



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

FACTORES DEL MODELO DE
EVALUACIÓN GLOBAL DEL
AMBIENTE ASOCIADOS AL
DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO
EN NIÑOS ENTRE 4 Y 26 MESES DE
EDAD EN COMUNIDADES ANDINAS
DE LA PROVINCIA DE SAN MARCOS,
CAJAMARCA.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

MILAGROS ALVARADO LLATANCE

LIMA-PERÚ

2021

MIEMBROS DEL JURADO

Mg. Adriana Basurto Torres
PRESIDENTE

Lic. Elisa Beatriz Jefferson Morales
VOCAL

Lic. Rita Selene Orihuela Anaya
SECRETARIA

ASESOR DE TESIS

Dra. Stella María Hartinger Peña

DEDICATORIA

A Mamá y Papá, con todo mi amor y profundo agradecimiento.
Vania y Camila, siempre sueñen en grande.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, a quienes les debo todo.

A mi asesora, la Dra. Stella Hartinger, por todo lo aprendido en el camino.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	1
1 CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.2 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA	6
1.3 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.4.1 Objetivo general	8
1.4.2 Objetivos específicos.....	8
2 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	10
2.1 CONTEXTO DEL DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO	10
2.1.1 Contexto Mundial.....	10
2.1.2 Contexto Nacional.....	10
2.2 DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO.....	11
2.2.1 Áreas del Desarrollo Infantil Temprano.	12
2.3. FACTORES QUE AFECTAN EL DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO	20
2.3.1. Modelo de Evaluación Global del Ambiente para el Desarrollo Infantil.	21
2.4 INVESTIGACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES	27
2.4.1 Nacionales.	27
2.4.2 Internacionales.....	29
2.5 DEFINICIONES CONCEPTUALES Y OPERACIONALES	33
2.5.1 Desarrollo infantil temprano.....	33
2.5.2 Factores de asociación al Desarrollo Infantil	33
2.5.3 Matriz operacional de variables.....	36
2.6. HIPOTESIS	39
2.6.1 Hipótesis Generales.....	39
2.6.2 Hipótesis Específicas.....	39
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	40
3.1. NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN	40
3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	40
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	41

3.3.1.	Descripción de la población	41
3.3.2.	Descripción de la muestra y Método de muestreo.....	41
3.4.	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	42
3.4.1.	Criterios de inclusión:	42
3.4.2.	Criterios de exclusión:.....	42
3.5.	INSTRUMENTOS	43
3.5.1.	Escala de Desarrollo Infantil (ESDI).....	43
3.5.2.	Encuesta socioeconómica.....	45
3.6.	PROCEDIMIENTO.....	47
3.7	CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	48
3.8	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS.....	49
CAPÍTULO IV: RESULTADOS		50
4.1.	ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS	50
4.1.1	Percepciones de los cuidadores.	51
4.1.2.	Percepción de situación de vida actual y expectativa.....	52
4.1.3	Desempeño en la Escala de Desarrollo infantil.	54
4.2.	FACTORES DE ASOCIACIÓN AL DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO (GLOBAL).....	55
4.3	FACTORES DE ASOCIACIÓN PARA CADA DIMENSIÓN DEL DESARROLLO INFANTIL	58
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....		63
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES		77
RECOMENDACIONES		79
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		81
ANEXOS		

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Tabla operacional de variables para Desarrollo Infantil	36
Tabla 2. Tabla operacional de variables para factores asociados	37
Tabla 3. Características socioeconómicas de los hogares	50
Tabla 4. Percepciones positivas de los cuidadores	52
Tabla 5. Situación de vida actual y la expectativa de vida en 4 años	53
Tabla 6. Desempeño en la Escala de Desarrollo Infantil	55
Tabla 7. Regresión logística: Desarrollo Infantil Global y factores asociados	55
Tabla 8. Regresión logística: Desarrollo Cognitivo y factores asociados	59
Tabla 9. Regresión logística: Desarrollo de la Comunicación y factores asociados	60
Tabla 10. Regresión logística: Desarrollo Motor y factores asociados	61
Tabla 11. Regresión logística: Desarrollo Socioemocional y factores asociados.....	62

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Comparación entre la percepción de las madres sobre su situación de vida actual y expectativa a 4 años.	54
---	----

RESUMEN

El desarrollo infantil es un periodo crítico donde se construyen los cimientos de salud, educación y bienestar general. Sin embargo, no todos los niños y niñas cuentan con las mismas oportunidades ya que se encuentran expuestos a riesgos o barreras, comprometiendo su adecuado desarrollo. Por consiguiente, esta investigación tiene como objetivo determinar cuáles son los factores del Modelo de Evaluación Global del Ambiente asociados al desarrollo infantil temprano en niños entre los 4 y 26 meses de edad en comunidades andinas de la provincia de San Marcos, Cajamarca. A su vez busca determinar cuáles son los factores del Modelo de Evaluación Global del Ambiente asociados a cada dimensión que compone el desarrollo infantil (cognitivo, comunicativa, motor y socioemocional). Para ello se evaluaron a 305 niños mediante la Escala de Desarrollo Infantil (ESDI) y a 317 madres con la Encuesta Socioeconómica, ambos instrumentos desarrollados y validados en el contexto peruano. Los resultados evidenciaron que las asociaciones más significativas fueron con los factores pertenecientes a los entornos individual, familiar y comunitario. Dentro del entorno individual se encontraron asociaciones positivas entre un mejor puntaje en ESDI con la edad (OR= 1.09, IC 95%, p = 0.000) y el sexo femenino (OR= 2.35, IC 95%, p = 0.002). Mientras que dentro del entorno familiar se evidenció una asociación negativa entre el hacinamiento y el desarrollo infantil (OR= 0.56, IC 95%, p = 0.039). Dentro de entorno comunitario, se encontró una asociación positiva con el factor relacionado a una percepción favorable de los programas sociales y un adecuado desarrollo infantil (OR= 2.31, IC 95%, p = 0.022).

Los resultados para cada dimensión del Desarrollo Infantil indican que para el área

cognitiva se evidenciaron una asociación positiva el factor del entorno comunitario relacionada a una percepción favorable de los programas sociales (OR= 2.70, IC 95%, p= 0.007). Mientras que en el área comunicativa se encontró una asociación entre el factor del entorno individual como la edad del niño (OR= 1.12, IC 95%, p= 0.000) y con el entorno familiar relacionado a la escolarización de la madre cuando tienen secundaria completa (OR= 2.99, IC 95%, p= 0.045). En el área motora se encontró una asociación positiva en la subdimensión del desarrollo motor fino y los factores del entorno individual como la edad (OR= 1.05, IC 95%, p= 0.020) y el sexo femenino (OR= 2.16, IC 95%, p= 0.002). En el área motora gruesa y socioemocional, no se encontraron asociaciones significativas con los factores pertenecientes a ninguno de los entornos incluidos en el análisis.

Palabras Clave: Desarrollo Infantil Temprano, factores socioeconómicos, salud infantil

ABSTRACT

Child development is a critical period where the foundations of health, education and general well-being are built. However, not all boys and girls have the same opportunities since they are exposed to risks or barriers, jeopardizing their proper development. Therefore, this research aims to determine which are the factors of the Global Environmental Assessment Model associated with early childhood development in children between 4 and 26 months of age in Andean communities in the province of San Marcos, Cajamarca. At the same time, it seeks to determine which are the factors of the Global Environmental Assessment Model associated with each dimension that makes up the child (cognitive, communicative, motor and socio-emotional). For this purpose, 305 children were evaluated using the Child Development Scale (ESDI) and 317 mothers with the Socioeconomic Survey, both instruments developed and validated in the Peruvian context. The results showed that the most significant associations were with factors pertaining to individual, family and community environments. Within the individual environment, positive associations were found between a better score in ESDI with age (OR = 1.09, 95% CI, $p = 0.000$) and female sex (OR = 2.35, 95% CI, $p = 0.002$). While within the family environment there is a negative association between overcrowding and child development (OR = 0.56, 95% CI, $p = 0.039$). Within the community environment, a positive association was found with the factor related to a favorable perception of social programs and adequate child development (OR = 2.31, 95% CI, $p = 0.022$). The results for each dimension of Child Development indicate that for the cognitive area there was a positive association with the factor of the community environment related to a favorable perception of social programs (OR = 2.70, 95% CI, $p = 0.007$).

While in the communicative area an association was found between the individual environment factor such as the child's age (OR = 1.12, 95% CI, p = 0.000) and with the family environment related to the mother's schooling when they have completed secondary school. (OR = 2.99, 95% CI, p = 0.045). In the motor area, a positive association was found in the subdimension of fine motor development and factors of the individual environment such as age (OR = 1.05, 95% CI, p = 0.020) and female sex (OR = 2.16, 95% CI, p = 0.002). In the gross motor and socio-emotional area, no significant associations were found with the factors belonging to any of the environments included in the analysis.

Keywords: Early child development, socioeconomic factors, child health

INTRODUCCIÓN

Desde la concepción hasta los primeros años de vida, el ambiente donde viven, aprenden los niños(as) y las relaciones que se establecen con sus cuidadores poseen la capacidad de impactar positiva o negativamente en su desarrollo cognitivo, emocional y social (Center on the Developing Child at Harvard University, 2007). La exposición a eventos beneficiosos o adversos en el transcurso de la vida de los niños(as) componen su desarrollo. Además sus posibles efectos se presentarán en diferentes expresiones de salud y bienestar (Maggi, Irwin, y Hertzman, 2010). La literatura señala que muchos de los problemas que se enfrentan en la adultez como: enfermedades (la obesidad, problemas mentales, enfermedades del corazón, índices altos de criminalidad), su capacidad para aprender y su situación económica tienen sus bases en el desarrollo infantil temprano (Berlinski y Schady, 2015; Irwin, Siddiqi, y Hertzman, 2007).

De acuerdo con el Modelo de Evaluación Global del Ambiente para el Desarrollo Infantil Temprano, propuesto por el reporte de la Organización Mundial de la Salud (Irwin et al., 2007), se considera a todos los factores que influyen en el desarrollo infantil y la salud de los niños y niñas. El desarrollo infantil temprano es el estadio más sensible ya que los niños son afectados por las influencias del ambiente externo. Por ejemplo, en el útero el feto depende de la buena nutrición de las madres, durante los primeros meses de vida depende de la lactancia exclusiva y para su desarrollo emocional del apego (National Scientific Council on the Developing Child, 2004). Cuando comienza a interactuar con su entorno, los niños pequeños (desde su nacimiento hasta los 5 años) se desarrollan mejor en entornos cálidos y receptivos (Grantham-McGregor et al., 2007), donde hay oportunidades

para explorar su mundo, jugar, aprender a comunicarse y escuchar a los demás. Asimismo, el individuo se ve influenciado en gran medida por el ambiente familiar (apego seguro, relaciones saludables, vivienda segura, etc.), comunitario (mediante las redes de apoyo) e institucional (a través de programas de desarrollo y promoción de la salud).

La Comisión de “The Lancet” sobre el Desarrollo de la Primera Infancia estima que 200 millones de niños y niñas no logran alcanzar todo su potencial debido a los riesgos a los que se encuentran expuestos (Black et al., 2017). En América Latina y el Caribe, los números son alarmantes. En relación a la oportunidad educativa, 2,8 millones de niños no recibieron educación primaria y 9,8 millones no recibieron educación secundaria (Unicef, 2019). En el Perú, en el 2018, el 43,5% de niños y niñas entre 6 y 35 meses sufrieron de anemia a nivel nacional, de los cuales el 50,9% de casos ocurrieron en zonas andinas y amazónicas. Asimismo, en hogares rurales, el 25,5% no contaban con sistema de red pública de agua para beber y el 18,6% no contaba con acceso a servicios sanitarios en sus viviendas. Estos y otros factores a los que se encuentran expuestos los niños y niñas del país, los colocan en riesgo para poder desarrollarse integralmente (INEI, 2018a). El desarrollo saludable de los niños y niñas es la base esencial para el desenvolvimiento de las comunidades. Es importante conocer los problemas o dificultades a los que se encuentran expuestos los niños y así poder abordarlos y revertir sus consecuencias a tiempo (Center on the Developing Child at Harvard University, 2016).

Por ello, la presente investigación tiene como objetivo determinar cuáles son los factores del Modelo de Evaluación Global del Ambiente asociados al desarrollo

infantil temprano en niños entre los 4 y 26 meses de edad en comunidades andinas de la provincia de San Marcos, Cajamarca. Este estudio pretende describir los aspectos teóricos y metodológicos relacionados a la pregunta de investigación. En el primer apartado, se brinda la justificación del estudio y los objetivos que propone la investigación. En el segundo y tercer apartado, se profundiza teóricamente en las variables a estudiar y la metodología a usar para poder dar respuesta a los objetivos del estudio. En los siguientes capítulos, se presentan los resultados del análisis y la discusión. Finalmente, se brindan las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El desarrollo infantil temprano es una breve etapa donde se construyen los cimientos de salud, educación y bienestar general; por ello, es importante que el niño cuente con las oportunidades para desarrollarse plenamente. (Unicef, 2016). En esta etapa el desarrollo cerebral cumple un rol vital y configura su sistema de circuitos a partir de las experiencias. El cerebro, a través de estos múltiples circuitos neuronales y sus interconexiones, influye en el aprendizaje, la conducta y la salud física y mental (Mustard, Young, y Manrique, 2003).

El desarrollo del niño depende de la relación entre factores genéticos, (Raineri et al., 2015), factores sociales como la pobreza, la falta de atención adecuada, el maltrato y el abandono infantil (Zhang et al., 2018) y factores ambientales como un ambiente poco saludable, falta de agua potable, aire limpio y los sistemas de saneamiento (WHO, 2017).

En el Perú, no todas las niñas y niños en los primeros años tienen las mismas oportunidades que les permitan desarrollarse correctamente. En muchos casos estos niños no cuentan con una alimentación sana, estimulación temprana, estilos de crianza adecuados o un entorno familiar adecuado, lo que los pone en una situación de riesgo constante.

Tal es el caso de Cajamarca, una de las regiones con las tasas más altas de analfabetismo (11.5%) y que presenta una mayor proporción de estudiantes de nivel secundario que asisten con atraso escolar (34,4%) (Aponte et al., 2017). En la población menor de 5 años, la tasa de desnutrición crónica es 27,4% y la prevalencia de infecciones respiratorias agudas se sitúa entre el 10% a 14.8 %, además

Cajamarca es una de las regiones con alta exposición a metales pesados, siendo la población infantil la más afectada. Asimismo, la violencia familiar contra la mujer por su esposo o compañero se encuentra entre el 65% a 74,3% (INEI, 2018a).

A mayor exposición a experiencias negativas durante los primeros años de vida, existirá una mayor probabilidad de tener retraso en el desarrollo y otras consecuencias (Center on the Developing Child at Harvard University, 2011; Lipina, 2019). A medida que el niño va creciendo, algunas de estas consecuencias podrían verse evidenciadas en sus capacidades cognitivas, educativas y laborales (Grantham-McGregor et al., 2007; McDonald, Kehler, Bayrampour, Fraser-Lee, y Tough, 2016), como bajo rendimiento escolar, disminución en su capacidad de aprendizaje, deserción escolar, entre otras (Bradley y Corwyn, 2002; Hosokawa y Katsura, 2017; Noble, Farah, y McCandliss, 2006; Zavaleta y Astete-Robilliard, 2017). Asimismo, los adultos que en su infancia experimentaron situaciones adversas presentan mayores probabilidades de tener problemas como alcoholismo, depresión, enfermedades cardíacas y diabetes (Center on the Developing Child at Harvard University, 2011).

Por ello, con el interés de profundizar en la problemática, se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los factores del Modelo de Evaluación Global del Ambiente asociados al desarrollo infantil temprano en niños entre los 4 y 26 meses de edad en comunidades andinas de la provincia de San Marcos, Cajamarca?

1.2 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA

Al menos 200 millones de niños y niñas en países en vías de desarrollo no logran alcanzar todo su potencial (Grantham-McGregor et al., 2007). Los riesgos, biológicos y psicosociales, a los que se encuentran expuestos comprometen su adecuado desarrollo. Por lo general, ocurren simultáneamente y son acumulativos, aumentando la posibilidad de efectos negativos en el desarrollo de los niños (Walker, Julie Meeks Gardner, Gail A Wasserman, y Julie A Carter, 2007).

El desarrollo al ser tan complejo, no existe una única intervención para proteger a la primera infancia (Raineri et al., 2015). En muchos casos la capacidad para intervenir es limitada, debido a que se carece de una completa comprensión del riesgo en el que se encuentran los niños y niñas (Black, Laxminarayan, Temmerman, y Walker, 2016).

La identificación de los factores familiares, ambientales, psicosociales, comunitarios y sus efectos en el desarrollo humano deben tener en cuenta los diversos aspectos de la experiencia del entorno donde viven los niños (Lipina, 2019). Por ello, se considera indispensable que las iniciativas o programas enfocados en la primera infancia contemplen elementos como las condiciones de pobreza, salud, educación, vivienda, entre otros y se puedan contrarrestar a tiempo sus efectos (Soto y Martínez, 2012).

En el Perú, si bien la situación de la primera infancia ha mejorado en los últimos años aún existen serios problemas de nutrición y desarrollo, sobre todo en las poblaciones desfavorecidas del país (Schady, 2017). En zonas rurales, los niños y niñas nacen y viven en condiciones de desventaja y la acumulación de estas inequidades iniciales puede conducir a que no cuenten con habilidades que les

permitan afrontar las demandas de una vida futura (Guerrero y Demarini, 2016).

Desde una perspectiva teórica, este estudio busca dar a conocer la importancia de esta etapa del desarrollo humano y lo relevante de garantizar sus derechos y oportunidades. Asimismo, pretende aportar a la comprensión del contexto en el que nacen y crecen los niños y niñas en comunidades andinas. De igual manera, busca resaltar la importancia de conocer los factores asociados a diferentes áreas del desarrollo y que al intentar potenciar o contrarrestar sus efectos se tenga un panorama mucho más amplio del medio de vida de los niños y niñas.

Finalmente, en el plano social y práctico, el estudio permitirá abrir un campo para investigaciones futuras y difundir la información recabada en este estudio permitiendo contribuir en la elaboración de programas que tengan impacto directo en el desarrollo infantil temprano que se lleven a cabo en Perú.

1.3 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- El estudio abarca solo el periodo de 4 a 26 meses del desarrollo infantil temprano, lo que sugiere que los resultados encontrados están sujetos a ese periodo del desarrollo.
- Dada la condición del estudio, no permite la generalización de los resultados obtenidos debido a que se usará una base de datos secundaria.
- La muestra para el factor nutricional fue reducida, debido a que no se contaba con datos para los 317 niños y en algunos casos se encontraban separados por un intervalo de tiempo muy grande.

- El instrumento para medir el desarrollo infantil fue aplicado por trabajadores de campo los cuales llevaron una capacitación por profesionales en el área.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo general

- Determinar los factores del Modelo de Evaluación Global del Ambiente asociados al desarrollo infantil temprano en niños entre los 4 y 26 meses de edad en comunidades andinas de la provincia de San Marcos, Cajamarca.

1.4.2 Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de los niños entre 4 meses a 26 meses de edad en comunidades andinas de la provincia de San Marcos, región Cajamarca.
- Identificar los factores del Modelo de Evaluación Global del Ambiente asociados al desarrollo cognitivo en niños entre los 4 y 26 meses de edad en comunidades andinas de la provincia de San Marcos, Cajamarca.
- Identificar los factores del Modelo de Evaluación Global del Ambiente asociados al desarrollo comunicativo en niños entre los 4 y 26 meses de edad en comunidades andinas de la provincia de San Marcos, Cajamarca.
- Identificar los factores del Modelo de Evaluación Global del Ambiente asociados al desarrollo motor en niños entre los 4 y 26 meses de edad en comunidades andinas de la provincia de San Marcos, Cajamarca.

- Identificar los factores del Modelo de Evaluación Global del Ambiente asociados al desarrollo socioemocional en niños entre los 4 y 26 meses de edad en comunidades andinas de la provincia de San Marcos, Cajamarca.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 CONTEXTO DEL DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO

Los primeros años de vida son fundamentales para el desarrollo integral de las personas, por eso las naciones deben fomentar y garantizar una salud adecuada, educación y bienestar general para que los niños y niñas amplíen sus capacidades y oportunidades. Las cifras a nivel mundial y nacional son alarmantes y se detallan a continuación.

2.1.1 Contexto Mundial

En el mundo, 43% de niños menores de 5 años en países en vías de desarrollo corren el riesgo de no desarrollar todo su potencial (Black et al., 2017) y muchos otros niños no cuentan con la nutrición adecuada, los cuidados y la estimulación necesaria que les permita desenvolverse adecuadamente (Rebello, 2017). Asimismo, 155 millones de niños y niñas en sus primeros 5 años de vida evidencian bajo crecimiento debido a una nutrición inadecuada (Unicef, WHO, y World Bank Group, 2017). Adicionalmente, un tercio de los niños entre 3 y 4 años de países en vías de desarrollo no cumplen con hitos esperados en áreas cognitivas y socioemocionales. Los puntajes bajos se concentraron en países en constante exposición de factores de riesgo como: desnutrición, enfermedades infecciosas y pobreza (McCoy et al., 2017).

2.1.2 Contexto Nacional

El Perú es considerado como un país con una economía creciente, sin embargo, se mantienen las desigualdades como la falta de acceso a educación, salud y agua segura; sobre todo en las regiones andinas y amazónicas. En el 2017, el

43,6% de niños y niñas entre 6 y 35 meses sufrieron de anemia, el 26,6% de los hogares no contaba con red pública de agua, mientras que el 35,8% carecía de red de desagüe (Unicef, 2017). Adicionalmente, el 25% de los padres y madres hace uso de la violencia física y psicológica para corregir a sus niños (Defensoría del Pueblo y Unicef, 2016).

Debido a la experiencia y la información obtenida alrededor del mundo, en el Perú se han propuesto iniciativas para atender la primera infancia y garantizar mejores oportunidades y reducir las consecuencias de entornos adversos. Actualmente, el Programa Nacional Cuna Mas proporciona atención a niños hasta los 3 años que viven en zonas en pobreza y pobreza extrema en el Perú. Este programa ha intervenido en 1078 distritos urbanos y rurales teniendo como objetivo de mejorar el desarrollo global de los niños («Programa Nacional Cuna Más», 2019).

2.2 DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO

El desarrollo infantil temprano comprende los primeros tres años de vida de los niños y es considerado la etapa más importante del desarrollo. Es un periodo crítico en donde las experiencias y la exposición al ambiente configuran el funcionamiento del cerebro (Irwin et al., 2007). El desarrollo de un niño es integral y todo se encuentra relacionado entre sí. Las capacidades lingüísticas, cognitivas, sociales y emocionales se conectan y juntas son el cimiento de la base del desarrollo (Center on the Developing Child at Harvard University, 2007).

Una arquitectura cerebral sólida en los primeros años proporciona una base para desarrollar nuevas capacidades con mayor facilidad y destreza (Center on the Developing Child at Harvard University, 2014). Asimismo, las interacciones entre

el niño y sus cuidadores afectan la salud emocional y el desarrollo adecuado (Aboud y Yousafzai, 2016).

2.2.1 Áreas del Desarrollo Infantil Temprano.

El desarrollo infantil es un proceso en constante cambio, donde el desarrollo se acelera y se desacelera a medida que el niño crece (Berlinski y Schady, 2015). Estos cambios comprenden diversas áreas como: el área cognitiva, motora, comunicativa y socioemocional. El desarrollo en una de ellas influye y es influenciado por el desarrollo de las otras (Tovar Gonzáles, Pastor Fasquelle, Lemus Romo, Ocón Padilla, y Pérez Figueroa, 2011). Las habilidades desarrolladas en estas áreas establecen las bases para los nuevos aprendizajes, la salud física y la salud mental (Rebello, 2017).

- Desarrollo cognitivo:

Es el proceso donde se van desarrollando las habilidades intelectuales como el pensamiento, razonamiento y el juego simbólico (Programa Nacional Cuna Mas, 2016). La resolución de problemas, es una habilidad donde los niños y niñas interpretan la información de acuerdo a su edad buscando dar solución a problemas de forma manuales, de razonamiento, Lo que permite que el niño pueda consolidar lo que aprende de las acciones, los objetos y el medio que lo rodea (Toddler Learning & Development Foundations, 2019).

Desde el nacimiento hasta los 4 meses, los niños a través de sus sentidos tienen sus primeras impresiones del medio que lo rodea (por ejemplo, sigue objetos con la mirada) y adquieren cierto control sobre su cuerpo (por ejemplo: produce algunos sonidos con los objetos que le gustan). Posteriormente, entre los 4 y 8

meses empiezan a jugar con objetos, moviéndolos de un lugar a otro, golpeándolos e invirtiéndolos (por ejemplo, realiza actividades entre y con los objetos que le interesan, descubrir objetos que se esconden frente a él), estas acciones pueden ser intencionales, pero no tienen un fin específico. De los 9 meses en adelante utilizan sus conocimientos previos de manera intencional para lograr pequeños objetivos, también son capaces de anticiparse a ciertas situaciones (Papalia, Duskin Feldman, y Martorell, 2010; Programa Nacional Cuna Mas, 2016). Entre los 12 y 15 meses, los niños tratan de comprender el funcionamiento de los objetos mediante el juego mediante actividades como: fingir que comen, que beben algo, que duermen o actividades parecidas, valiéndose solo de su cuerpo, incluso pueden llegar a imitar lo que hace una persona o animal que está frente a él. Posteriormente, entre los 16 y 18 meses, ya realizan actividades como alimentar a sus muñecos o juguetes con objetos reales como tazas, cucharas, tenedores, etc. Asimismo, pueden realizar acciones que han visto de otras personas cuando no se encuentran presentes, llegan a agrupar objetos siguiendo una característica en particular y puede ubicarse dentro o fuera, arriba o abajo cuando se le pide. A partir, de los 19 a los 26 meses, los niños comienzan a usar objetos de manera diferente para la que fue creada (por ejemplo: un cubo puede ser una fruta o una bandeja puede ser un sombrero), sabe para qué sirven determinados objetos, arma rompecabezas y puede dramatizar situaciones cotidianas (Papalia et al., 2010; Programa Nacional Cuna Mas, 2016) . Los niños a través del juego y la interacción con el medio empiezan a comprender la realidad, adaptarse e incorporarse al medio social. El juego cumple un rol importante dentro del desarrollo de las capacidades cognitivas. Al jugar los niños aprenden a interpretar la información que reciben del exterior y desarrollan

capacidades para dar solución a los problemas ya sea de manera manual, mecánicamente o a través del razonamiento (Programa Nacional Cuna Mas, 2016). Lo hacen usando diversas estrategias, por ejemplo por ensayo y error, por imitación (sonidos, gestos y acciones) o usando objetos como herramientas (Toddler Learning & Development Foundations, 2019).

Cuando se quiere medir el desarrollo de esta área en específico, las pruebas más usadas para evaluar el desarrollo cognitivo son la Escala Bayley de Desarrollo Infantil (BSID), el Inventario de desarrollo de Battelle (Campos S., Velásquez H., Ugarelli Z., Tarazona C., y Llanos Z., 2017; Comisión Nacional de Protección Social en Salud, 2013) y el Cuestionarios de Edades y Etapas (ASQ) (Romo-Pardo, Liendo-Vallejos, Vargas-Lopez, Rizzoli-Cordova, y Buenrostro, 2012; Singh et al., 2017).

- Desarrollo de la Comunicación:

El desarrollo de estas capacidades mejora al estar expuestos a un contexto estimulante, con imágenes, sonidos y el habla de quienes rodean al niño (National Institute Deafness and Other Communication Disorders, 2010). El desarrollo de esta área puede explicarse a través de dos sub-dimensiones que la componen: la comunicación pre verbal y verbal (Programa Nacional Cuna Mas, 2016). Valiéndose la comunicación pre verbal los niños inicialmente expresan sus necesidades y emociones mediante la mirada, el llanto, balbuceos, sonidos y el juego de expresiones. Estas acciones les permite desarrollar su capacidad para comunicarse y aprender a reconocer las emociones en los otros (Unicef y Fundación Kaleidos, 2012). Desde el nacimiento hasta los 5 meses, los niños emiten sonidos guturales mientras esta solo o cuando hay algún adulto presente y puede llegar a

tener “conversaciones” con balbuceos y gorjeos. Alrededor de los 6 meses, utiliza señales no verbales para pedir cosas o llamar la atención de sus cuidadores. De los 9 meses en adelante, los niños combinan las señales no verbales con el uso de dos o tres palabras para dejarse entender y empiezan las pseudo conversaciones con los adultos haciendo uso de pequeños diálogos vocales (Pedraza y López, 2006; Programa Nacional Cuna Mas, 2016). Mientras que a medida que van creciendo, valiéndose de la comunicación verbal, los niños son capaces de reconocer los sonidos e incluso palabras, para luego poder usarlas para comunicarse (Papalia et al., 2010). Entre los 12 y 18 meses los niños acompañan sus palabras con gestos (hacer gestos como “hola” y “chau”), son capaces de seguir ordenes simples y van adquiriendo mayor vocabulario (por ejemplo, menciona el nombre de al menos 5 objetos), donde la comunicación oral se va convirtiendo en su forma de comunicación más frecuente. De los 19 a 24 meses, los niños demuestran un interés por lo que ocurre a su alrededor, por explorar, aprender el nombre de los objetos y por hacer preguntas (construyen frases de dos a tres palabras, menciona los nombres de distintos objetos, inicia una conversación con otros) (Pedraza y López, 2006; Programa Nacional Cuna Mas, 2016).

Para evaluar el desarrollo de la comunicación se usan pruebas como las Escalas de Comportamiento Simbólico, el Test de Vocabulario en Imágenes-Peabody, las Escalas de Comportamiento Simbólico y Comunicación-Perfil de Desarrollo (CSBS), Inventario de Desarrollo Comunicativo (CDI) de MacArthur-Bates y la Escala de Inteligencia para preescolar primaria de Wechsler (Wisc-iv) mediante la sub escala de comprensión verbal (Paredes y Pascual, 2013).

- **Desarrollo motor:**

El desarrollo motor se caracteriza por una serie de hitos, donde el niño va aprendiendo de forma progresiva. Estas secuencias de hitos ocurren en un contexto físico y sociocultural. Aquí interactúan factores como la maduración neuromuscular, el crecimiento, las características de comportamiento del niño, entre otras (Malina, 2004). Esta dimensión del desarrollo está compuesta por el desarrollo motor grueso y desarrollo motor fino. Las habilidades motoras gruesas hacen referencia a los cambios en la posición del cuerpo y mantener el equilibrio. Estos movimientos abarcan otras destrezas como: gatear, sentarse, pararse con ayuda, etc. (Programa Nacional Cuna Mas, 2016). Mientras que el control de pequeños músculos del brazo y las manos, como levantar objetos pequeños con los dedos, usar útiles específicos (tijeras, lápices, colores, etc.), usar las manos para vestirse, entre otros, están relacionadas a las habilidades motoras finas (Iceta y Yoldi, 2002; Miller y Bachrach, 2006; Programa Nacional Cuna Mas, 2016).

En los primeros 4 meses, los niños aprenden a controlar su cabeza y cuello; posteriormente su tronco y con el paso de las semanas, mueve su brazos y piernas, puede rodar sobre su estómago y quedar boca arriba e intenta agarrar el dedo de la otra persona que lo toca. Entre los 5 y 8 meses, los niños hacen uso de las manos, los ojos y la boca de manera individual y combinada (por ejemplo, toman un objeto de su interés y se lo acercan a la boca). Es así, como en este periodo el niño va dominando las habilidades motoras finas, ya que pueden pasarse un objeto de una mano a otra y en algunos casos pueden usar el pulgar y los dedos para asir. En cuanto a las habilidades motoras gruesas, para los 8 meses, los niños ya pueden sentarse solos y sin apoyo manteniéndose estables por periodos de tiempo

considerables si están en una posición adecuada y en algunos casos pueden empezar a gatear. A partir de los 9 a 12 meses, los niños ya empiezan a dar sus primeros pasos con apoyo para posteriormente sostenerse de pie y caminar sin ayuda. El caminar les da una nueva perspectiva del espacio, por lo que exploran activamente su entorno. Asimismo, es capaz de introducir objetos pequeños dentro de recipientes y puede señalar objetos con su dedo índice. Para los 13 meses en adelante, los niños son capaces de pasar hojas gruesas de un libro y construir torres de tres cubos, garabatea con la mano cerrada. Entre los 18 y 24 meses, pueden colocar objetos uno sobre otro, quitarse algunas prendas. También, demuestran dominio de su cuerpo corriendo, saltando, teniendo equilibrio al pararse en un solo pie, pueden lanzar objetos con mayor precisión, etc. A partir de los 25 meses, los niños pueden enroscar y desenroscar diversos objetos, abotonar alguna de sus prendas. Muestra un mejor control de su cuerpo, como jugar a girar, correr de manera estable y saltar con ambos pies juntos (Papalia et al., 2010; Programa Nacional Cuna Mas, 2016).

Las principales pruebas de evaluación del desarrollo motor son la Escala Bayley de Desarrollo Infantil (BSID), el Inventario de desarrollo de Battelle, el Test de Denver II y la Prueba Nacional de Pesquisa (PRUNAPE) (Vericat y Orden, 2013).

- Desarrollo socioemocional:

Los niños desarrollan capacidades socioemocionales en los primeros años de vida y los prepara para enfrentar el mundo que los rodea. Esta área abarca el desarrollo de su identidad (conocimiento de sí mismo) mediante un vínculo seguro con sus cuidadores principales. Esto favorece la confianza en sí mismo y el

autocontrol emocional e influye positivamente en la socialización de los niños y niñas con su entorno (Programa Nacional Cuna Mas, 2016). Los niños con un buen desarrollo socioemocional aprenden a experimentar y expresar sus emociones, vincularse de forma exitosa con otros niños y adultos, explorar activamente lo que les rodea y poseen una mejor capacidad para adaptarse a la escuela. Quienes no establecieron un vínculo seguro pueden llegar a experimentar desconfianza, una percepción deficiente de sí mismo y poca capacidad para hacerle frente a situaciones estresantes (Orr, Duke, Glaser, Roberts, y Van Bronkhorst, 2001).

Los primeros 2 meses, los niños presentan lo que se conoce como “sonrisa social” en respuesta a las verbalizaciones de las personas de su entorno, reconociendo el olor y la voz de sus cuidadores. Asimismo, se calma con la presencia de sus cuidadores principales y disfruta de su presencia. Al tercer mes, son capaces de reaccionar frente a su nombre y voltear y sonreír cuando su mamá le habla. También, puede alcanzar algunos objetos que son de su interés. Entre los 6 y 12 meses, el niño se involucra significativamente con sus cuidadores y lo busca para jugar, para que lo consuele o lo ayude y acompaña sus palabras con gestos para comunicar sus intereses y en ocasiones llama o grita para relacionarse con otras personas. Asimismo, comprende cuando se le dice “no” y explora el ambiente de acuerdo a sus capacidades motoras. Entre los 13 y 17 meses, los niños hacen participes a los adultos de sus juegos motores y piden ayuda cuando no pueden hacer algo. Asimismo, adquieren mayor autonomía ya que pueden realizar actividades como comer con ayuda utilizando cubiertos. A partir de los 18 meses, los niños son más autónomos donde la confianza cuidador-hijo ayudan al niño a enfrentar los retos del medio que lo rodea. También, aumentará su interés por otros

niños y pueden intentar imitarlos, por eso es importante que los cuidadores puedan enseñar con el ejemplo y ayudarlos a aprender qué palabras decir y cómo solucionar los conflictos. Asimismo, a esta edad son capaces de referirse a sí mismo por su nombre, reconocer partes de su cuerpo en un gráfico y algunas partes de su cara. A partir de los 2 años, si bien los niños demuestran interés por otras personas, hace partícipe a otras personas en sus juegos y puede pedir lo que desea sin llorar. Adicionalmente, en este periodo, inicia la regulación de esfínteres donde los niños y niñas aprenden a pedir cuando quiere orinar y/o defecar (Malik F y Marwaha R, 2018; Programa Nacional Cuna Mas, 2016).

En esta dimensión, el vínculo que establece el niño con sus cuidadores primarios es muy importante, ya que al relacionarse de forma significativa con un adulto le genera confianza en sí mismo, adecuada regulación del estrés y poder controlar la angustia cuando el cuidador no se encuentre presente (Cohen, Onunaku, Clothier, y Poppe, 2005). Sin embargo, el desarrollo emocional recibe menos atención que el desarrollo motor, el pensamiento y la comunicación, a pesar de que la adquisición de todas estas habilidades ocurren en paralelo (National Scientific Council on the Developing Child, 2004).

2.3. FACTORES QUE AFECTAN EL DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO

Existen diversos factores externos relacionados al desarrollo infantil temprano, los cuales están enmarcados en teorías del desarrollo como: Modelo Bioecológico propuesto por Urie Bronfenbrenner, el Modelo de Evaluación Global del Ambiente para el Desarrollo Infantil, la teoría constructivista de Jean Piaget, la teoría sociocultural de Lev Vygotsky, entre otras. El Modelo Bioecológico señala que las relaciones entre los niños(as) y sus cuidadores principales tienen efectos en su desarrollo y a su vez el entorno laboral, escolar y comunitarios también se ven influenciadas por las políticas públicas y culturales (Collodel-Benetti, Vieira, Crepaldi, y Ribeiro-Schneider, 2013). Por su parte, el Modelo de Evaluación global del Ambiente, hace referencia a los entornos en los que se desenvuelve el niño y su impacto a través de las diferentes esferas de influencia (Irwin et al., 2007). En cuanto a la teoría constructivista de Jean Piaget, define al conocimiento como una construcción del individuo y que se genera mediante la relación entre los factores cognitivos y sociales. También divide el desarrollo cognitivo en 4 estadios: sensorial, pre-operacional, operacional y operacional funcional (Bhagat, Haque, y Jaalam, 2018). En cuanto a la teoría sociocultural de Lev Vygotsky parte de que el conocimiento es de carácter social y los niños son seres activos en la creación del conocimiento, donde el entorno funciona como mediador para adquirir aprendizajes cada vez más complejos (Guerra García, 2020). Para el estudio, se considera que el Modelo de Evaluación Global del Ambiente para el Desarrollo Infantil abarca de manera más completa los diversos factores asociados al desarrollo en niveles de influencia.

2.3.1. Modelo de Evaluación Global del Ambiente para el Desarrollo Infantil.

Este modelo fue diseñado en el marco de la Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud (WHO, 2008) con la intención de enmarcar los tipos de entornos en el que se desenvuelven los niños y niñas; y como cada una de estos entornos de influencia puede afectar su desarrollo a través de diferentes factores que facilitan o generan barreras en el mismo. Este modelo se sustenta en esquemas previos donde se ha abordado el desarrollo infantil desde el enfoque ambiental social (Irwin et al., 2007). Este enfoque utiliza el Modelo Bioecológico de Urie Bronfenbrenner (Ashiabi y O’Neal, 2015), puntos de vistas psicológicos hacía del desarrollo de la primera infancia (Thomas, 2000), aspectos de “incrustación biológica” (Berens, Jensen, y Nelson, 2017), áreas de epidemiología social (Ford-Jones, Williams, y Bertrand, 2008), determinantes sociales de la salud (WHO, 2010) y las relaciona entre sí de acuerdo con las etapas de desarrollo infantil. La importancia del modelo de evaluación global del ambiente radica en su capacidad para ilustrar las conexiones entre el entorno y su relación con el desarrollo infantil temprano e identificar los factores pertenecientes a cada una de las etapas. Asimismo, coloca en el centro al individuo y su bienestar, y se considera un medio para entender los factores y determinantes sociales asociados (Irwin et al., 2007).

Los diferentes entornos de influencia son: individual, familiar y la vivienda, comunidad, programas de atención a la primera infancia, los ámbitos regionales, nacionales y mundiales. Estos entornos son decisivos para el desarrollo infantil e interactúan de manera interdependiente (no jerárquicos). Donde los factores psicosociales, ambientales, nutricionales, económicos, culturales y el género

influyen en cada una de ellas (Irwin et al., 2007).

- **Entorno de influencia: individual**

En este entorno se considera lo que el niño necesita de su entorno inmediato desde antes del nacimiento como: una nutrición adecuada, relaciones con sus padres o cuidadores, etc. Los niños se desenvuelven mejor en ambientes saludables y en los que se generan oportunidades de aprendizaje (Guerrero y Demarini, 2016). La interacción entre los rasgos individuales (genéticos y fisiológicos) y las experiencias provenientes del medio en el que crecen los niños son esenciales para su desarrollo. Este proceso es llamado “incrustación biológica” donde las primeras experiencias se consolidan y repercuten en la salud y el desarrollo a corto y largo plazo (Irwin et al., 2007).

Por su parte, las deficiencias en la nutrición de los niños y niñas están relacionadas a los diversos contextos en los que viven y se desenvuelven (Raineri et al., 2015). A medida que los niños van consumiendo distintos alimentos aparte de la leche materna, ellos adquieren mayor movilidad e independencia, por lo que el factor ambiental influye fuertemente en su crecimiento y desarrollo (Hurley, Yousafzai, y Lopez-Boo, 2016). De todos los potenciales factores de este entorno se están considerando la edad del niño, sexo del niño, nutrición adecuada (desnutrición crónica), cobertura completa de vacunación y episodios de diarrea.

- **Entorno de influencia: familiar**

Desde el nacimiento, la familia es el primer entorno de interacción que tienen los niños (Maggi et al., 2010). El contacto con los cuidadores primarios debe actuar como un factor que proteja al niño de situaciones estresantes y reduzca en el efecto de eventos adversos (Raineri et al., 2015). Estas características de protección

que poseen las familias se encuentran influenciadas por los recursos que tienen para la crianza de sus niños y la manera de estimular sus habilidades (Maggi et al., 2010).

El estado psicoemocional de los cuidadores es importante debido al vínculo que se construye en los primeros años. El contacto de cuidadores con los niños, tanto físico como emocional, les brinda la oportunidad de encontrar la calma frente a eventos estresantes y aprender a controlar sus emociones por sí mismo (Unicef y Fundación Kaleidos, 2012). Por ejemplo, las madres que tienen depresión muestran diferentes síntomas que afectan la manera en la que se relacionan con sus hijos pequeños, esto disminuye las capacidades del niño para autorregularse, provocando que experimenten con mayor regularidad emociones como enojo o pasividad (Reeves y Krause, 2019); poniendo en riesgo el desarrollo socioemocional y cognitivo de los niños (Paediatrics & Child Health, 2004; Walker et al., 2007). Adicionalmente, se ha determinado que la educación materna es un factor protector donde las madres con mayor nivel educativo tienen niños con mejores niveles de desarrollo cognitivo y se encuentran menos expuestos a factores de riesgo (Raineri et al., 2015).

Por otro lado, debido a que son los niños quienes permanecen en el hogar por muchas horas durante el día en comparación a otros integrantes de las familias, estos se encuentran más expuestos a los beneficios o riesgos del diseño de la vivienda, como el hacinamiento, contaminación del aire, el acceso a servicios en el hogar, la habitabilidad, entre otros (INEI, 2014; Lentini y Palero, 1997). El espacio reducido donde las familias conviven, además de impedir la privacidad de sus integrantes también posibilita la adquisición de enfermedades infecciosas (Raineri et al., 2015). Asimismo, el crecer en un entorno que carece de agua potable y

alcantarillado genera una exposición de los niños y niñas a tener recurrentes diarreas o adquirir enfermedades que los pueden llevar a la muerte (Unicef y Cepal, 2010). Mientras que, la contaminación del aire puede deberse a diversas fuentes como la combustión de combustibles fósiles para obtener energía, el transporte, la cocina doméstica, entre otros. Donde el humo generado por la quema de diversos elementos para realizar actividades del hogar es el principal contribuyente a la contaminación atmosférica en las viviendas (WHO, 2018).

Finalmente, el nivel socioeconómico de las familias tiene una incidencia a lo largo de la vida, incluso su impacto ha sido sumamente investigado evidenciando efectos en el área cognitiva y comunicativa de los niños. Este aspecto es de suma importancia, ya que involucra la capacidad de las familias para acceder a recursos educativos y de salud, los cuales tienen repercusiones en el desarrollo infantil (Irwin, Siddiqi, y Hertzman, 2007). Los factores seleccionados fueron: edad de la madre, escolaridad de la madre, tipo de vivienda como proxy de economía (fuente de agua y tipo de cocina, hacinamiento) y percepción de situación de vida.

- **Entorno de influencia: Comunidad Residencial y Relacional**

La comunidad residencial hace referencia al entorno donde viven los niños. En zonas rurales, por lo general, viven en comunidades mientras que en zonas urbanas los entornos pueden ser más diversos e incluir vecindarios, urbanizaciones, etc. A pesar de las diferencias entre ellas se han determinado cuáles son las características centrales e importantes para el desarrollo infantil temprano, estas características son: el entorno económico, físico, los servicios y el entorno social. El bienestar económico de la localidad se caracteriza por la estabilidad financiera de los vecinos y por los recursos financieros de la comunidad. Se ha demostrado que

existe una asociación entre el nivel socioeconómico de las comunidades y el grado en el que los residentes están expuestos a contaminantes (aire, agua, suelo), exposiciones tóxicas, hacinamiento, viviendas de mala calidad, entre otras. Adicionalmente, los recursos económicos de las personas de la comunidad se relacionan con el acceso a los servicios que se encuentran disponibles, como espacios o instituciones que promuevan el aprendizaje o recreación, el acceso a transporte, instalaciones de salud, oportunidades de empleo, entre otras. Mientras que el entorno social hace referencia a cómo es que los niños y adultos están vinculados los unos a los otros, si existe intercambio de información, de servicios y diversas formas de apoyo mutuo (Irwin et al., 2007).

Las comunidades están vinculadas por la religión, etnia u otras características, donde las relaciones surten un efecto en como los niños se identifican a sí mismos, como identifican a los demás y como son identificados por los otros. También es considerada como una fuente de donde se desprenden los valores, las normas y el apoyo social. La comunidad relacional sirve como soporte entre las personas de la comunidad brindando apoyo informativo (el conocimiento que las se transmite de unas a otras), apoyo emocional (el cuidado y refuerzo que reciben por los miembros de su comunidad) y apoyo instrumental (los bienes y servicios que reciben de parte de sus redes de apoyo) (Irwin et al., 2007). Los factores seleccionados fueron: percepciones de la cuidadora sobre los servicios y redes de apoyo.

- **Entorno de influencia: Regional, Nacional y Mundial**

Los gobiernos regionales y nacionales tienen influencia en las características sociales, económicas, nacionales, políticas, de salud y ecológicas,

teniendo un impacto el desarrollo de los niños, las familias, las comunidades y de los servicios dirigidos a la primera infancia. Ambos entornos, son los responsables de que existan políticas sociales y de invertir en el desarrollo infantil como parte de una estrategia económica-social a largo plazo (Irwin et al., 2007).

En relación al entorno mundial, una de las características más importantes de este es el elemento de “poder”, manifestándose en el ámbito económico, político o social, donde la mayor parte del poder global está centrada en naciones con mayores ingresos. En ese sentido, las posiciones de poder entre las naciones pueden ocasionar múltiples consecuencias, siendo una de ellas la capacidad de influir en las políticas de otras naciones (en países con bajos recursos frecuentemente). Por lo que se busca promover alianzas entre las organizaciones enfocadas en el desarrollo social e infantil, con la finalidad de encontrar mecanismos adecuados para la vigilancia del desarrollo entre comunidades y sociedades (Irwin et al., 2007).

Una de las iniciativas para disminuir el riesgo en el que se encuentran algunos niños, se implementan Programas y Servicios para el Desarrollo de la Primera Infancia. Los programas que promueven el desarrollo infantil temprano se caracterizan por ser aquellos que estimulan las áreas del desarrollo (físico, cognitivo, motor, comunicacional, emocional). Los programas también abordan temas importantes como la lactancia materna, nutrición, educación parental, entre otros. Existen programas que están dirigidos especialmente a la población infantil (guarderías, centros de desarrollo infantil, etc.) y servicios que de forma indirecta estimulan el desarrollo (programas para padres, visitas y apoyo en el hogar, etc.) (Irwin et al., 2007). Se han considerado los programas regionales y nacionales como factor de influencia, con la variable: pertenece o no a algún programa social.

2.4 INVESTIGACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES

2.4.1 Nacionales.

Se han encontrado estudios donde se determinan los factores asociados en investigaciones locales. En la amazonia Westgard y Alnasser, (2017) realizaron una investigación teniendo como objetivo determinar la prevalencia del retraso en el desarrollo infantil y los determinantes sociales asociados en comunidades rurales de la Amazonía del Perú. La muestra estuvo conformada por 664 niños entre 8 y 39 meses y 664 madres, en 15 comunidades (7 en Loreto, 8 en Ucayali). Se aplicó el Cuestionario de Edades y Etapas y un cuestionario de determinantes sociales que fue respondido por las madres. Como resultado se encontró una asociación significativa entre el desarrollo y los factores que afectan la nutrición: acceso a agua segura, diarrea, atender a los controles de monitoreo del crecimiento, y medicación antiparasitaria. También se encontró asociaciones significativas del retraso en el desarrollo y el nivel de educación de la madre, edad de la madre al nacimiento del niño, número de días que tuvo diarrea en el último mes y el río como fuente principal de agua. Asimismo, los autores resaltan la importancia de las visitas domiciliarias por agentes comunitarios de salud como una manera de contrarrestar los efectos en el desarrollo en los niños y niñas.

Por su parte, Díaz, Bacallao, Vargas-Machuca y Aguilar (2017) realizaron un estudio que tuvo como objetivo determinar la influencia de factores socioeconómicos en el desarrollo motor y del lenguaje. La muestra estuvo conformada por 1176 niños menores de 5 años pertenecientes a 65 distritos ubicados en los departamentos de Loreto, Ayacucho, Huancavelica y Apurímac. Para la recolección de los factores socioeconómicos y para evaluar el desarrollo

motor (EADM) se realizaron entrevistas a madres o cuidadores. Mientras que la escala de Indicadores del Lenguaje del Niño Peruano (EIL) para evaluar el desarrollo del lenguaje se obtuvo por observación directa del niño. Los resultados del estudio arrojan que el desarrollo del lenguaje y motor de los niños de zonas rurales, que tienen madres con 6 o menos años de educación y viven en hogares con necesidades insatisfechas presentan puntajes por debajo de lo esperado para su edad. De igual manera, los autores señalan que a mayor exposición a factores de riesgo mayor retraso en el desarrollo infantil.

El estudio realizado por Dearden et al., (2017) tuvo como objetivo determinar la asociación entre los ambientes donde viven los niños (específicamente el acceso a agua y saneamiento) y el rendimiento en una prueba de vocabulario. Para el estudio se usó la base de datos recolectada por Young Lives, tomando en cuenta a 7269 niños en 4 países (Etiopía, India, Perú y Vietnam). Los niños fueron enrolados entre los 6 y 17 meses y se les hizo un seguimiento hasta los 4-5 años y 7-8 años. El estudio incluyó datos del niño (sexo y edad en meses), de la madre (altura, edad y escolaridad) y del padre (escolaridad), también datos de la zona de residencia, presencia de hospitales y escuelas, el tamaño de la población y la riqueza de la comunidad. Los niños fueron evaluados con el Test de Vocabulario de imágenes de Peabody y se realizaron las estadísticas para las edades de 5 y 8 años obteniendo los primeros resultados de asociación para las variables de agua y saneamiento. Todos los análisis se hicieron por separado para cada país y los resultados para Perú arrojaron que para los niños de 5 años que tuvieron acceso a agua mejorada tuvieron mejor rendimiento en la prueba de vocabulario. Asimismo, el acceso al baño estuvo asociado con mejores puntajes de pruebas cognitivas en

Perú, India y Vietnam. Finalmente, este estudio sugiere una posibilidad de que las variables de agua y saneamiento no solo tengan efectos a nivel físico, si no también impacten en el desarrollo cognitivo. Por lo que recomiendan que los estudios longitudinales podrían incluir variables como agua y saneamiento para evaluar si existe un efecto a largo plazo en las diversas áreas del desarrollo infantil.

2.4.2 Internacionales.

Se han encontrado estudios donde se determinan los factores asociados en investigaciones internacionales. La investigación realizada por Zhang et al., (2018) tuvo como finalidad determinar la prevalencia de retraso en el desarrollo infantil y sus factores asociados en zonas rurales de China. La muestra estuvo conformada por 2514 niños entre 6 y 36 meses. Se aplicó una batería de instrumentos para obtener información relevante sobre el desarrollo infantil y los factores sociales, biológicos y psicológicos: Cuestionario de Edades y Etapas (Ages and Stages Questionnaire), un cuestionario de hogares (Household survey questionnaire), Escala de autoevaluación para la depresión de Zung (Zung Self-rating Depression Scale). Asimismo, se usó una modificación del Índice de Alimentación Infantil (Infant and Child feeding Index) para recolectar información sobre lactancia materna y alimentación. Además, se obtuvo información sobre la interacción del niño con sus cuidadores principales, muestras sobre concentración de hemoglobina y medidas antropométricas. Los resultados mostraron que el 35.7% de niños evaluados mostraban sospecha de retraso en el desarrollo, evidenciando un mayor número de niños con retraso en habilidades motoras. El 17-20% de niños entre 6-12 meses tuvieron retraso en la comunicación, resolución de problemas y en el área de habilidades motoras gruesas, mientras que el 30% mostró un retraso en sus

habilidades motoras finas. Este estudio revela que los factores del cuidado, el estímulo proporcionado por el cuidador y el nivel de hemoglobina se encontraban directamente correlacionados y eran posibles predictores indirectos en el desarrollo. Asimismo, aquellos niños con cuidadores que sufren de depresión tienen mayor riesgo de sufrir efectos en su desarrollo.

El artículo publicado por Maria-Mengel & Linhares, (2007), fue llevado a cabo en Brasil y tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo para el desarrollo del niño en los cuatro primeros años de vida. Además, indagar sobre los recursos protectores en el ambiente familiar y conocer las variables que predicen estos riesgos. El estudio estuvo conformado por 120 niños de 6 a 44 meses y fueron evaluados con el Test de Denver-II. Asimismo, se usó una batería de instrumentos como la Guía de Entrevista para Riesgo Biopsicosocial, Índice de Riesgo Psicosocial, Lista de Evaluación del Vocabulario Expresivo, Escala de Eventos Vitales, Cuestionario ABIIEME (Asociación Brasileira de Institutos de Investigación de Mercado) y el inventario HOME. Los resultados indican que el 33% de niños se encontraban en riesgo, el 35% de niños presentó riesgo en áreas de lenguaje, 19% en motricidad gruesa y el 21% en motricidad fina. Adicionalmente, los autores señalan que a mayor nivel de escolaridad de los padres menores son las probabilidades de que el niño sufra algún retraso en el desarrollo. Por otro lado, cuando los cuidadores se encuentran expuestos a problemas psicosociales es probable que no estimulen verbalmente a sus niños, por lo que ellos no desarrollan su vocabulario. En cuanto al estado nutricional por debajo de lo esperado, los autores determinan que es un predictor para determinar problemas en el desarrollo del lenguaje expresivo.

En cuanto a estudios realizados que profundizan en un área del desarrollo en específico, Binda et al., (2019) realizó una investigación teniendo como objetivo evaluar la asociación entre el riesgo de retraso en el desarrollo psicomotor y tres variables: la calidad de la interacción madre/hijo, síntomas depresivos post parto y otros factores relacionados al cuidado y contexto. El estudio estuvo conformado por 181 madres en riesgo psicosocial y sus hijos menores de 12 meses que se atendían en el centro de Salud Familiar en Chile. Para recolectar la información se usaron instrumentos como el Cuestionario de Edades y Etapas para evaluar el riesgo en el desarrollo psicomotor, el instrumento CARE Index Infants para evaluar la calidad de interacción diádica y la Escala de Depresión Postnatal de Edimburgo para la evaluación de síntomas depresivos. Asimismo, para obtener información sobre otros factores de riesgo se usó un cuestionario de datos sociodemográficos. Los resultados señalan que 20% de los niños evaluados se encuentran en riesgo de retraso en el desarrollo psicomotor. Las variables que presentaron mayor asociación con el retraso en el desarrollo psicomotor son: la baja calidad en la interacción mare-hijo ($p = 0.03$), la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses ($p = 0.01$) y poco apoyo del padre en el cuidado de los niños ($p = 0.03$). Por otro lado, no se observó asociación entre los síntomas depresivos post parto y el riesgo de desarrollo psicomotor.

De igual manera, el estudio realizado por Garibotti, Haydeé, Vasconi, Giannini, & Pittau, (2013), tuvo como objetivo determinar la asociación entre el desarrollo psicomotor y factores sociodemográficos y de estimulación familiar en niños de 3 años de San Carlos de Bariloche, Argentina. La muestra estuvo conformada por 152 niños entre 35 a 37 meses que acuden a centros infantiles

públicos y privados. Para recolectar la información sobre el desarrollo psicomotor se aplicó la Prueba Nacional de Pesquisa (PRUNAPE), que consta de 25 ítems que evalúan; mientras que para obtener información sobre el ambiente familiar se usó el inventario HOME. Se consideraron variables biológicas, sociodemográficas y variables de estimulación del ambiente familiar. Sus resultados arrojaron que el 27% de niños presentó dificultades para pasar la prueba. Las variables de mayor asociación con puntuaciones alteradas en el desarrollo fueron la falta de lectura, el bajo peso al nacer y el nivel de educación de los padres.

Finalmente, la investigación realizada por McDonald et al., (2016) tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo para el retraso en el desarrollo infantil e identificar los factores protectores. En este estudio participaron 3360 niños y sus madres pertenecientes al programa “All our babies” llevado a cabo en Canadá. Las madres participantes respondieron 4 cuestionarios de Edades y Etapas, a lo largo de 1 año y medio. Los resultados arrojaron que el 17% de los niños participantes sufrieron retraso en el desarrollo. Asimismo, la depresión prenatal, la poca interacción entre padres e hijos, el parto prematuro y la poca participación de la comunidad aumentaron el riesgo de presentar retraso en el desarrollo. Mientras que la autoeficacia de los padres, una mayor interacción entre padres e hijos y la participación comunitaria actuaron como factores protectores para un adecuado desarrollo infantil.

2.5 DEFINICIONES CONCEPTUALES Y OPERACIONALES

2.5.1 Desarrollo infantil temprano

- Definición conceptual: Es un periodo crítico que comprende los primeros tres años de vida. Las capacidades lingüísticas, cognitivas, sociales y emocionales son el cimiento de la base del desarrollo y son influenciadas por las experiencias y la exposición ambiente (Center on the Developing Child at Harvard University, 2007; Irwin et al., 2007).
- Definición operacional: Se medirá a través de la Escala de Desarrollo Infantil (ESDI) elaborada por el Programa Nacional Cuna Mas para niños entre 0 y 36 meses (Programa Nacional Cuna Mas, 2016). Se registran las respuestas de acuerdo a la edad en meses del niño al momento de la aplicación, por lo que el instrumento cuenta con una ficha por cada mes en particular. Para el análisis y para obtener una mejor interpretación de los resultados, esta variable fue dicotomizada.

2.5.2 Factores de asociación al Desarrollo Infantil

- Definición conceptual: Conjunto de factores individuales, familiares, comunitarios, regionales y nacionales que, al interactuar entre ellos en un momento dado en la vida de los niños y niñas inciden en su desarrollo y crecimiento (Irwin et al., 2007).
- Definición operacional: Los entornos individuales, familiares, comunitarios y regionales-nacionales serán medidos a través de una Encuesta Socioeconómica. La encuesta contiene ítems específicos para los factores seleccionadas para cada entorno.

Se seleccionaron 14 factores para los entornos basados en su relevancia y determinada por la literatura nacional e internacional revisada sobre el tema donde se le relaciona frecuentemente con el desarrollo infantil temprano.

Los factores considerados para el entorno individual:

- Edad: Edad del niño en años hasta la fecha de evaluación. Se analizó de forma numérica.
- Sexo del niño: Dicotomizada en femenino y masculino.
- Desnutrición: Evidencia retraso en el crecimiento. Para su construcción se usó el criterio: <-2 DE para valores Z y luego fue dicotomizada (SI/NO).
Las mediciones antropométricas, de 285 niños, se obtuvieron de la historia clínica del Centro de Salud. Solamente se consideraron las mediciones tomadas dentro de los 30 días próximos a la fecha de evaluación de la Escala de Desarrollo Infantil, lo que redujo la muestra a 231 niños para este factor.
- Cobertura de vacunación: Recoge información sobre la colocación de vacunas al niño. Para su análisis fue dicotomizada (SI/NO).
- Episodios de diarrea: considera los episodios de diarrea en las últimas dos semanas. Para su análisis fue dicotomizada (SI/NO).

Los factores considerados para el entorno familiar:

- Edad de la madre: Edad en años de la madre hasta la fecha de evaluación. Para su construcción fue dividida en terciles (tres grupos) por intervalos de edad.
- Escolarización de la madre: Nivel educativo logrado hasta la fecha de entrevista. Para su construcción se consideraron cuatro grupos.

- Percepción de situación de vida: hace referencia a cómo las madres perciben su estado actual de vida y cómo se encontrarían en 4 años. Para su construcción se dicotomizó en escalones inferiores (escalones del 1 al 4) y escalones superiores (escalones del 5 al 9).
- Tipo de cocina: Indaga sobre las cocinas que usan en la vivienda. Para la construcción, las respuestas se ubican en 7 grupos.
- Hacinamiento: Número total de personas y el número de habitaciones en la vivienda. Para su análisis fue dicotomizada (SI/NO).
- Fuente de agua para beber: La fuente principal de agua para beber para los miembros de la familia.

Los factores considerados para el entorno comunitario:

- Percepciones de la cuidadora sobre los servicios: Impresión que tienen sobre los servicios, la gobernanza y su comunidad. Para su análisis fue dicotomizada (SI/NO).
- Redes de apoyo: Personas cercanas con las que puede contar la familia en una situación o evento problemático. Para su análisis fue dicotomizada (SI/NO)

Los factores considerados para el entorno regional-nacional:

- Pertenencia a programas sociales: Ser parte de uno o varios programas sociales. Para su análisis fue dicotomizada (SI/NO).

2.5.3 Matriz operacional de variables

Tabla 1
Tabla operacional de variables para Desarrollo Infantil

Variable	Dimensiones	Valores (*)	Medición
Desarrollo infantil temprano	Socioemocional	En inicio: Puntuaciones entre 0%-25%	Escala de Desarrollo Infantil (ESDI)
		En Proceso: Puntuaciones entre 25%-50%	
	Motora	Logro esperado: Puntuaciones entre 50% - 75%	
	Comunicativa	Logro destacado: Puntuaciones entre 75% - 100%	
	Cognitiva		

(*) Los valores varían de acuerdo a la edad. Existen tablas y valores dependiendo de la edad en meses del niño.

Tabla 2*Tabla operacional de variables por entorno de influencia*

Variab les	Dimensiones	Valores	Medición
Entorno: Individual	Edad del niño	4- 26 meses	Encuesta socioeconómica
	Sexo del niño	Masculino= 0 Femenino= 1	
	Desnutrición crónica (*)	Si= 1 No= 0	
	Cobertura completa de vacunación	Si= 1 No= 0	
	Episodios de diarrea	Si= 1 No= 0	
Entorno: Familiar	Edad de la madre	15-23 años =1 24-31 años =2 32-46 años =3	Encuesta socioeconómica
	Escolarización de la madre	Ninguna = 0 Primaria completa = 1 Secundaria completa = 2 Superior (técnica/ universitaria completa/incompleta)= 3	
	Percepción de situación de vida	Escalones inferiores= 0 Escalones superiores = 1	
	Tipo de cocina	Tradicional construida por la familia sin chimenea = 0 Tulpia =1 Tradicional construida por la familia con chimenea = 2 Cocina mejorada por ONG =3 Cocina mejorada por JUNTOS =4 Otro (especifique) = 5 Gas = 6	

Entorno: Comunidad Residencial y Relacional	Hacinamiento	Sin hacinamiento= 0 Hacinamiento= 1	
	Fuente de agua para beber	Red de agua pública dentro de la vivienda =1 No hay red de agua pública dentro de la vivienda = 0	
	Percepciones de la cuidadora sobre los servicios	Si= 1 No= 0	Encuesta socioeconómica
	Redes de apoyo	Si= 1 No= 0	
Entorno: Regional y Nacional	Pertenencia a programas sociales	Si= 1 No=0	Encuesta socioeconómica

(*) Para la evaluación de la desnutrición se usó el criterio: <-2 DE para valores Z de talla para la edad

2.6. HIPOTESIS

2.6.1 Hipótesis Generales

Existe asociación entre los factores del Modelo de Evaluación Global del Ambiente y el desarrollo infantil temprano en niños de 4 a 26 meses de comunidades andinas de la provincia San Marcos, Cajamarca.

2.6.2 Hipótesis Especificas

- Existe asociación entre los factores del Modelo de Evaluación Global del Ambiente y el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 26 meses de comunidades andinas de la provincia San Marcos, Cajamarca.
- Existe asociación entre los factores del Modelo de Evaluación Global del Ambiente y el desarrollo de la comunicación en niños de 4 a 26 meses de comunidades andinas de la provincia San Marcos, Cajamarca.
- Existe asociación entre los factores del Modelo de Evaluación Global del Ambiente y el desarrollo motor en niños de 4 a 26 meses de comunidades andinas de la provincia San Marcos, Cajamarca.
- Existe asociación entre los factores del Modelo de Evaluación Global del Ambiente y el desarrollo socioemocional en niños de 4 a 26 meses de comunidades andinas de la provincia San Marcos, Cajamarca.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este estudio es de nivel básico, ya que busca ampliar el conocimiento e información sobre el tema de investigación (Rojas, 2006). Es de tipo descriptivo porque no se manipulan las variables y no se influye sobre ellas (Hernández, Fernández Collado, Baptista Lucio, Méndez Valencia, y Mendoza Torres, 2014).

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de este estudio es transversal correlacional, ya que se busca determinar la asociación entre variables. Para este estudio se realizó un análisis de datos secundarios pertenecientes a un estudio aleatorizado desarrollado en la provincia de San Marcos, Cajamarca. Asimismo, en este estudio no se realizó ninguna intervención que altere la información ya recolectada (Rodríguez y Mendivelso, 2018).

El estudio madre se titula “Eficacia en salud y desarrollo de un paquete de intervenciones integradas a nivel del hogar en comunidades rurales andinas. Un ensayo aleatorio a nivel del hogar”. Esto fue un ensayo controlado y aleatorio con un diseño factorial completo 2x2. Este diseño se caracteriza por tener dos factores donde cada combinación determina un grupo experimental, lo que permite estudiar el efecto de cada factor sobre la variable respuesta (Varela y Reyes, 2011). El diseño fue aplicado a dos paquetes de intervención: la intervención de salud ambiental y la intervención de desarrollo infantil temprano del niño. Ambas intervenciones se realizaron entre noviembre del 2015 y febrero del 2016 (Hartinger et al., 2018).

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Descripción de la población

La población que formó parte del estudio madre fueron familias que viven en comunidades andinas de los distritos de San Marcos y Cajabamba de la región de Cajamarca, ubicadas entre los 2400 – 4000 msnm. En el censo 2017, el 64.6% de su población vive en zonas rurales, mientras que, el 35,4% y el 49% de su población son hombres y el 51% son mujeres (INEI, 2018b).

La población de San Marcos y Cajabamba, se caracteriza por ser pequeños agricultores con viviendas de 2 a 3 dormitorios con pisos de tierra y paredes de adobe. Además, por lo general, cuentan con cocinas tradicionales o cocinan al aire libre. En este estudio se encontró que el 41.8% de las familias en San Marcos vive en condición de hacinamiento y mayoritariamente sus viviendas están constituidas por pisos de tierra y paredes de adobe.

3.3.2. Descripción de la muestra y Método de muestreo

En esta investigación se tomó en consideración el número total de niños pertenecientes a la muestra del estudio madre en la línea de base (Hartinger et al., 2018). La muestra, para este estudio, estuvo conformada por 317 niños entre 4 y 26 meses de edad. Las evaluaciones para el estudio madre no se realizaron al momento del enrolamiento por lo que existió un intervalo de tiempo entre la primera visita y la segunda visita donde algunos niños ya habían cumplido meses para la fecha de la aplicación de los instrumentos. Asimismo, en el estudio madre, se incluyeron 10 niños menores a 6 meses (8 niños de 4 meses y 2 niños de 5 meses). Por lo que, el presente estudio considera la edad en meses para la fecha de la aplicación de instrumentos y la cual abarca el periodo de 4 a 26 meses.

Para el ámbito nutricional es la muestra es de 231 niños, ya que en algunos casos las fechas de las mediciones antropométricas estuvieron alejadas de la fecha de evaluación del desarrollo infantil.

El 39.02% de los niños y niñas se encuentra entre los 4 y 13 meses de edad, el 30.82% entre los 14 y 19 meses y el 30.16% se ubica entre los 20 y 26 meses. En promedio los niños tienen 13 meses, 161 son mujeres y 156 son hombres. De niños menores a 12 meses solo 59 niños tuvieron cobertura completa de vacunación, mientras que 138 de niños menores a 24 meses tuvieron cobertura completa de vacunación.

3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Debido a que esta investigación usó datos pertenecientes (datos secundarios) a un estudio madre, los criterios de inclusión y exclusión considerados serán los mismos que para el estudio principal. Por lo tanto, los criterios están relacionados a características familiares y no al niño.

3.4.1. Criterios de inclusión:

- Tener al menos un niño entre 6 y 18 meses al momento del enrolamiento.
- Utilizar combustible sólido como fuente de energía para cocinar.
- Tener acceso a agua corriente en el patio.
- No tener planes de mudarse en los próximos 24 meses.

3.4.2. Criterios de exclusión:

- Familias participantes de otro programa social de estimulación temprana.
- Niños pertenecientes a otras comunidades fuera del alcance del proyecto.

3.5. INSTRUMENTOS

3.5.1. Escala de Desarrollo Infantil (ESDI)

La escala de desarrollo infantil (ESDI), es una herramienta elaborada por el Programa Nacional Cuna Más (PNCM) y validada a nivel nacional para evaluar el desarrollo de los niños hasta los 3 años. Es un instrumento descriptivo que evalúa 4 dimensiones: cognitiva, comunicativa, motor y socioemocional. Cada dimensión cuenta con subdimensiones. La dimensión cognitiva comprende: resolución de problemas y juego simbólico. La dimensión comunicativa comprende: preverbal y verbal. La dimensión motora comprende: motricidad gruesa y fina. La dimensión socioemocional comprende: identidad, interacción con los otros, autorregulación y confianza-autonomía básica (Programa Nacional Cuna Mas, 2016).

La evaluación de estas dimensiones se realiza mediante la observación y el registro de sus logros. La observación es estructurada y no participativa, sin embargo, en algunos ítems la información será recolectada partir del reporte de madre. Asimismo, el instrumento cuenta con un kit de materiales para la aplicación: láminas, tarjetas con animales, cajas de crayones, hojas blancas, espejo, peine, entre otros. Estas serán usadas de acuerdo a la edad del niño. Los ítems que evalúan las conductas se encuentran agrupados en un rango de edad y se registran las conductas como logradas (SI) o en proceso (NO). Si la conducta es aprobada se le otorga un punto, de lo contrario se le coloca cero puntos. La aplicación tiene una duración aproximada de 1 hora y 30 minutos, lo que puede variar de acuerdo a la edad del niño.

Las propiedades psicométricas de la prueba indican que posee confiabilidad y validez. La muestra estuvo conformada por 127 niñas y niños entre 1 y 36 meses edad de 11 departamentos del Perú. Para obtener la confiabilidad, se usó el método

de test-retest simultáneo y el coeficiente de Pearson para la escala en su totalidad ($r=0,90$) y para cada dimensión de la prueba (dimensión socioemocional ($r= 0,81$), motora ($r=0,88$), comunicativa ($r= 0,82$) y cognitiva ($r= 0,87$). Los resultados de confiabilidad indicaron que para todas las dimensiones se cumplía con la estabilidad de los puntajes. Asimismo, la prueba cuenta con una validación de contenido con el criterio de jueces expertos, quienes examinaron ítem por ítem analizando aspectos como pertenencia del ítem a la dimensión, al rango de edad y la apropiada redacción del ítem. De acuerdo a las recomendaciones de los jueces, se hicieron las modificaciones correspondientes.

La escala cuenta con baremos por mes de edad, por zona urbana y rural, por sexo y por región. Los baremos de 1 a 5 meses están compuestos por logrado y en proceso, mientras que los baremos de 6 a 36 meses están conformados por categorías: en inicio, en proceso, logro esperado y logro destacado. Para la creación de los baremos, la población estuvo conformada por 35,384 niños y niñas que recibían el Servicio de Acompañamiento a Familias y por 32,322 niños y niñas que recibían el Servicio de Cuidado Diurno del Programa Nacional Cuna Más (Programa Nacional Cuna Mas, 2016).

3.5.2. Encuesta socioeconómica

La encuesta socioeconómica fue desarrollada en el marco de Medios de Vida Sostenible (Sustainable Livelihoods Framework), los cuales hacen referencia a los recursos y actividades que las personas o las comunidades realizan para alcanzar sus objetivos (Department For International Development, 2001). Un medio de vida es sostenible cuando las familias o las comunidades pueden manejar las tensiones o crisis a los que se encuentran expuestas. Asimismo, pueden mejorar sus habilidades sin agotar los recursos que poseen. Estos recursos o capitales se dividen en capital: humano, financiero, físico, social y natural (United Nations Development Programme, 2017).

El factor humano, se refiere a la habilidad laboral, la experiencia y la buena salud. Estas características permiten a las poblaciones alcanzar sus objetivos y es de vital importancia para lograr buenos resultados en cualquier otra dimensión de los medios de vida. A nivel del hogar, el capital humano determina la calidad y cantidad de fuerza laboral. El factor financiero, toma en cuenta los recursos económicos que las personas usan para vivir y la disponibilidad de efectivo que les permite usar estrategias para vivir. El factor físico, está relacionada a la infraestructura básica y las herramientas que aumentan la producción. La infraestructura se refiere al acceso a carreteras y transporte, viviendas seguras, acceso al agua y saneamiento, energía limpia y acceso a la información. El factor social se refiere a los recursos sociales a los que tienen acceso las personas para lograr sus objetivos. Este capital incluye las redes sociales jerárquicas u horizontales, la participación en grupos formales con reglas, normas y sanciones, relaciones de confianza y reciprocidad que favorecen la cooperación entre las

personas. El factor natural tiene que ver con los recursos y servicios que contribuyen a los medios de vida, los cuales se desarrollan a partir de los recursos naturales. Este capital es de suma importancia, ya que los servicios naturales son necesarios para todos los seres humanos en general, no solo para quienes obtienen beneficios de ellos a través de la agricultura, los cultivos o la ganadería (Department For International Development, 2001; United Nations Development Programme, 2017).

Es por ello que la encuesta se divide en cinco secciones que contemplan los capitales de Medios de Vida Sostenible. Para el estudio madre el instrumento fue recolectar información sobre estas características y obtener información sobre el uso de las cocinas y el tratamiento del agua en las casas (Hartinger et al., 2018). Para este estudio, la encuesta que está dividida en capitales contiene ítems específicos para los factores seleccionados para cada entorno (individual, familiar, comunitario y regional-nacional) del Modelo de Evaluación Global del Ambiente. El capital humano contiene los ítems para responder a los factores del entorno individual y algunos factores del entorno familiar. El capital físico contiene los ítems para factores relacionados a los recursos (acceso a agua, tipo de cocina, etc.) pertenecientes al entorno familiar. Finalmente, el capital social contiene ítems para los factores de los entornos comunitarios y regional-nacional.

3.6. PROCEDIMIENTO

- El proyecto de tesis para su aprobación pasó por la revisión metodológica de la Facultad de Psicología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Se presentó el proyecto de tesis y fue aprobado por la Facultad de Psicología ante el Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Una vez aprobado por el Comité de Ética se continuó con el procesamiento de los datos obtenidos.
- La información recolectada de ambos instrumentos pertenece a la base de datos del estudio madre. Se hizo uso para esta investigación de la data obtenida de la aplicación de los instrumentos Escala de Desarrollo Infantil (ESDI) y la Encuesta Socioeconómica.
- La recolección de datos del estudio madre estuvo a cargo del equipo de trabajo de campo. Se realizaron visitas domiciliarias diaria y semanalmente para recopilar la información.
- Para este estudio el equipo de campo recolectó información sobre el desarrollo infantil del niño mediante la Escala de Desarrollo Infantil (ESDI) mediante visitas domiciliarias.
- Las puntuaciones de la evaluación ESDI de cada niño se compararon con la puntuación de corte proporcionada por el instrumento. De igual manera, se usó una Encuesta Socioeconómica para recolectar información sobre aspectos sociodemográficos.
- Las respuestas del reporte de madre y la evaluación fueron registradas en un formato específico para cada instrumento.
- Los datos de ambos instrumentos fueron usados en el análisis estadístico, resultados y posterior discusión dentro del estudio.

3.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS

El estudio madre, de donde parte esta investigación, fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (Constancia 268-12-15). Asimismo, el presente proyecto de investigación fue revisado por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y ejecutado cuando recibió la aprobación del mismo (Constancia EO81-15-20).

Teniendo como base los principios éticos de autonomía, justicia y beneficencia y no maleficencia, para el estudio, los participantes aceptaron voluntariamente y firmaron un consentimiento informado antes de la aplicación de los instrumentos. De igual manera, los participantes tuvieron la libertad de retirarse del estudio sin perjuicio alguno.

La base de datos utilizada fue codificada previamente resguardando la confidencialidad de los participantes. La codificación garantiza la protección de los datos personales impidiendo tener acceso a su identidad. El acceso tanto para visualizar los datos como para el tratamiento de estos está autorizado solo para el investigador y el asesor, además el uso es propiamente parte del trabajo de investigación. En caso los resultados sean publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participaron en este estudio.

El estudio no conlleva ningún peligro ni riesgo. Asimismo, no ofreció incentivo económico ni generó costo alguno para los participantes, solo se requirió del tiempo de las madres para responder los cuestionarios. Finalmente, para esta investigación se tomó en consideración el número total de niños pertenecientes a la muestra del estudio madre sin distinción alguna.

3.8 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

La información recolectada a través de la Escala de Desarrollo Infantil (ESDI) y la Encuesta Socioeconómica fue gestionada y analizada utilizando RV3.0.0. El plan de análisis incluye estadística de tipo descriptiva y se realizó por medio del programa estadístico STATA que proporciona técnicas estadísticas más recientes. Se procesaron los datos realizando una regresión multivariada, la cual permite encontrar la relación entre un conjunto de variables y una variable dependiente. Una vez procesada la base de datos, se obtuvieron los resultados y la significancia de la asociación, permitiendo responder a los objetivos. Finalmente, se realizó la discusión y las conclusiones pertinentes para el estudio.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Se enroló un total de 317 hogares para la realización del estudio. En promedio los niños que forman parte del estudio tienen 1.1 años, 50.8% son mujeres y 49.2 son hombres. Se presentó un 25.1% de baja estatura para la edad (desnutrición crónica), el 0.9% de bajo peso y talla para la edad (desnutrición aguda) y el 6.9% presento bajo peso para la edad (desnutrición global). Asimismo, el 18.9% de niños menores a 12 meses tiene cobertura completa de vacunación y el 43.5% de niños menores a 24 meses tiene cobertura completa de vacunación; y el 21.5% de los niños han tenido diarrea en las últimas 2 semanas. También, se encontró que las madres tienen en promedio 27.8 años y el 36.7% no acudió al colegio o dejó la escuela antes de culminar la primaria. En cuanto a las características del hogar, el 98.7% de los hogares cuentan con red pública dentro de la vivienda como principal fuente de agua para beber, 59.9% utiliza un fogón abierto (tulpia) como principal tipo de cocina y el 41.9% de las familias vive en hacinamiento (Tabla 3).

Tabla 3
Características socioeconómicas de los hogares

n= 317	% (n)
Edad de los niños (años)	1.1 (0.5)*
Sexo de los niños (femenino)	50.8 (161)
Desnutrición **	
Crónica	25.1(58)
Aguda	0.9 (2)
Global	6.9(16)
Vacunación (cobertura completa)	
Menor a 12 meses	18.9 (59)
Menor a 24 meses	43.5 (138)
Episodios de diarrea (últimas 2 semanas)	21.5 (68)

Edad de la madre (años)	27.8 (6.9)*
Escolarización de la madre	
Ninguno	36.7 (112)
Primaria completa	46.2 (141)
Secundaria completa	13.4 (41)
Superior	3.6 (11)
Tipo de cocina (tulpia)	59.9 (190)
Hacinamiento	41.9 (133)
Fuente de agua para beber (red pública dentro de vivienda)	98.7 (313)
Redes de apoyo	95.1 (302)

*Para edad del niño y de la madre = Media (Desviación Estándar).

** Para desnutrición n=231 niños.

4.1.1 Percepciones de los cuidadores.

Con respecto a la información de las percepciones de las madres o cuidadores del hogar sobre los servicios que tienen, las categorías que tienen las percepciones más positivas son: los ligados a salud, educación y acceso a programas gubernamentales. De las familias que respondieron afirmativamente a “los programas son buenos”, el 17.1% (37) no pertenece a ningún programa social, el 50.5% (109) pertenece a un programa social, el 30.6% (66) a dos programas sociales y el 1.9% (4) a tres programas sociales. Las familias integran principalmente programas sociales como: el programa vaso de leche, programa Juntos, Pensión 65 y comedores populares. Las categóricas ligadas a gobernanza y seguridad son los que presentaron percepciones más negativas, las cuales fueron: “Policías hacen bien su servicio”, “Gobierno hace lo correcto”, “Es seguro que su hijo salga a la calle” (Tabla 4).

Tabla 4
Percepciones positivas de los cuidadores

n= 317	%(n)
Escuela brinda buena educación	73.8 (234)
Centro de salud brinda buen servicio	75.7 (240)
Policías hacen bien su servicio (*)	2.2 (7)
Personas pueden influir en decisiones de gobierno	41 (130)
Personas son honestas	71.3 (226)
Gobierno hace lo correcto	36.3 (115)
Confía en las habilidades del funcionario	56.2 (178)
Confía en sus vecinos	66.9 (212)
Confía en las personas de su localidad	40.7 (129)
Es seguro que su hijo salga a la calle	11.4 (36)
Los programas son buenos	68.4 (216)

(*) "Policías hacen buen servicio": no hay comisarías o no hay policías en las comunidades.

4.1.2. Percepción de situación de vida actual y expectativa.

La escalera de situación de vida refleja cómo perciben su estado actual de vida y cómo se encontrarían en 4 años. De las madres entrevistadas el mayor porcentaje ubica las respuestas como situación de vida actual en los escalones: 2 (28.1%), 3 (24.9%) y 4 (28.4 %). Mientras que, al consultar por la expectativa de situación de vida en 4 años, todas las personas entrevistadas se ubicaron en un escalón mayor al actual, excepto una. Los escalones 4 (22.4%), 5 (28.4%) y 6 (14.8%), contienen el mayor porcentaje. Subir de escalón podría estar relacionado con una percepción de futuro con mejores condiciones educativas, laborales y de salud. Por lo contrario, bajar de escalón podría estar relacionado con percibir un entorno desfavorable como la muerte de un familiar o mal estado de salud, mala campaña agrícola o poca estabilidad laboral (Tabla 5).

Tabla 5*Situación de vida actual y la expectativa de vida en 4 años*

n=317

Actualidad	%(n)	Expectativa	% (n)
E1	1.6 (5)	E1	-
E2	28.1 (89)	E2	-
E3	24.9 (79)	E3	17.7 (56)
E4	28.4 (90)	E4	22.4 (71)
E5	12.6 (40)	E5	28.4 (90)
E6	3.5 (11)	E6	14.8 (47)
E7	0.3 (1)	E7	8.5 (27)
E8	0.6 (2)	E8	3.8 (12)
E9	-	E9	3.5 (11)

(*) E: escalón en el que se ubican/ (+) Expectativa: No sabe =0.9 (3)

El gráfico 1 describe la comparación entre las respuestas brindadas por las madres sobre su percepción de vida actual y cuál sería su situación de vida en 4 años. Podemos ver claramente cómo es que se mueven los grupos, por ejemplo, el 40% del grupo E1 se mueve hacia el escalón E3 y el otro 40% hacia el E4. Por su parte, el 58.8% del grupo E2 considera que en un futuro se encontrará en el E3, 29.9% al E4 y el 8% al E5. De este modo, observamos que en el caso de los siguientes grupos el movimiento en su mayoría es hacia escalones superiores (Autoría propia).

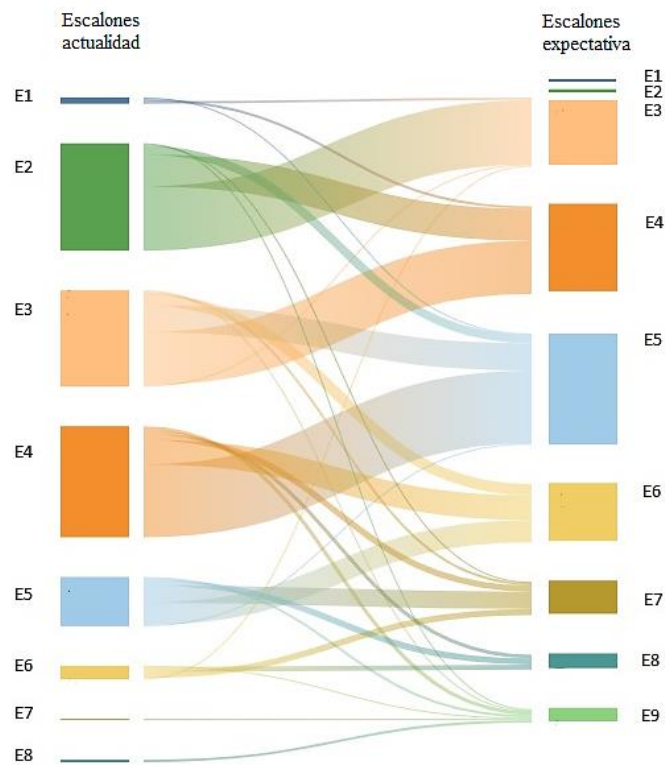


Gráfico 1: Comparación entre la percepción de las madres sobre su situación de vida actual y expectativa a 4 años.

Las columnas representan los escalones del 1 al 9 y contienen las frecuencias de las respuestas para ambas preguntas. Las líneas que conectan ambas columnas, muestran el cambio en las respuestas entre su percepción sobre la actualidad y el futuro.

4.1.3 Desempeño en la Escala de Desarrollo infantil.

Se aplicó la Escala de Desarrollo Infantil (ESDI) para 305 niños con edades entre 4 y 26 meses. El 37.1% de los niños tuvo un logro destacado, el 32.5% un logro esperado, el 16.4% en proceso y el 14.1% se encuentra en inicio del desarrollo de habilidades. Adicionalmente, se detalla el porcentaje de desempeño en categorías para cada dimensión (Tabla 6).

Tabla 6
Desempeño en la Escala de Desarrollo Infantil

n=305				
Puntaje ESDI	En inicio	En proceso	Logro esperado % (n)	Logro destacado
Puntaje global	14.1(43)	16.4(50)	32.5(99)	37.1(113)
Cognitiva	10.5 (32)	12.1 (37)	19.7 (60)	57.7 (176)
Comunicación	15.4 (47)	6.2 (19)	25.2 (77)	53.1 162)
Motor				
Motora fina	27.9 (85)	12.1 (37)	11.5 (35)	48.5 (148)
Motora gruesa	20.9 (64)	17.4 (53)	6.2 (19)	55.4 (169)
Socioemocional	14.8 (45)	13.4 (41)	40.7 (124)	31.2 (95)

4.2. FACTORES DE ASOCIACIÓN AL DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO (GLOBAL)

Con la finalidad de dar respuesta a los objetivos planteados en este estudio, se aplicó una regresión bivariada y multivariada (Tabla 7) para determinar qué factores del Modelo de Evaluación Global del Ambiente están asociados al Desarrollo Infantil Temprano.

Tabla 7
Regresión logística: Desarrollo Infantil Temprano (Global) y factores asociados

Variable predictor	Análisis Bivariado			Análisis Multivariado		
	OR	p_valor	IC 95%	OR	p_valor	IC 95%
Entorno Individual						
Edad del niño						
Edad (4-26 meses)	1.09	0.000*	1.04-1.14	1.09	0.000*	1.04-1.14
Sexo del niño						
Masculino	Ref.			Ref.		
Femenino	2.11	0.003*	1.28-3.46	2.35	0.002*	1.37-4.02
Desnutrición Crónica						
No	Ref.					
Si	0.75	0.376	0.39-1.41			
Desnutrición Global						
No	Ref.					
Si	0.39	0.076	0.14-1.10			
Vacunación hasta los 12 meses						
Sin cobertura completa	Ref.					
Cobertura completa	1.52	0.384	0.59-3.93			
Vacunación hasta los 24 meses						
Sin cobertura completa	Ref.					
Cobertura completa	0.85	0.692	0.38-1.89			

Episodios de diarrea						
No	Ref.					
Si	1.03	0.922	0.57-1.86			
Entorno Familiar						
Edad de la madre						
15-23 años	Ref.					
24-31 años	0.88	0.673	0.49-1.59			
32-46 años	1.03	0.934	0.56-1.89			
Escolarización de la madre						
Ninguno	Ref.					
Primaria completa	1.20	0.499	0.70-2.06			
Secundaria completa	1.19	0.658	0.55-2.59			
Superior	1.32	0.698	0.33-5.25			
Escalera- Actualidad						
Escalones 1-4	Ref.			Ref.		
Escalones 5-9	0.65	0.172*	0.35-1.21	0.72	0.346	0.36-1.43
Tipo de cocina de la vivienda						
Tradicional construida por la familia sin chimenea	Ref.					
Tulpia	1.07	0.851	0.53-2.14			
Tradicional construida por la familia con chimenea	1.44	0.398	0.62-3.33			
Hacinamiento						
No	Ref.			Ref.		
Si	0.62	0.054*	0.38-1.01	0.56	0.039*	0.32-0.97
Fuente principal de agua para beber (Red pública dentro de vivienda)						
No	Ref.			Ref.		
Si	7.03	0.093*	0.72-68.5	4.88	0.199	0.43-54.9
Personas pueden influir en decisiones del gobierno						
No	Ref.					
Si	0.83	0.500	0.49-1.42			
Confianza en las personas de su localidad						
No	Ref.			Ref.		
Si	0.64	0.082*	0.39-1.06	0.65	0.120	0.37-1.12
Entorno Comunitario						
Los programas sociales son buenos						
No	Ref.			Ref.		
Si	1.88	0.059*	0.98-3.62	2.31	0.022*	1.28-4.77
Redes de Apoyo						
No	Ref.					
Si	1.15	0.806	0.38-3.45			
Entorno Regional-Nacional						
Pertenece a Programas Sociales						
No	Ref.					
Si	1.17	0.536	0.70-1.95			

*OR: Odds Ratio/ IC= Intervalos de Confianza al 95%

(+) Análisis bivariado: $p < 0.25$ /Análisis multivariado: $*p < 0.05$

Se analizó la relación entre los puntajes en la Escala de Desarrollo Infantil (ESDI) y 14 factores. En el análisis bivariado se obtuvo como factores de asociación significativos positivos entre puntajes ESDI y, factores del entorno individual como la edad del niño (OR= 1.09, IC 95%, p = 0.000), el sexo femenino (OR= 2.11, IC 95%, p = 0.003). Asimismo, se observó que el factor del entorno familiar como la fuente principal de agua para beber (OR= 7.03, IC 95%, p = 0.093) y el factor del entorno comunitario relacionado a una percepción favorable sobre los programas sociales (OR= 1.88, IC 95%, p = 0.059) están relacionados a mejores puntajes en ESDI. Por otro lado, los factores del entorno familiar como el hacinamiento (OR= 0.62, IC 95%, p = 0.054) y ubicarse en los escalones superiores (OR= 0.65, IC 95%, p= 0.172), el factor del entorno individual como la desnutrición global (OR= 0.39, IC 95%, p = 0.076) y el factor del entorno comunitario relacionado a las percepciones de confianza en las personas de su localidad (OR= 0.64, IC 95%, p = 0.082) disminuyen las posibilidades de tener puntajes adecuados en ESDI. No se observaron asociaciones con los factores considerados dentro del entorno nacional.

En el análisis multivariado se incluyeron valores $p < 0.25$. Los factores que se mantuvieron por entorno fueron: la edad del niño, sexo, fuente principal de agua para beber, hacinamiento, confianza en las personas de su localidad, buena percepción sobre los programas sociales y ubicarse en los escalones superiores. Se evidenciaron asociaciones significativas con puntajes ESDI y factores del entorno individual como: la edad del niño (OR= 1.09, IC 95%, p = 0.000), donde los niños a medida que crecen demostraron una mejora en sus habilidades y las destrezas ya aprendidas funcionaron como base para el desarrollo de nuevas capacidades. En cuanto al factor sexo (OR= 2.35, IC 95%, p = 0.002), las niñas mostraron mejor

desarrollo infantil global, evidenciando una ventaja sobre los niños en sus capacidades cognitivas, de comunicación, motoras y socioemocionales.

Por su parte, el hacinamiento (OR= 0.56, IC 95%, p = 0.039) como factor del entorno familiar, tiene una asociación negativa con puntajes adecuados en ESDI, es decir, los niños de familias con viviendas en hacinamiento demuestran bajos puntajes en relación al desarrollo global. Las consecuencias de una vivienda inadecuada estarían afectando su adecuado desarrollo en todas sus dimensiones.

En relación a los factores del entorno comunitario, se encontró que tener una buena percepción sobre programas sociales (OR= 2.31, IC 95%, p = 0.022) está asociado fuertemente con un adecuado desarrollo infantil global, es decir, esta percepción sobre los programas favorecería el desarrollo global de los niños y niñas pertenecientes al estudio.

4.3 FACTORES DE ASOCIACIÓN PARA CADA DIMENSIÓN DEL DESARROLLO INFANTIL

Adicionalmente, para dar respuesta a los objetivos específicos del estudio, se realizó un análisis multivariado para determinar los factores asociados a cada área del Desarrollo Infantil. Se muestran los resultados de los modelos multivariados (Tabla 8) y se incluyen factores de los entornos que tuvieron una asociación significativa en el análisis bivariado (Anexo 1).

Con relaciona al primer objetivo específico, se realizó el análisis para determinar la asociación entre el desarrollo cognitivo y los factores de los entornos que componen el Modelo de Evaluación Global del Ambiente.

Tabla 8
Regresión logística: Desarrollo Cognitivo y factores asociados

Variable predictor	Análisis Multivariado		
	OR	p_valor	IC 95%
Entorno Individual			
Sexo del niño			
Masculino	Ref.		
Femenino	1.64	0.088	0.93-2.91
Entorno Familiar			
Escolarización de la madre			
Ninguno	Ref.		
Primaria completa	0.68	0.225	0.36-1.27
Secundaria completa	1.30	0.599	0.49-3.46
Superior	0.66	0.579	0.15-2.90
Episodios de diarrea			
No	Ref.		
Si	0.54	0.071	0.28-1.05
Entorno Comunitario			
Los programas sociales son buenos			
No	Ref.		
Si	2.70	0.007*	1.23-5.56
Escalera-Actualidad			
Escalones 1-4	Ref.		
Escalones 5-9	0.54	0.074	0.26-1.06

*OR: Odds Ratio/ IC= Intervalos de Confianza al 95% / *p < 0.05

Los resultados del análisis multivariado para el desarrollo cognitivo evidenciaron asociaciones marginales con el factor del entorno comunitario, relacionado a una percepción favorable de los programas sociales (OR= 2.70, IC 95%, p= 0.007). Las familias que perciben a los programas sociales como favorables tienen 2.70 más oportunidades de que sus niños tengan un adecuado desarrollo cognitivo. En ese sentido, los niños evidencian mejor desempeño en las habilidades ligadas al pensamiento, resolución de problemas y juego simbólico (dependiendo de la edad del niño).

Con relación al segundo objetivo específico, se realizó el análisis para determinar la asociación entre el desarrollo de la comunicación y los factores de los entornos que componen el Modelo de Evaluación Global del Ambiente (Tabla 9).

Tabla 9*Regresión logística: Desarrollo de la Comunicación y factores asociados*

Variable predictor	Análisis Multivariado		
	OR	p_valor	IC 95%
Entorno Individual			
Edad del niño			
Edad (4-26 meses)	1.12	0.000*	1.06-1.19
Entorno Familiar			
Escolarización de la madre			
Ninguno	Ref.		
Primaria completa	1.70	0.096	0.91-3.18
Secundaria completa	2.99	0.045*	1.02-8.75
Superior	4.19	0.213	0.44-39.9
Fuente principal de agua para beber (Red pública dentro de vivienda)			
No	Ref.		
Si	2.56	0.371	0.33-20.0
Hacinamiento			
No	Ref.		
Si	0.59	0.090*	0.33-1.08
Entorno Comunitario			
Los programas sociales son buenos			
No	Ref.		
Si	2.04	0.071	0.93-4.42

*OR: Odds Ratio/ IC= Intervalos de Confianza al 95% / *p < 0.05

Los resultados del análisis multivariado para el desarrollo del área comunicativa evidenciaron una asociación significativa con el factor del entorno individual: la edad del niño (OR= 1.12, IC 95%, p= 0.000). A medida que la edad aumenta los niños demuestran mejor desarrollo de la comunicación, evidenciando un adecuado proceso de adquisición de sus habilidades para comunicarse desde que nacen a través de vocalizaciones, gestos, usar palabras, y comprender a las personas que los rodean. Asimismo, existe una asociación significativa con el factor del entorno familiar: la escolarización de la madre cuando tienen secundaria completa (OR= 2.99, IC 95%, p= 0.045). Los hijos de madres con secundaria completa tienen 2.99 más oportunidades de tener un adecuado desarrollo del área comunicativa, evidenciando tener un rol activo y muy importante para esta área.

Para el tercer objetivo específico, se realizó el análisis para determinar la asociación entre el desarrollo motor (motora fina y gruesa) y los factores de los

entornos que componen el Modelo de Evaluación Global del Ambiente (Tabla 10).

Tabla 10
Regresión logística: Desarrollo Motor y factores asociados

	Variable predictor	Análisis Multivariado		
		OR	p_valor	IC 95%
Motora Fina	Entorno Individual			
	Edad del niño			
	Edad (4-26 meses)	0.05	0.020*	1.01-1.09
	Sexo del niño			
	Masculino	Ref.		
	Femenino	2.16	0.002*	1.32-3.53
	Entorno Familiar			
	Edad de la madre			
	15-23 años	Ref.		
	24-31 años	0.73	0.318	0.41-1.34
	32-46 años	1.18	0.631	0.60-2.29
	Escolarización de la madre			
	Ninguno	Ref.		
	Primaria completa	1.13	0.678	0.64-1.98
	Secundaria completa	2.19	0.078	1.02-5.24
Superior	0.91	0.892	0.23-3.54	
Entorno Comunitario				
El gobierno hace lo correcto				
No	Ref.			
Si	0.70	0.203	0.41-1.21	
Confía en las personas de su localidad				
Escalones 1-4	Ref.			
Escalones 5-9	0.72	0.202	0.44-1.19	
Motora gruesa	Entorno Individual			
	Edad del niño			
	Edad (4-24 meses)	1.04	0.066	0.99-1.08
	Entorno Familiar			
	Escolarización de la madre			
	Ninguno	Ref.		
	Primaria completa	1.47	0.142	0.88-2.47
	Secundaria completa	1.32	0.463	0.66-2.79
	Superior	2.29	0.251	0.54-10.5
	Entorno Comunitario			
Los programas sociales son buenos				
No	Ref.			
Si	1.64	0.136	0.86-3.15	

*OR: Odds Ratio/ IC= Intervalos de Confianza al 95% / *p < 0.05

El análisis multivariado para el desarrollo motor se realizó para cada subdimensión. Los resultados para el área motora fina evidenciaron una asociación significativa con los factores del entorno individual, como la edad del niño (OR= 1.05, IC 95%, p= 0.020) y el sexo femenino (OR= 2.16, IC 95%, p= 0.002). A

medida que la edad aumenta los niños demuestran un mejor desarrollo motor fino, donde los niños mientras van creciendo demuestran mayor control de sus músculos pequeños (a través del uso de objetos pequeños, lápices, entre otros). Asimismo, las niñas tienen 2.16 más oportunidades que los niños en tener un adecuado desarrollo motor fino, evidenciando una ventaja sobre los niños en esta área en particular. Sin embargo, para el área motora gruesa no se encontraron factores de los entornos considerados.

Finalmente, se realizó el análisis para determinar la asociación entre el desarrollo socioemocional y los factores de los entornos que componen el Modelo de Evaluación Global del Ambiente (Tabla 11).

Tabla 11

Regresión logística: Desarrollo socioemocional y factores asociados

Variable predictor	OR	Análisis Multivariado	
		p_valor	IC 95%
Entorno Individual			
Edad del niño			
Edad (4-26 meses)	1.04	0.091	0.99-1.08
Entorno Familiar			
Edad de la madre			
15-23 años	Ref.		
24-31 años	1.69	0.221	0.38-1.25
32-46 años	1.15	0.674	0.59-2.22

*OR: Odds Ratio/ IC= Intervalos de Confianza al 95% / *p < 0.05

El resultado del análisis multivariado para el desarrollo socioemocional no evidencia asociación significativa para ninguno de los factores de los entornos que componen el Modelo de Evaluación Global del Ambiente.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

En este estudio se buscó determinar cuáles eran los factores del Modelo de Evaluación Global del Ambiente están asociados al desarrollo infantil temprano de los niños de San Marcos, Cajamarca. Los resultados evidenciaron que los principales factores asociados al desarrollo infantil global se encontraban en los entornos individual, familiar y comunitario. Dentro del entorno individual se encontraron asociaciones positivas entre un mejor puntaje en ESDI con la edad (OR= 1.09, IC 95%, p = 0.000) y el sexo femenino (OR= 2.35, IC 95%, p = 0.002). Mientras que dentro del entorno familiar, se evidencio una asociación negativa entre el hacinamiento y el desarrollo infantil (OR= 0.56, IC 95%, p = 0.039). Para el entorno comunitario, también se encontró una asociación positiva con el factor relacionado a una percepción favorable de los programas sociales y un adecuado desarrollo infantil (OR= 2.31, IC 95%, p = 0.022).

En relación al factor edad (entorno individual) y la asociación existente con el desarrollo infantil global, los resultados indican que los niños evaluados en este estudio muestran que a medida que fueron creciendo tuvieron mejores resultados en el desarrollo de sus habilidades y destrezas. Esto es consistente con la iniciativa realizada por el Banco Interamericano de Desarrollo, la cual busco comparar los resultados del desarrollo infantil en países latinoamericanos (Costa Rica, Nicaragua, Paraguay y Perú) y factores psicosociales, socioeconómicos y ambientales. Las variables consideradas en su análisis incluyen: la edad, educación de la madre, riqueza del hogar y un ambiente estimulante. Los resultados en relación al factor edad indican que los niños mayores mostraban un mejor desempeño y puntajes más altos de desarrollo evidenciando una correlación altamente

significativa entre los puntajes en las áreas del desarrollo y la edad (Verdisco, Cueto, Thompson, y Neuschmidt, 2015). Sin embargo, cuando los niños no dominan ciertas habilidades esperadas para su edad, evidencian dificultades no solo para mostrar su destreza en determinadas áreas sino también se ven afectadas otras dimensiones del desarrollo (por ejemplo, algunas tareas cognitivas que requieren de capacidades lingüísticas) (Fernald, Kariger, Engle, y Raikes, 2009). Aquí radica la importancia de los hitos o indicadores del desarrollo, los cuales permiten que se pueda reconocer que un niño se desarrolla de manera esperada para su edad y permiten monitorear y actuar a tiempo para mitigar futuros riesgos. (Fernald et al., 2009). Estos hitos responden al proceso continuo de maduración donde el desarrollo de las diversas habilidades cognitivas, de comunicación, motoras y socioemocionales, se construyen de forma progresiva (Black et al., 2017). Un claro ejemplo del desarrollo gradual de los niños de acuerdo a su edad es el enfoque que propone Jean Piaget, donde los niños pasan por diversas etapas o estadios en las que desarrollan sus habilidades cognitivas y esto ocurre a medida que sus esquemas y patrones de pensamiento son más elaborados (Papalia et al., 2010). Adicionalmente, sería importante resaltar que algunas áreas del cerebro desarrollan rápidamente durante el primer año de vida, por ejemplo, el crecimiento acelerado del cerebelo está relacionado con el desarrollo motor y el balance, lo que explica el rápido desarrollo del área motora en los primeros años de vida (Grantham-McGregor et al., 2007; Knickmeyer et al., 2008). Por los aspectos descritos anteriormente, se espera que a medida que los niños crecen deberían ser capaces de realizar actividades más complejas ya que el cerebro a edades tempranas cuenta con periodos sensibles donde se crean estructuras sólidas para el desarrollo.

En cuanto a los resultados obtenidos en relación al factor sexo (entorno individual) y el desarrollo infantil global, las niñas demuestran un mejor desempeño y tienen una ventaja sobre el desarrollo de los niños. Estos resultados son similares a los encontrados en Ciudad de Cabo en Sudáfrica, donde se señala que las niñas obtuvieron mejores puntajes en comparación a los niños en la evaluación del desarrollo infantil (Donald et al., 2019). El escenario es similar en el estudio realizado en 6 países de Asia-Pacífico (Cambodia, China, Mongolia, Papua Nueva Guinea, Timor-Leste, y Vanuatu), donde al analizar las diferencias entre niños y niñas usando un índice de equidad de género, los resultados encontrados indican que, en China, Mongolia y Papua Nueva Guinea, las niñas sobrepasaron a los niños en todas las áreas del desarrollo a excepto del área motora donde los niños obtuvieron mejores puntajes. Mientras que en Mongolia, se observó que las diferencias se vieron reflejadas en mayor medida en el área del lenguaje y en la alfabetización emergente (Weber, Darmstadt, y Rao, 2017). Estas diferencias en el desarrollo entre niñas y niños son notorias a temprana edad y los afectan de manera distinta, siendo los niños los que usualmente obtienen bajos puntajes en determinadas áreas del desarrollo (Donald et al., 2019).

Asimismo, otros estudios indican que los niños evidencian mejores puntajes en áreas motoras gruesas, mientras que las niñas evidencian mejores resultados para la área motora fina (Pienaar y Kemp, 2014). En algunos casos, las ventajas mostradas por las niñas, por lo general, abarcan todas las áreas del desarrollo infantil y se han encontrado diferencias mayoritariamente entre el desarrollo del lenguaje entre niñas y niños. Estas diferencias se han documentado en diversos estudios, los cuales refieren que las niñas tienen ventaja sobre los niños en esta área

e incluso es común que los trastornos que afectan las habilidades de comunicación, el habla y el lenguaje afecten principalmente a los niños (Adani y Capanec, 2019).

Un punto importante a considerar es que, sobre todo en el ámbito rural, desde los primeros años los niños y niñas tienen actividades diferenciadas en el hogar y sientan sus bases en aspectos socioculturales. En el caso de Perú, los estudios antropológicos sobre género en zonas andinas que se han realizado señalan que son las niñas quienes se involucran más tempranamente en las tareas del hogar acompañando a sus madres a realizar actividades en la cocina, la chacra y se encargan de alimentar a sus animales, mientras que los niños se dedican inicialmente a actividades en las chacras, con el ganado (Ames, 2013a). Esta división temprana de actividades se basa también en la concepción de las familias sobre la infancia y el trabajo, donde todos los integrantes (niños, adolescentes y adultos) deben contribuir a afrontar diversas dificultades de forma colaborativa, siendo así que los niños y niñas desarrollan capacidades basadas en las tareas que les son destinadas según su género (Invernizzi, 2013).

Por otro lado, se encontró una fuerte asociación entre el factor hacinamiento (entorno familiar) y bajos puntajes en el desarrollo infantil global, donde las familias de niños que viven en estas condiciones tienen menos oportunidades para desarrollarse adecuadamente. Este aspecto cobra relevancia ya que en esta etapa del desarrollo son los niños y niñas quienes pasan la mayor parte del tiempo en el hogar lo que los conduce a ser las primeras personas en sufrir las consecuencias directas o indirectas del ambiente en donde viven y se desarrollan (Raineri et al., 2015). Las consecuencias ligadas a condiciones inadecuadas de la vivienda afectan la salud física y mental (Harker, 2006), en donde un espacio físico accesible o inaccesible

para los niños y niñas crea oportunidades o limitaciones para la exploración y el aprendizaje (Clair, 2019). La calidad poco favorable de la vivienda como el limitado espacio, habitaciones saturadas de objetos y así como no contar con elementos que favorezcan el desarrollo del niño, entre otros aspectos afectan la interacción familiar y la privacidad (Raineri et al., 2015; Unicef y Cepal, 2010). Esta pérdida de privacidad pone en riesgo el bienestar infantil ya que no solo favorece la fácil transmisión de enfermedades infecciosas (como enfermedades respiratorias, cólera, tuberculosis, entre otras) (WHO, 2020) sino también se encontraría asociado con problemas como violencia física, psicológica y sexual (Ames, 2013b; Benavides y León, 2013). Lo que concuerda con investigaciones desarrolladas en Perú que indican que los ambientes limitados pueden ser causantes de estrés familiar, haciendo más propenso a los niños experimentar violencia por parte de sus padres al no poder lidiar con la tensión del hogar y las condiciones de la vivienda (Benavides y León, 2013). Adicionalmente, los efectos también están asociados a un retraso en el desarrollo cognitivo tal cómo se indica en investigaciones realizadas en el Reino Unido (Great Britain y Office of the Deputy Prime Minister, 2004), debido a que no cuentan con espacios adecuados para jugar, los padres usan palabras menos complejas y las madres pueden ser menos receptivas con las necesidades de sus hijos (Marsh et al., 2019; Solari y Mare, 2012). Todos estos aspectos mencionados colocan a los niños con viviendas en hacinamiento en una situación de desventaja frente a otros niños, desventajas que van desde dificultades académicas hasta retraso en el desarrollo, problemas conductuales y físicos. Por lo que la mejora de las viviendas sería un trabajo pendiente por parte de los gobiernos y organizaciones, ya que podría reducir los riesgos y las consecuencias antes

mencionadas.

Asimismo, se evidenció una asociación entre el desarrollo infantil global y el factor relacionado a una percepción favorable de los programas sociales (entorno comunitario), es decir que los niños de familias que perciben que los programas sociales son buenos tienen mayor posibilidad de desarrollarse adecuadamente. Las familias de los niños que conformaron el estudio pertenecen al menos a un programa social (Juntos, Vaso de Leche y Pensión 65), sin embargo, ninguna familia era parte de algún programa de atención a la primera infancia. Por lo que, su percepción podría estar relacionada a experiencias previas con hijos mayores o a experiencias cercanas, en las que las madres ven cambios en los niños como el uso de las palabras, aprendizaje de los colores y números, son más independientes, entre otras habilidades (Guerrero y León, 2012).

A similares conclusiones llegaron en el estudio realizado en Perú, donde se menciona que las familias perciben y valoran de forma positiva los programas de atención y educación a la primera infancia (AEPI), porque consideran que los programas a los que pertenecen les permiten a sus niños aprender y desarrollarse en las distintas áreas que la componen (Guerrero y León, 2012). Esta valoración positiva podría coincidir con la motivación que tienen las madres de enviar a sus hijos a los centros o programas de atención primaria. Estos programas en su mayoría tienen incidencia en el ámbito educativo ya que es común que dentro de sus actividades consideren espacios educativos para los padres (cómo generar espacios seguros el hogar, empoderamiento, entre otras actividades) lo que estaría favoreciendo a que los cuidadores principales amplíen sus conocimientos y se generen efectos en el bienestar de su familia y la comunidad (Martínez y Soto,

2012). Otros autores al indagar sobre las percepciones de personas no beneficiarias del programa social Juntos en zonas andinas como en el Valle del Mantaro (Junin) y Chuschi (Ayacucho) en Perú, indican que las personas entrevistadas señalan que observan cambios positivos en su comunidad y en las condiciones de vida de los pobladores (en el ámbito de la salud, nutrición y educación) (Arroyo, 2010; Chanca, Ávila, y Aliaga, 2020). Asimismo, en la investigación llevada a cabo en países africanos (Uganda, Kenia, Mozambique), los participantes que reciben beneficio monetario señalan que a nivel individual el estipendio aumento su sentido de autoestima, autoconfianza y dignidad (Overseas Development Institute, 2013). Mientras que, a nivel comunitario, la investigación realizada en Zimbabwe indica que la experiencia de los beneficiarios incluye una percepción de transformación social como mayor sensibilización y organización para proteger a los niños más vulnerables, mejor control de su propia economía y autogestión para generar ingresos individuales, lo que a su vez genera una comunidad más equitativa entre sus miembros (Skovdal et al., 2013). Por lo que es probable que directa o indirectamente la percepción favorable de los programas sociales sea beneficioso tanto para quienes forman parte de ellos como para los que no pertenecen y observan los cambios tangibles en los niños, familia o comunidad.

Para los factores de asociación de cada dimensión del Desarrollo Infantil también se observó que los factores dentro de los entornos más representativos se encuentran en los entornos: individual, familiar y comunitario. Los resultados para el área cognitiva evidenciaron una asociación positiva con el factor del entorno comunitario relacionado a una percepción favorable de los programas sociales (OR= 2.70, IC 95%, p= 0.007). Mientras que en el área de comunicativa se encontró

una asociación entre el factor del entorno individual como la edad del niño (OR= 1.12, IC 95%, p= 0.000) y con el entorno familiar relacionado a la escolarización de la madre cuando tienen secundaria completa (OR= 2.99, IC 95%, p= 0.045). En el área motora se encontró una asociación positiva en la subdimensión del desarrollo motor fino y los factores del entorno individual como la edad (OR= 1.05, IC 95%, p= 0.020) y el sexo femenino (OR= 2.16, IC 95%, p= 0.002). En el área motora gruesa y socioemocional, no se encontraron asociaciones significativas con los factores pertenecientes a ninguno de los entornos incluidos en el análisis.

En cuanto a la asociación entre el desarrollo cognitivo y el factor relacionado a percepciones favorables de los programas sociales (entorno comunitario), si bien no se han encontrado estudios que los asocien directamente es posible que dados los cambios y bienestar que observan en sus niños, los padres pueden ser más receptivos con los programas a los que pertenecen, lo que a su vez proporciona beneficios al desarrollo infantil, rendimiento académico, el desarrollo físico, la salud de los integrantes de la familia y el hogar. Asimismo, estudios longitudinales realizados en Jamaica, indican que la interacción (como parte de los servicios en su comunidad) entre los trabajadores sociales y los padres, género que los niños obtuvieran mejores resultados en los colegios y beneficios en la adultez como mejores salarios y una menor probabilidad de tener conductas delictivas. Esta interacción puede permitir que los padres tengan información adecuada y tomen decisiones que beneficien el desarrollo y la salud de sus hijos (Berlinski y Schady, 2015). Sin embargo, sobre este aspecto aún se sabe muy poco y sería importante profundizar en cómo las impresiones de los padres sobre los servicios y programas dentro de su comunidad favorecen o generan barreras no solo para el desarrollo

cognitivo sino para el desarrollo infantil global.

En relación al desarrollo comunicativo y su asociación con el factor edad (entorno individual), este resultado responde al logro de un conjunto de indicadores del desarrollo donde los niños y niñas adquieren habilidades que funcionan como base para el desarrollo y para el aprendizaje de nuevas competencias comunicativas (Díaz, Gallestey, Rocio, y Roxana, 2017; Pedraza y López, 2006). Desde el nacimiento hasta los 2 años de vida, los niños y las niñas pasan de una comunicación pre verbal a una comunicación intencional, donde adquieren habilidades que les permiten a futuro elaborar pequeñas oraciones de 2 a 3 palabras (Etchell et al., 2018). Los dos primeros años son los más importantes en términos del desarrollo de las habilidades comunicativas ya que es la clave para que puedan comprender y expresar sus pensamientos, sentimientos (Gooden y Kearns, 2013) y relacionarse activamente con otros (Beuker, Rommelse, Donders, y Buitelaar, 2013), Si bien estas habilidades se desarrollan de forma gradual también responden al ambiente en el que se desenvuelven, donde se le propone y motiva mediante actividades estimulantes como el aprendizaje y el uso de nuevas palabras, estableciendo diálogos sencillos con los niños mientras realizan una actividad o ir contándole que es lo que están realizando (por ejemplo, “estamos cocinando”, “estamos guardando los juguetes”, “estamos cantando una linda canción”), entre otras estrategias que fomenten el desarrollo en esta área.

En relación a la asociación entre el área comunicativa y la escolaridad de la madre, los niños con madres con altos niveles educativos tienen mayores oportunidades de desarrollarse adecuadamente en esta área. En este sentido, por lo general, son las madres quienes están a cargo de sus hijos, por lo que, la educación

materna está ligada a un mayor nivel de atención prenatal e interacción madre-hijo (Augustine, Cavanagh, y Crosnoe, 2009) y también se ha determinado que invierten más en la salud y tienen mayores expectativas en relación a la educación de sus hijos (Jeong, McCoy, y Fink, 2017). Asimismo, son ellas quienes generan un ambiente de crianza más adecuado para los niños (Walker et al., 2011) brindando estrategias y materiales que estimulan el aprendizaje (Magnuson, Sexton, Davis-Kean, y Huston, 2009). Las madres con altos niveles educativos hacen uso de una mayor cantidad de palabras (Vernon-Feagans, Bratsch-Hines, Reynolds, y Willoughby, 2020) y un vocabulario más complejo con sus hijos en comparación a madres con niveles educativos más bajos (Sung y Hsu, 2014). Las diferencias entre los hijos con madres con niveles educativos altos y los hijos de madres con baja escolaridad radica en que estos últimos ingresarían a la escuela evidenciando algunas deficiencias como: hablar y reconocer menos palabras que otros niños; donde el riesgo de estas desigualdades es que las deficiencias, por lo general, son acumulativas si no son detectadas a tiempo (Verdisco et al., 2015). Similares resultados se han obtenido en investigaciones internacionales, donde la educación materna ha sido estudiado en niños prematuros y se ha establecido como un predictor significativo del desarrollo del lenguaje, de la comunicación, del área cognitiva y del área motora (Patra, Greene, Patel, y Meier, 2016; Sentenac et al., 2020). Por lo que se puede considerar que la escolarización de la madre no solo contribuye a mejores niveles de comunicación sino que a su vez es un factor protector para todas las áreas del desarrollo infantil (Vernon-Feagans et al., 2020; Zambrana, Ystrom, y Pons, 2012) ya que cumple con un rol muy importante como determinante para el bienestar de los niños y niñas (Donald et al., 2019; Raineri

et al., 2015; Westgard y Alnasser, 2017).

En cuanto a la asociación encontrada entre desarrollo de las habilidades motoras finas y el factor edad (entorno individual), como se había mencionado antes, a medida de los niños crecen desarrollan habilidades y destrezas. En este caso, las habilidades motoras están basadas en el crecimiento de los huesos, la maduración neuromuscular, el comportamiento característico del niño, los efectos residuales de sus experiencias previas y las nuevas experiencias del movimiento (Malina, 2004). A similares resultados llegaron el estudio realizado en Sarajevo, Bosnia y Herzegovina, que tuvo como objetivo observar los efectos de la edad en el desarrollo motor fino. Las puntuaciones en las pruebas de motricidad incrementaron en los 3 primeros grupos etarios mientras que la puntuación en el último grupo fue menor. Lo que los llevó a la conclusión de que la edad tiene un efecto en el desarrollo motor fino y es probable que en la edad preescolar existan periodos sensibles donde el desarrollo motor fino se acelera y en determinados periodos es más lento (Memisevic y Hadzic, 2013). Esto podría explicarse bajo el concepto de “reciprocal interweaving” donde los niños muestran patrones de movimiento maduros a determinada edad y a una edad posterior pueden mostrar patrones de movimiento inmaduros, lo que estaría relacionado a los cambios del crecimiento como cambios en su cuerpo, maduración neuromuscular, motivación, estimulación, entre otras (Schools, 2017). Si bien el desarrollo puede desacelerarse y acelerarse por periodos de tiempo, estudios han demostrado que un adecuado desarrollo motor fino a temprana edad funcionaria como un predictor de posteriores logros académicos, por lo que estimular el desarrollo de esta área a temprana edad generaría beneficios a corto y largo plazo (Pitchford, Papini, Outhwaite, y

Gulliford, 2016).

Asimismo, se encontró una asociación entre el desarrollo motor fino y el factor sexo, donde las niñas evidenciaron un mejor desarrollo en esta área. En diversos estudios se han planteado que las niñas tienen mejores habilidades en el área motora fina y las desarrollan a un ritmo más acelerado, mientras que los niños evidencian mejor desempeño en actividades relacionadas al área motora gruesa antes que las niñas (Morley, Till, Ogilvie, y Turner, 2015). Una de las razones por las cuales las niñas muestran un mejor desempeño en actividades motoras finas puede estar relacionada a factores biológicos, donde ellas parcialmente desarrollan más rápido determinadas áreas del cerebro en comparación a los niños (Vlachos, Artemis, y Bonoti, 2014). Otro aspecto podría estar relacionado a factores socioambientales, como lo encontrado por otros estudios realizados en Sudáfrica que indican que los niños por lo general son alentados por sus padres a realizar actividades al aire libre que involucran movimientos motores gruesos como correr, saltar, escalar, entre otras. Mientras que a las niñas se les motiva a jugar con mayor pasividad y suavidad dentro del hogar por lo que desarrollan mejor sus habilidades motoras finas (Pienaar y Kemp, 2014; Walter, 2011). En ambos escenarios, es posible que estas diferencias puedan disminuir a medida que los niños crecen y adquieren mayor independencia y autonomía (Pienaar y Kemp, 2014).

Sin embargo, Liutsko, Muiños, Tous Ral, y Contreras (2020) indican que existe un grado de complejidad al interpretar los datos que evidencian diferencias por sexos en el área motora y se debe tener en cuenta no solo la edad sino también otros factores como: el tipo de prueba, las actividades realizadas, estatus socioeconómico, aspectos culturales y diferencias individuales.

En el presente estudio se hubiera esperado asociaciones significativas con factores pertenecientes al entorno individual como la desnutrición o pertenecientes al entorno familiar como el acceso al agua. Se esperaba una asociación entre los puntajes en ESDI y la desnutrición, ya que se ha demostrado su asociación a bajos niveles de energía, provocando dificultades en el funcionamiento cognitivo, un bajo rendimiento educativo, la realización de actividades de juego, cambios anímicos y un apego inseguro (Chang, Walker, Grantham-McGregor, y Powell, 2002; Walker et al., 2007). Adicionalmente, en estudios longitudinales se ha determinado que los niños con desnutrición en los dos primeros años de vida experimentan en la etapa de la adolescencia: ansiedad, depresión y pobre autoestima (Chang et al., 2002). No obstante, al no contar con las mediciones antropométricas para el número total de niños evaluados con ESDI, la muestra se redujo lo que explicaría la ausencia de asociación. En cuanto a factores familiares, el no contar con acceso a agua se encuentra relacionado con enfermedades como diarrea, neumonía, entre otras (Raineri et al., 2015) también afectando al desarrollo infantil (Dearden et al., 2017; Ngure et al., 2014). Sin embargo, en este estudio, la falta de asociación podría estar relacionada a que para el estudio madre era un criterio de inclusión que las familias contaran con acceso agua dentro de la vivienda.

Finalmente, el estudio ha presentado algunas limitaciones, como el uso de una base de datos secundaria y que solo se abarque un periodo del desarrollo, generando que los resultados no puedan ser generalizados y su interpretación esté sujeta al rango de edad considerado en el estudio. En cuanto al instrumento para evaluar el desarrollo infantil, si bien la escala se encuentra en constante mejora ha permitido que se pueda conocer el progreso del desarrollo y realizar un seguimiento

de los logros y dificultades de los niños y niñas. Otro aspecto a considerar es que los instrumentos fueron aplicados por el equipo de trabajadores de campo del proyecto, si bien no son profesionales del área de psicología, fueron capacitados por especialistas en el área del desarrollo infantil. Adicionalmente, la información obtenida de las mediciones antropométricas no contaba con datos para los 317 niños y en algunos casos se encontraban separados por un intervalo de tiempo muy grande. Por lo que se realizó un corte a los 30 días próximos a la fecha de evaluación de la Escala de Desarrollo Infantil para poder realizar los análisis estadísticos, lo que redujo la muestra de niños para el factor nutricional. A pesar de las limitaciones descritas anteriormente, el estudio tiene potencial para contribuir en el área del desarrollo infantil y servir como base para investigaciones posteriores.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

Luego del análisis de los resultados de la presente investigación se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- En este estudio los resultados indican una asociación significativa entre el desarrollo global y factores del entorno individual, familiar y comunitario pertenecientes al Modelo de Evaluación Global del Ambiente. Asimismo, se determinó que existe asociación entre las dimensiones del desarrollo (cognitivo, comunicativa y motora) y factores del entorno individual, familiar y comunitario. Para la sub dimensión motora gruesa y la dimensión socioemocional no se encontraron asociaciones significativas.
- El factor edad (entorno individual) indica que a medida que los niños crecen evidencian una mejora en sus habilidades en relación con el proceso de maduración, tanto para el desarrollo del área comunicativa y el área motora fina, donde el desarrollo de las diversas capacidades se construye de forma progresiva.
- En cuanto al factor sexo (entorno individual), las niñas han evidenciado una ventaja en el desarrollo de sus habilidades globales y en específico en el desarrollo motor. Los resultados encontrados se encuentran alineados con investigaciones internacionales con resultados similares.
- Se observa que el hacinamiento (entorno familiar) se puede considerar como un factor estresor en sí mismo y las consecuencias de su impacto en la vida y las relaciones entre los miembros de la familia afecta en gran medida a los más pequeños.

- El logro educativo de la madre (entorno familiar) está asociado a un adecuado desarrollo de la comunicación, tomando un rol importante contribuyendo a mejores niveles en la comunicación pre verbal y verbal.
- El factor relacionado a una percepción favorable de los programas sociales (entorno comunitario) está asociado a un adecuado desarrollo global y cognitivo, los resultados tangibles que ven los participantes en sus hijos funcionarían como motivadores favoreciendo el desarrollo infantil.

RECOMENDACIONES

- En cuanto a los factores del entorno individual, sería interesante tomar en cuenta en estudios posteriores variables como: apego, nutrición materna, el juego, materiales destinados a actividades lúdicas, etc., lo que permitiría comprender cómo estas variables configuran el desarrollo del niño en su esfera más próxima.
- En cuanto al entorno familiar, sería importante profundizar en este aspecto teniendo en cuenta características familiares complementarios como: estilos de crianza, aparición de problemas de comportamiento, violencia dentro del hogar, entre otras.
- Los resultados mostraron que el logro materno funcionaría como un factor protector para el desarrollo comunicativo, sin embargo, sería importante considerar también la salud mental de la madre y cómo ambas variables interactúan beneficiando o afectando otras áreas del desarrollo.
- Sobre los factores del entorno comunitario, las evaluaciones de impacto de los programas sociales podrían enfocarse en evaluar la percepción de los usuarios (que pertenecen o no a estas iniciativas) y en qué medida las percepciones positivas o negativas impactan en las habilidades cognitivas de los niños.
- Finalmente, si bien no se encontraron asociaciones entre los factores considerados dentro del entorno regional-nacional y el desarrollo infantil, en futuras investigaciones se podría incluir el alcance de los servicios y recursos que disponen las regiones, número de programas a los que

pertenecen, beneficios que reciben y la comparación de las diferencias que existen en sus resultados de desarrollo infantil por región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aboud, F. E., y Yousafzai, A. K. (2016). Very Early Childhood Development. En R. E. Black, R. Laxminarayan, M. Temmerman, y N. Walker (Eds.), *Reproductive, Maternal, Newborn, and Child Health: Disease Control Priorities, Third Edition (Volume 2)*. Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. Recuperado a partir de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK361924/>
- Adani, S., y Capanec, M. (2019). Sex differences in early communication development: behavioral and neurobiological indicators of more vulnerable communication system development in boys. *Croatian Medical Journal*, 60(2), 141-149. doi:10.3325/cmj.2019.60.141
- Ames, P. (2013a). Niños y niñas andinos en el Perú: crecer en un mundo de relaciones y responsabilidades. *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, (42 (3)), 389-409. Institut français des études andines. doi:10.4000/bifea.4166
- Ames, P. (2013b). *Entre el rigor y el cariño: infancia y violencia en comunidades andinas*. Lima: IEP Instituto de estudios Peruanos. Recuperado a partir de https://www.researchgate.net/profile/Patricia_Ames/publication/303043656_Entre_el_rigor_y_el_carino_infancia_y_violencia_en_comunidades_andinas/links/5735f7d008ae9f741b29c9ad/Entre-el-rigor-y-el-carino-infancia-y-violencia-en-comunidades-andinas.pdf
- Aponte, F. C., Calle, N. H., Rullier, H. B., Espino, C. G., Contreras, S. F., Chávez, M. M., Paredes, M. E., et al. (2017). Perú: Indicadores por departamento, 2007-2017, 311.

- Arroyo, J. (2010). Estudio cualitativo de los efectos del Programa Juntos en los cambios de comportamiento de los hogares beneficiarios en el distrito de Chuschi: Avances y evidencias.
- Ashiabi, G. S., y O'Neal, K. K. (2015). Child Social Development in Context: An Examination of Some Propositions in Bronfenbrenner's Bioecological Theory. *SAGE Open*, 5(2), 2158244015590840. SAGE Publications. doi:10.1177/2158244015590840
- Augustine, J. M., Cavanagh, S. E., y Crosnoe, R. (2009). Maternal Education, Early Child Care and the Reproduction of Advantage. *Social forces; a scientific medium of social study and interpretation*, 88(1), 1-29. doi:10.1353/sof.0.0233
- Benavides, M., y León, J. (2013). *Una mirada a la violencia física contra los niños y niñas en los hogares peruanos: magnitudes, factores asociados y transmisión de la violencia de madres a hijos e hijas*. Documento de investigación / Grupo de Análisis para el Desarrollo Etnicidad, género, ciudadanía y derechos. Lima: GRADE.
- Berens, A. E., Jensen, S. K. G., y Nelson, C. A. (2017). Biological embedding of childhood adversity: from physiological mechanisms to clinical implications. *BMC Medicine*, 15. doi:10.1186/s12916-017-0895-4
- Berlinski, S., y Schady, N. (2015). *Los primeros años : el bienestar infantil y el papel de las políticas públicas*. BID. Recuperado a partir de <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/3656>
- Beuker, K. T., Rommelse, N. N. J., Donders, R., y Buitelaar, Jan. K. (2013). Development of early communication skills in the first two years of life.

Infant Behavior and Development, 36(1), 71-83.

doi:10.1016/j.infbeh.2012.11.001

Bhagat, V., Haque, M., y Jaalam, K. (2018). Enrich Schematization in Children: Play as The Tool for Cognitive Development. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, 8(7), 128-131. doi:10.7324/JAPS.2018.8720

Binda, V., Figueroa-Leigh, F., y Olhaberry, M. (2019). Baja calidad de interacción madre-hijo/a en lactantes en riesgo psicosocial se asocia con riesgo de retraso del desarrollo. *Revista Chilena de Pediatría*, 90(3), 260. doi:10.32641/rchped.v90i3.782

Black, M. M., Walker, S. P., Fernald, L. C. H., Andersen, C. T., DiGirolamo, A. M., Lu, C., McCoy, D. C., et al. (2017). Early childhood development coming of age: science through the life course. *The Lancet*, 389(10064), 77-90. doi:10.1016/S0140-6736(16)31389-7

Black, R., Laxminarayan, R., Temmerman, M., y Walker, N. (2016). *Disease Control Priorities, Third Edition (Volume 2): Reproductive, Maternal, Newborn, and Child Health*. Disease Control Priorities. The World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-0348-2

Bradley, R., y Corwyn, R. (2002). Socioeconomic Status and Child Development. *ResearchGate*. Recuperado febrero 5, 2020, a partir de https://www.researchgate.net/publication/11603895_Socioeconomic_Status_and_Child_Development

Campos S., M., Velásquez H., J. E., Ugarelli Z., M., Tarazona C., D., y Llanos Z., F. (2017). Calidad del entorno del hogar en niños de zonas rurales: análisis de la línea de base del Servicio de Acompañamiento a Familias (SAF) del

Programa Nacional Cuna Más. *Revista de Investigación en Psicología*, 19(2), 99. doi:10.15381/rinvp.v19i2.12892

Center on the Developing Child at Harvard University. (2007). La ciencia del desarrollo infantil temprano. Recuperado abril 18, 2019, a partir de https://prod-edxapp.edx-cdn.org/assets/courseware/v1/b2fb444d20598d9b88e3b214da19d640/asset-v1:IDBx+IDB12x+1T2019+type@asset+block/AC17._Lectura_La_ciencia_del_desarrollo_infantil_temprano.pdf

Center on the Developing Child at Harvard University. (2011). The Impact of Early Adversity on Children's Development. *Center on the Developing Child at Harvard University*. Recuperado febrero 4, 2020, a partir de https://46y5eh11fhgw3ve3ytpwxt9r-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2015/07/04_EL-IMPACTO-DE-LA-ADVERSIDAD-3.pdf

Center on the Developing Child at Harvard University. (2014). En Breve: La Eficacia de los Programas Para la Infancia Temprana. *Center on the Developing Child at Harvard University*. Recuperado abril 5, 2018, a partir de <https://developingchild.harvard.edu/resources/la-eficacia-de-programas-de-primera-infancia/>

Center on the Developing Child at Harvard University. (2016). Applying the Science of Child Development in Child Welfare Systems, 18.

- Chanca, A., Ávila, J., y Aliaga, M. (2020). Percepción cultural de los pobladores sobre el Programa Social Juntos en el Valle del Mantaro. *Socialium*, 4(1), 68-83. doi:10.31876/sl.v4i1.49
- Chang, S. M., Walker, S. P., Grantham-McGregor, S., y Powell, C. A. (2002). Early childhood stunting and later behaviour and school achievement. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 43(6), 775-783. doi:10.1111/1469-7610.00088
- Clair, A. (2019). Housing: an Under-Explored Influence on Children's Well-Being and Becoming. *Child Indicators Research*, 12(2), 609-626. doi:10.1007/s12187-018-9550-7
- Cohen, J., Onunaku, N., Clothier, S., y Poppe, J. (2005). Helping Young Children Succeed: Strategies to Promote Early Childhood Social and Emotional Development. Recuperado septiembre 24, 2019, a partir de <https://www.buildinitiative.org/WhatsNew/ViewArticle/tabid/96/ArticleId/396/Helping-Young-Children-Succeed-Strategies-to-Promote-Early-Childhood-Social-and-Emotional-Developmen.aspx>
- Collodel-Benetti, I., Vieira, M. L., Crepaldi, M. A., y Ribeiro-Schneider, D. (2013). Fundamentos de la teoría bioecológica de Urie Bronfenbrenner. *Pensando Psicología*, 9(16), 89-99. doi:10.16925/pe.v9i16.620
- Comisión Nacional de Protección Social en Salud. (2013). Manual para Evaluación Menores de cinco años con Riesgo de Retraso en el Desarrollo. Recuperado septiembre 19, 2019, a partir de <http://himfg.com.mx/descargas/documentos/EDI/ManualparaEvaluacionaMenoresde5conRiesgodeRetrasoenelDesarrollo.pdf>

- Dearden, K. A., Brennan, A. T., Behrman, J. R., Schott, W., Crookston, B. T., Humphries, D. L., Penny, M. E., et al. (2017). Does household access to improved water and sanitation in infancy and childhood predict better vocabulary test performance in Ethiopian, Indian, Peruvian and Vietnamese cohort studies? *BMJ Open*, 7(3). doi:10.1136/bmjopen-2016-013201
- Defensoría del Pueblo y Unicef. (2016). Agenda legislativa pendiente por la niñez y adolescencia.pdf. Recuperado septiembre 27, 2019, a partir de <https://www.unicef.org/peru/media/1616/file/Agenda%20legislativa%20pendiente%20por%20la%20ni%C3%B1ez%20y%20adolescencia.pdf>
- Department For International Development. (2001). Hojas Orientativas Sobre Los Medios De Vida Sostenibles, 210.
- Díaz, A. A., Gallestey, J. B., Rocio, V.-M., y Roxana, A. (2017). Desarrollo infantil en zonas pobres de Perú. *Rev Panam Salud Publica*, 8.
- Donald, K. A., Wedderburn, C. J., Barnett, W., Nhapi, R. T., Rehman, A. M., Stadler, J. A. M., Hoffman, N., et al. (2019). Risk and protective factors for child development: An observational South African birth cohort. *PLOS Medicine*, 16(9), e1002920. Public Library of Science. doi:10.1371/journal.pmed.1002920
- Etchell, A., Adhikari, A., Weinberg, L. S., Choo, A. L., Garnett, E. O., Chow, H. M., y Chang, S.-E. (2018). A Systematic Literature Review of Sex Differences in Childhood Language and Brain Development. *Neuropsychologia*, 114, 19-31. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2018.04.011

- Fernald, L. C. H., Kariger, P., Engle, P., y Raikes, A. (2009). *Examining Early Child Development in Low-Income Countries: A Toolkit for the Assessment of Children in the First Five Years of Life*. World Bank. doi:10.1596/28107
- Ferré, J. (2004). EL DISEÑO FACTORIAL COMPLETO 22, 10.
- Ford-Jones, E. L., Williams, R., y Bertrand, J. (2008). Social paediatrics and early child development: Part 1. *Paediatrics & Child Health*, 13(9), 755-758.
Recuperado a partir de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2603146/>
- Garibotti, G., Haydeé, C., Vasconi, C., Giannini, G., y Pittau, C. (2013). Child psychomotor development and its relationship with socio-demographic and family stimulation factors in children from Bariloche, Argentina. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 111(5), 384-390. doi:10.5546/aap.2013.eng.384
- Gooden, C., y Kearns, J. (2013). The Importance of Communication Skills in Young Children. *Science*, 283(5398), 40-41. doi:10.1126/science.283.5398.40
- Grantham-McGregor, S., Cheung, Y. B., Cueto, S., Glewwe, P., Richter, L., y Strupp, B. (2007). Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *The Lancet*, 369(9555), 60-70. doi:10.1016/S0140-6736(07)60032-4
- Great Britain y Office of the Deputy Prime Minister. (2004). *Impact of overcrowding on health and education: a review of evidence and literature*. Office of the Deputy Prime Minister.
- Guerra García, J. (2020). El constructivismo en la educación y el aporte de la teoría sociocultural de Vygotsky para comprender la construcción del

conocimiento en el ser humano..... (Spanish). *The constructivism in education and the contribution of Vigotsky's sociocultural theory to understand the construction of human knowledge. (English)*, 7(2), 1-21.

Recuperado a partir de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eue&AN=141369996&lang=es&site=ehost-live>

Guerrero, G., y Demarini, F. (2016). Atención y educación de la primera infancia en el Perú: avances y retos pendientes., 45.

Guerrero, G., y León, J. (2012). *Demanda social por programas de atención y educación de la primera infancia (AEPI) en el Perú: ¿qué tipo de programas de AEPI demanda la población? ; ¿cuales son las posibilidades y retos de llevar a escala este tipo de intervenciones?* Documento de investigación / Grupo de Análisis para el Desarrollo Educación y aprendizajes. Lima.

Harker, L. (2006). *Chance of a lifetime: the impact of bad housing on children's lives*. London: Shelter UK.

Hartinger, S. M., Nuño, N., Hattendorf, J., Verastegui, H., Ortiz, M., y Mäusezahl, D. (2018). *A factorial cluster-randomised controlled trial combining home-environmental and early child development interventions to improve child health and development: rationale, trial design and baseline findings* (preprint). Clinical Trials. doi:10.1101/465856

Hernández, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P., Méndez Valencia, S., y Mendoza Torres, C. P. (2014). *Metodología de la investigación*. México, D.F.: McGraw-Hill Education.

- Hosokawa, R., y Katsura, T. (2017). A longitudinal study of socioeconomic status, family processes, and child adjustment from preschool until early elementary school: the role of social competence. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 11. doi:10.1186/s13034-017-0206-z
- Hurley, K. M., Yousafzai, A. K., y Lopez-Boo, F. (2016). Early Child Development and Nutrition: A Review of the Benefits and Challenges of Implementing Integrated Interventions¹²³⁴. *Advances in Nutrition*, 7(2), 357-363. doi:10.3945/an.115.010363
- Iceta, A., y Yoldi, M. E. (2002). Desarrollo psicomotor del niño y su valoración en atención primaria, 25, 9.
- INEI. (2014). Multidimensionalidad de la pobreza. Recuperado febrero 3, 2020, a partir de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1306/cap04.pdf
- INEI. (2018a). Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2018 - Nacional y Regional. Recuperado octubre 22, 2019, a partir de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1656/index1.html
- INEI. (2018b). Cajamarca: Resultados definitivos. Recuperado enero 12, 2021, a partir de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1558/06TOMO_01.pdf
- Invernizzi, A. (2013). Niños y adolescentes trabajadores en las calles de Lima: vida cotidiana y estrategias familiares de supervivencia. *Bulletin de l'Institut*

français d'études andines, (42 (3)), 505-523. Institut français des études andines. doi:10.4000/bifea.4287

Irwin, L. G., Siddiqi, A., y Hertzman, C. (2007). Early Child Development: A Powerful Equalizer. Recuperado febrero 17, 2019, a partir de <http://factsforlife.org/pdf/a91213.pdf>

Jeong, J., McCoy, D., y Fink, G. (2017). Pathways between paternal and maternal education, caregivers' support for learning, and early child development in 44 low- and middle-income countries. *Early Childhood Research Quarterly*, 41. doi:10.1016/j.ecresq.2017.07.001

Knickmeyer, R. C., Gouttard, S., Kang, C., Evans, D., Wilber, K., Smith, J. K., Hamer, R. M., et al. (2008). A Structural MRI Study of Human Brain Development from Birth to 2 Years. *Journal of Neuroscience*, 28(47), 12176-12182. Society for Neuroscience. doi:10.1523/JNEUROSCI.3479-08.2008

Lentini, M., y Palero, D. (1997). El hacinamiento: la dimensión no visible del déficit habitacional. *Revista INVI*, 12(31). doi:10.4067/invi.v12i31.220

Lipina, S. (2019). *Pobre cerebro: Los efectos de la pobreza sobre el desarrollo cognitivo y emocional, y lo que la neurociencia puede hacer para prevenirlo*. Siglo XXI Editores.

Liutsko, L., Muiños, R., Tous Ral, J. M., y Contreras, M. J. (2020). Fine Motor Precision Tasks: Sex Differences in Performance with and without Visual Guidance across Different Age Groups. *Behavioral Sciences*, 10(1). doi:10.3390/bs10010036

- Maggi, S., Irwin, L. J., y Hertzman, C. (2010). *The social determinants of early child development: An overview*.
- Magnuson, K. A., Sexton, H. R., Davis-Kean, P. E., y Huston, A. C. (2009). Increases in Maternal Education and Young Children's Language Skills. *Merrill-Palmer Quarterly*, 55(3), 319-350. Wayne State University Press. Recuperado a partir de <https://www.jstor.org/stable/23096260>
- Malik F y Marwaha R. (2018). Developmental Stages of Social Emotional Development In Children. Recuperado a partir de <https://europemc.org/article/nbk/nbk534819#free-full-text>
- Malina, R. M. (2004). Motor Development during Infancy and Early Childhood: Overview and Suggested Directions for Research. *International Journal of Sport and Health Science*, 2, 50-66. doi:10.5432/ijshs.2.50
- Maria-Mengel, M. R. S., y Linhares, M. B. M. (2007). Risk factors for infant developmental problems. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15(spe), 837-842. doi:10.1590/S0104-11692007000700019
- Marsh, R., Salika, T., Crozier, S., Robinson, S., Cooper, C., Godfrey, K., Inskip, H., et al. (2019). The association between crowding within households and behavioural problems in children: Longitudinal data from the Southampton Women's Survey. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 33(3), 195-203. doi:10.1111/ppe.12550
- Martínez, A., y Soto, H. (2012). PROGRAMAS PARA EL CUIDADO Y EL DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO EN LOS PAÍSES DEL SISTEMA DE LA INTEGRACIÓN CENTROAMERICANA (SICA. De su configuración actual a su implementación óptima. Recuperado a partir de

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/26112/M20120047_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

McCoy, D. C., Sudfeld, C. R., Bellinger, D. C., Muhihi, A., Ashery, G., Weary, T. E., Fawzi, W., et al. (2017). Development and validation of an early childhood development scale for use in low-resourced settings. *Population Health Metrics*, 15(1), 3. doi:10.1186/s12963-017-0122-8

McDonald, S., Kehler, H., Bayrampour, H., Fraser-Lee, N., y Tough, S. (2016). Risk and protective factors in early child development: Results from the All Our Babies (AOB) pregnancy cohort. *Research in Developmental Disabilities*, 58, 20-30. doi:10.1016/j.ridd.2016.08.010

Memisevic, H., y Hadzic, S. (2013). Development of Fine Motor Coordination and Visual-Motor Integration in Preschool Children. *Journal of Special Education & Rehabilitation*, 14(1/2), 45-53. doi:10.2478/v10215-011-0032-4

Miller, F., y Bachrach, S. J. (2006). *Cerebral palsy: a complete guide for caregiving*. A Johns Hopkins Press health book (2nd ed.). Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Morley, G. D., Till, K., Ogilvie, P., y Turner, G. (2015). Influences of gender and socioeconomic status on the motor proficiency of children in the UK. Recuperado a partir de <https://core.ac.uk/reader/42477590>

Mustard, F., Young, M. E., y Manrique, M. (2003). ¿Qué es Desarrollo Infantil Temprano? Recuperado marzo 28, 2019, a partir de <http://www.oas.org/udse/dit2/que-es/default.aspx>

- National Institute Deafness and Other Communication Disorders. (2010). Etapas del desarrollo del habla y el lenguaje, 4.
- National Scientific Council on the Developing Child. (2004). Children's Emotional Development Is Built into the Architecture of Their Brains. Recuperado septiembre 24, 2019, a partir de <https://developingchild.harvard.edu/resources/childrens-emotional-development-is-built-into-the-architecture-of-their-brains/>
- Ngure, F. M., Reid, B. M., Humphrey, J. H., Mbuya, M. N., Pelto, G., y Stoltzfus, R. J. (2014). Water, sanitation, and hygiene (WASH), environmental enteropathy, nutrition, and early child development: making the links. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1308(1), 118-128. doi:10.1111/nyas.12330
- Noble, K. G., Farah, M. J., y McCandliss, B. D. (2006). Socioeconomic background modulates cognition–achievement relationships in reading. *Cognitive development*, 21(3), 349-368. doi:10.1016/j.cogdev.2006.01.007
- Orr, S. P., Duke, R. C., Glaser, R. J., Roberts, F. H., y Van Bronkhorst, E. E. (2001). Caring for Infants and Toddlers, *Volume 11*(1), 151.
- Overseas Development Institute. (2013). *Holding cash transfers to account. Beneficiary and community perspectives*. Recuperado a partir de <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/8373.pdf>
- Paediatrics & Child Health. (2004). Maternal depression and child development. *Paediatrics & Child Health*, 9(8), 575-583. Recuperado a partir de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2724169/>

- Papalia, D., Duskin Feldman, R., y Martorell, G. (2010). Desarrollo Humano. Recuperado mayo 29, 2018, a partir de <https://iessb.files.wordpress.com/2015/03/175696292-desarrollo-humano-papalia.pdf>
- Paredes, R. M. L., y Pascual, O. M. (2013). INSTRUMENTOS Y REGISTROS PARA EVALUAR A LOS ALUMNOS CON Y SIN LENGUAJE ORAL, 63.
- Patra, K., Greene, M. M., Patel, A. L., y Meier, P. (2016). Maternal Education Level Predicts Cognitive, Language, and Motor Outcome in Preterm Infants in the Second Year of Life. *American journal of perinatology*, 33(8), 738-744. doi:10.1055/s-0036-1572532
- Pedraza, P. P., y López, T. S. (2006). Desarrollo de la comunicación y del lenguaje: indicadores de preocupación, 15.
- Pienaar, A., y Kemp, C. (2014). Motor proficiency profile of grade 1 learners in the North West province of South Africa: NW-child study. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 36, 167-182.
- Pitchford, N. J., Papini, C., Outhwaite, L. A., y Gulliford, A. (2016). Fine Motor Skills Predict Maths Ability Better than They Predict Reading Ability in the Early Primary School Years. *Frontiers in Psychology*, 7. Frontiers. doi:10.3389/fpsyg.2016.00783
- Programa Nacional Cuna Mas. (2016). Manual de Aplicación Escala de Desarrollo Infantil.pdf.

Programa Nacional Cuna Más. (2019). . Recuperado a partir de <https://www.cunamas.gob.pe/>

Raineri, F., Mónica Confalone Gregorian, María Eugenia Barbieri., Maria Silvia Zamorano, Ricardo Gorodisch, y Zulma Ortiz. (2015). Determinantes Sociales y Ambientales para el Desarrollo de los niños y niñas desde el período del embarazo hasta los 5 años.

Rebello, P. (2017). La primera infancia importa para cada niño. Recuperado abril 16, 2018, a partir de https://www.unicef.org/peru/spanish/La_primera_infancia_importa_para_cada_nino_UNICEF.pdf

Reeves, R. V., y Krause, E. (2019). The Effects of Maternal Depression on Early Childhood Development and Implications for Economic Mobility, 31.

Rodríguez, M., y Mendivelso, F. (2018). Diseño de investigación de Corte Transversal. *Revista Médica Sanitas*, 21(3), 141-146. doi:10.26852/01234250.20

Rojas, M. (2006). Manual de Redacción Científica, 60.

Romo-Pardo, B., Liendo-Vallejos, S., Vargas-Lopez, G., Rizzoli-Cordova, A., y Buenrostro, G. (2012). Pruebas de tamizaje de neurodesarrollo global para niños menores de 5 años de edad validadas en Estados Unidos y Latinoamérica: revisión sistemática y análisis comparativo. *ResearchGate*. Recuperado a partir de https://www.researchgate.net/publication/262661490_Pruebas_de_tamizaje_de_neurodesarrollo_global_para_ninos_menores_de_5_anos_de_edad_v

alidades_en_Estados_Unidos_y_Latinoamerica_revision_sistematica_y_analisis_comparativo

Schady, N. (2017). EL DESARROLLO INFANTIL EN PERU Y AMÉRICA LATINA, 56.

Schools, C. (2017). Exploring Technology Usage at Home and the Relationship to the Development of the Tripod Grasp in Kindergarten Age Students. *M.S.Ed. in Early Childhood Research Projects*. Recuperado a partir de https://scholarworks.umf.maine.edu/ech_projects/21

Sentenac, M., Johnson, S., Charkaluk, M.-L., Sëppänen, A.-V., Aden, U., Cuttini, M., Maier, R., et al. (2020). Maternal education and language development at 2 years corrected age in children born very preterm: results from a European population-based cohort study. *J Epidemiol Community Health*, 74(4), 346-353. BMJ Publishing Group Ltd. doi:10.1136/jech-2019-213564

Singh, A., Yeh, C. J., Blanchard, S. B., Singh, A., Yeh, C. J., y Blanchard, S. B. (2017). Ages and Stages Questionnaire: una escala de evaluación global. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 74(1), 5-12. doi:10.1016/j.bmhmx.2016.07.008

Skovdal, M., Mushati, P., Robertson, L., Munyati, S., Sherr, L., Nyamukapa, C., y Gregson, S. (2013). Social acceptability and perceived impact of a community-led cash transfer programme in Zimbabwe. *BMC Public Health*, 13(1), 342. doi:10.1186/1471-2458-13-342

Solari, C. D., y Mare, R. D. (2012). HOUSING CROWDING EFFECTS ON CHILDREN'S WELLBEING. *Social science research*, 41(2), 464-476. doi:10.1016/j.ssresearch.2011.09.012

- Soto, H., y Martínez, A. (2012). PROGRAMAS PARA EL CUIDADO Y EL DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO EN LOS PAÍSES DEL SISTEMA DE LA INTEGRACIÓN CENTROAMERICANA (SICA). De su configuración actual a su implementación óptima. Recuperado marzo 26, 2019, a partir de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/26112/1/M20120047_es.pdf
- Sung, J., y Hsu, H.-C. (2014). Collaborative Mother-Toddler Communication and Theory of Mind Development at Age 4. *Journal of applied developmental psychology*, 35(5), 381-391. doi:10.1016/j.appdev.2014.06.001
- Thomas, R. M. (2000). *Comparing theories of child development, 5th ed.* Comparing theories of child development, 5th ed (pp xvi, 618). Belmont, CA, US: Wadsworth/Thomson Learning.
- Toddler Learning & Development Foundations. (2019, julio 26). Cognitive Development Domain- Child Development. Recuperado septiembre 28, 2019, a partir de <https://www.cde.ca.gov/sp/cd/re/itf09cogdev.asp#ref>
- Tovar Gonzáles, L. I., Pastor Fasquelle, R., Lemus Romo, L., Ocón Padilla, C., y Pérez Figueroa, M. Á. (2011). Desarrollo de niños y niñas menores de 3 años. Recuperado a partir de http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/Desarrollo_de_ninos_y_ninas_menores_de_3_anos_Tovar_Pastor_Lemus_Ocon_y_Perez.pdf
- Unicef. (2016). Para cada niño, el mejor comienzo. Recuperado marzo 14, 2019, a partir de

https://www.unicef.org/argentina/sites/unicef.org.argentina/files/2018-03/PrimeraInfancia2016_0.pdf

Unicef. (2017). Equidad para niños y niñas. Recuperado a partir de <https://www.unicef.org/peru/equidad-para-ni%C3%B1os-y-ni%C3%B1as>

Unicef. (2019, junio). Niños y niñas en América Latina y el Caribe. Panorama 2019. Recuperado a partir de https://www.unicef.org/lac/sites/unicef.org.lac/files/2019-08/20190626_CUADRIPTICO-LAC-ESPANOL2_LR.pdf

Unicef y Cepal. (2010). *Pobreza Infantil en America Latina y el Caribe*. Recuperado a partir de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1421/1/S2010900_es.pdf

Unicef, y Fundación Kaleidos. (2012). Desarrollo emocional. Clave para la primera infancia. Recuperado a partir de http://files.unicef.org/ecuador/Desarrollo_emocional_0a3_simples.pdf

Unicef, WHO, y World Bank Group. (2017). Levels and trends in child malnutrition. Recuperado mayo 29, 2018, a partir de <http://data.unicef.org/wp-content/uploads/2017/05/JME-2017-brochure-1.pdf>

United Nations Development Programme. (2017). Application of the Sustainable Livelihoods Framework in Development Projects, 24.

Varela, P. D. M., y Reyes, A. M. L. (2011). Análisis crítico del diseño factorial 2k sobre casos aplicados. *Scientia et Technica*, 1(47), 101-106. doi:10.22517/23447214.523

- Verdisco, A., Cueto, S., Thompson, J., y Neuschmidt, O. (2015). Urgency and Possibility. First initiative of comparative data on child development in Latin America. Recuperado octubre 8, 2020, a partir de <https://publications.iadb.org/publications/english/document/PRIDI-Urgency-and-Possibility.pdf>
- Vericat, A., y Orden, A. B. (2013). Psychomotor development and its disorders: between normal and pathological development, 8.
- Vernon-Feagans, L., Bratsch-Hines, M., Reynolds, E., y Willoughby, M. (2020). How Early Maternal Language Input Varies by Race and Education and Predicts Later Child Language. *Child Development*, 91(4), 1098-1115. doi:10.1111/cdev.13281
- Vlachos, F., Artemis, P., y Bonoti, F. (2014). An investigation of age and gender differences in preschool children's specific motor skills. *European Psychomotricity Journal*, 6, 12-21.
- Walker, S. P., Wachs, T. D., Grantham-McGregor, S., Black, M. M., Nelson, C. A., Huffman, S. L., Baker-Henningham, H., et al. (2011). Inequality in early childhood: risk and protective factors for early child development. *The Lancet*, 378(9799), 1325-1338. Elsevier. doi:10.1016/S0140-6736(11)60555-2
- Walker, T. D. W., Julie Meeks Gardner, B. L., Gail A Wasserman, E. P., y Julie A Carter, I. C. D. S. G. (2007). Child development: risk factors for adverse outcomes in developing countries, 369. Recuperado a partir de [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(07\)60076-2.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(07)60076-2.pdf)

- Walter, C. (2011). In school physical activity patterns of primary school learners from disadvantaged schools in South Africa. *Afr J Phys Health Educ Recr Dance*, 17, 779-788.
- Weber, A., Darmstadt, G. L., y Rao, N. (2017). Gender disparities in child development in the east Asia-Pacific region: a cross-sectional, population-based, multicountry observational study. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 1(3), 213-224. Elsevier. doi:10.1016/S2352-4642(17)30073-1
- Westgard, C., y Alnasser, Y. (2017). Developmental delay in the Amazon: The social determinants and prevalence among rural communities in Peru. Recuperado febrero 16, 2019, a partir de <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0186263>
- WHO. (2008, agosto 28). Informe Final de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. Recuperado diciembre 21, 2020, a partir de https://www.who.int/social_determinants/final_report/media/csdh_report_wrs_es.pdf?ua=1
- WHO. (2010). *A conceptual framework for action on the social determinants of health: debates, policy & practice, case studies*. Recuperado a partir de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44489/1/9789241500852_eng.pdf
- WHO. (2017). ¿La herencia de un mundo sostenible? Atlas sobre salud infantil y medio ambiente. WHO. Recuperado junio 18, 2018, a partir de http://www.who.int/features/factfiles/children_environmental_health/es/
- WHO. (2018). CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y SALUD INFANTIL. Recuperado a partir de

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/275548/WHO-CED-PHE-18.01-spa.pdf?ua=1>

WHO. (2020). What are the health risks related to overcrowding? *WHO*. World Health Organization. Recuperado septiembre 3, 2020, a partir de http://www.who.int/water_sanitation_health/emergencies/qa/emergencies_qa9/en/

Zambrana, I. M., Ystrom, E., y Pons, F. (2012). Impact of Gender, Maternal Education, and Birth Order on the Development of Language Comprehension: A Longitudinal Study from 18 to 36 Months of Age. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 33(2), 146-155. doi:10.1097/DBP.0b013e31823d4f83

Zavaleta, N., y Astete-Robilliard, L. (2017). Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 34, 716-722. doi:10.17843/rpmesp.2017.344.3251

Zhang, J., Guo, S., Li, Y., Wei, Q., Zhang, C., Wang, X., Luo, S., et al. (2018). Factors influencing developmental delay among young children in poor rural China: a latent variable approach. *BMJ Open*, 8(8), e021628. doi:10.1136/bmjopen-2018-021628

ANEXOS

1. Análisis bivariado para cada área del Desarrollo Infantil

Desarrollo Cognitivo

Se realizó un análisis bivariado para determinar la asociación entre cada factor y el desarrollo del cognitivo (Tabla suplementaria 1).

Tabla 1 Regresión logística: Desarrollo Cognitivo y factores asociados

Variable predictor	Análisis Bivariado		
	OR	p_valor	IC 95%
Edad del niño			
Edad (4- 26 meses)	0.98	0.321	0.93 – 1.02
Sexo del niño			
Masculino	Ref.		
Femenino	1.63	0.076*	0.95 - 2.81
Edad de la madre			
15-23 años	Ref.		
24-31 años	1.03	0.924	0.54- 1.98
32-46 años	0.99	0.981	0.51 - 1.93
Escolarización de la madre			
Ninguno	Ref.		
Primaria completa	0.64	0.161*	0.35 - 1.19
Secundaria completa	0.95	0.915	0.38 - 2.36
Superior	0.61	0.500	0.15 - 2.51
Fuente principal de agua para beber (Red pública dentro de vivienda)			
No	Ref.		
Si	1.14	0.909	1.116 - 11.2
Tipo de cocina de la vivienda			
Tradicional construida por la familia sin chimenea	Ref.		
Tulpia	0.71	0.419	0.32 – 1.60
Tradicional construida por la familia con chimenea	1.15	0.768	0.43 - 3.08
Hacinamiento			
No	Ref.		
Si	0.93	0.821	0.54 - 1.61
Episodios de diarrea			
No	Ref.		
Si	0.66	0.195*	0.36 – 1.23
Vacunación hasta los 12 meses			
Sin cobertura completa	Ref.		
Cobertura completa	1.13	0.823	0.39 - 3.24
Vacunación hasta los 24 meses			
Sin cobertura completa	Ref.		
Cobertura completa	0.77	0.548	0.34 - 1.77
Desnutrición Crónica			
No	Ref.		
Si	1.20	0.629	0.56- 2.54

Desnutrición Global			
No	Ref.		
Si	0.41	0.107	0.14 - 1.10
Personas pueden influir en decisiones de gobierno			
No	Ref.		
Si	0.92	0.797	0.52 - 1.65
Confianza en las personas de su localidad			
No	Ref.		
Si	1.06	0.834	0.61 - 1.84
Los programas sociales son buenos			
No	Ref.		
Si	2.27	0.019*	1.14 - 4.52
Escalera-Actualidad			
Escalones 1-4	Ref.		
Escalones 5-9	0.53	0.059*	0.28 - 1.03
Pertenece de Programas Sociales			
No	Ref.		
SI	1.15	0.607	0.66 - 2.02

OR: Odds Ratio/ IC= Intervalos de Confianza al 95% / *p < 0.25

Desarrollo de la Comunicación

Se realizó un análisis bivariado para determinar la asociación entre cada factor y el desarrollo de la comunicación (Tabla suplementaria 2).

Tabla 2 Regresión logística: Desarrollo de la Comunicación y factores asociados

Variable predictor	Análisis Bivariado		
	OR	p_valor	IC 95%
Edad del niño			
Edad (4- 26 meses)	1.11	0.000*	1.06 - 1.17
Sexo del niño			
Masculino	Ref.		
Femenino	1.36	0.270	0.79 - 2.35
Edad de la madre			
15-23 años	Ref.		
24-31 años	1.09	0.791	0.57- 2.08
32-46 años	1.35	0.679	0.68 - 2.69
Escolarización de la madre			
Ninguno	Ref.		
Primaria completa	1.61	0.107*	0.90 - 2.89
Secundaria completa	2.88	0.042*	7.03 - 7.99
Superior	4	0.195*	0.49 - 32.5
Fuente principal de agua para beber (Red pública dentro de vivienda)			
No	Ref.		
Si	3.70	0.195*	0.51 – 26.8
Tipo de cocina de la vivienda			
Tradicional construida por la familia sin chimenea	Ref.		
Tulpia	0.89	0.783	0.41 – 1.95

Tradicional construida por la familia con chimenea	1.48	0.426	0.56 - 3.94
Hacinamiento			
No	Ref.		
Si	0.57	0.047*	0.33 – 0.99
Episodios de diarrea			
No	Ref.		
Si	1.33	0.415	0.66 – 2.68
Vacunación hasta los 12 meses			
Sin cobertura completa	Ref.		
Cobertura completa	2.19	0.116*	0.82 - 5.82
Vacunación hasta los 24 meses			
Sin cobertura completa	Ref.		
Cobertura completa	1.2	0.691	0.48 - 2.95
Desnutrición Crónica			
No	Ref.		
Si	0.57	0.116*	0.28 - 1.14
Desnutrición Global			
No	Ref.		
Si	0.39	0.086*	0.14 - 1.14
Personas pueden influir en decisiones de gobierno			
No	Ref.		
Si	0.77	0.387	0.42 - 1.39
Confianza en las personas de su localidad			
No	Ref.		
Si	0.64	0.115	0.36 - 1.12
Los programas sociales son buenos			
No	Ref.		
Si	1.75	0.124*	0.85 - 3.57
Escalera-Actualidad			
Escalones 1-4	Ref.		
Escalones 5-9	0.79	0.519	0.39 - 1.59
Pertenece de Programas Sociales			
No	Ref.		
SI	1.07	0.805	0.61 - 1.02

OR: Odds Ratio/ IC= Intervalos de Confianza al 95% / *p < 0.25

Se hizo un análisis multivariado incluyendo cobertura completa de vacunación hasta los 24 meses. Se observa que la muestra se reduce a 56 niños (Tabla suplementaria 2.1).

Tabla 2.1 Regresión logística: Desarrollo de la Comunicación y factores asociados

Variable predictora n= 56*	Análisis Multivariado		
	OR	p_valor	IC 95%
Edad del niño			
Edad (4 - 26 meses)	2.09	0.004*	1.26 – 3.48
Escolarización de la madre			
Ninguno	Ref.		
Primaria completa	1.59	0.603	0.27 – 9.06
Secundaria completa	5.49	0.190	0.42 – 70.1
Superior	-	-	-

Fuente principal de agua para beber (Red pública dentro de vivienda)			
No	Ref.		
Si	-	-	-
Hacinamiento			
No	Ref.		
Si	0.26	0.084	0.58 - 1.19
Vacunación completa hasta 12 meses			
Sin cobertura completa	Ref.		
Cobertura completa	1.41	0.706	0.24- 8.21
Desnutrición crónica			
No	Ref.		
Si	5.37	0.289	0.24- 119.6
Desnutrición global			
No	Ref.		
Si	-	-	-
Los programas sociales son buenos			
No	Ref.		
Si	1.52	0.711	0.17 – 13.8

OR: Odds Ratio/ IC= Intervalos de Confianza al 95% / *p < 0.05

* La muestra se redujo debido al número de niños con la cobertura completa de vacunación hasta los 24 meses.

Desarrollo del Motor

Se realizó un análisis bivariado para determinar la asociación entre cada factor y el desarrollo del motor fino (Tabla suplementaria 3).

Tabla 3 Regresión logística: Desarrollo Motora Fina y factores asociados

Variable predictor	Análisis Bivariado		
	OR	p_valor	IC 95%
Edad del niño			
Edad (4- 26 meses)	1.04	0.018*	1.00 – 1.09
Sexo del niño			
Masculino	Ref.		
Femenino	1.92	0.006*	1.20 - 3.05
Edad de la madre			
15-23 años	Ref.		
24-31 años	0.67	0.157*	0.39- 1.16
32-46 años	1.00	0.980	0.56 - 1.79
Escolarización de la madre			
Ninguno	Ref.		
Primaria completa	1.03	0.894	0.62 – 1.71
Secundaria completa	1.97	0.090*	0.89 - 4.32
Superior	0.60	0.425	0.17 - 2.09
Fuente principal de agua para beber (Red pública dentro de vivienda)			

No	Ref.		
Si	1.51	0.683	0.21 – 10.8
Tipo de cocina de la vivienda			
Tradicional construida por la familia sin chimenea	Ref.		
Tulpia	1.46	0.257	0.75 – 2.81
Tradicional construida por la familia con chimenea	1.62	0.224	0.74 - 3.53
Hacinamiento			
No	Ref.		
Si	0.87	0.570	0.55 – 1.39
Episodios de diarrea			
No	Ref.		
Si	1.2	0.527	0.68 – 2.11
Vacunación hasta los 12 meses			
Sin cobertura completa	Ref.		
Cobertura completa	1.19	0.706	0.48 - 2.96
Vacunación hasta los 24 meses			
Sin cobertura completa	Ref.		
Cobertura completa	0.75	0.450	0.36 - 1.57
Desnutrición Crónica			
No	Ref.		
Si	0.98	0.964	0.53 - 1.80
Desnutrición Global			
No	Ref.		
Si	0.68	0.457	0.25 - 1.88
Personas pueden influir en decisiones de gobierno			
No	Ref.		
Si	0.73	0.233*	0.44 - 1.22
Confianza en las personas de su localidad			
No	Ref.		
Si	0.72	0.173*	0.44 - 1.15
Los programas sociales son buenos			
No	Ref.		
Si	0.86	0.643	0.45 - 1.65
Escalera-Actualidad			
Escalones 1-4	Ref.		
Escalones 5-9	1.08	0.804	0.59 - 1.99
Pertenece de Programas Sociales			
No	Ref.		
SI	0.95	0.845	0.58 - 1.54

OR: Odds Ratio/ IC= Intervalos de Confianza al 95% / *p < 0.25

Se realizó un análisis bivariado para determinar la asociación entre cada factor y el desarrollo del motor grueso (Tabla suplementaria 3.1).

Tabla 3.1 Regresión logística: Desarrollo Motora Gruesa y factores asociados

Variable predictor	Análisis Bivariado		
	OR	p_valor	IC 95%
Edad del niño			
Edad (4- 26 meses)	1.04	0.078*	0.99 - 1.08
Sexo del niño			
Masculino	Ref.		
Femenino	1.26	0.320	0.79 - 2.00
Edad de la madre			
15-23 años	Ref.		
24-31 años	1.20	0.509	0.69- 2.11
32-46 años	0.96	0.884	0.54 - 1.69
Escolarización de la madre			
Ninguno	Ref.		
Primaria completa	1.41	0.180*	0.85 – 2.35
Secundaria completa	1.38	0.427	0.65 - 2.81
Superior	2.07	0.300	0.52 - 8.23
Fuente principal de agua para beber (Red pública dentro de vivienda)			
No	Ref.		
Si	1.61	0.633	0.22 – 11.6
Tipo de cocina de la vivienda			
Tradicional construida por la familia sin chimenea	Ref.		
Tulpia	0.95	0.879	0.48 – 1.85
Tradicional construida por la familia con chimenea	0.96	0.922	0.43 - 2.11
Hacinamiento			
No	Ref.		
Si	0.86	0.549	0.54 – 1.38
Episodios de diarrea			
No	Ref.		
Si	0.50	0.014	0.29 – 0.87
Vacunación hasta los 12 meses			
Sin cobertura completa	Ref.		
Cobertura completa	1.70	0.251	0.68 - 4.24
Vacunación hasta los 24 meses			
Sin cobertura completa	Ref.		
Cobertura completa	1.33	0.406	0.68 - 2.64
Desnutrición Crónica			
No	Ref.		
Si	0.50	0.026*	0.28 - 0.92
Desnutrición Global			
No	Ref.		
Si	0.33	0.041*	0.11 – 0.95
Personas pueden influir en decisiones de gobierno			
No	Ref.		
Si	1.22	0.445	0.473- 2.04

Confianza en las personas de su localidad			
No	Ref.		
Si	0.76	0.262	0.48 - 1.22
Los programas sociales son buenos			
No	Ref.		
Si	1.58	0.161*	0.83 - 3.01
Escalera-Actualidad			
Escalones 1-4	Ref.		
Escalones 5-9	1.09	0.767	0.59 - 2.04
Pertenece de Programas Sociales			
No	Ref.		
SI	0.93	0.796	0.77 - 1.52

OR: Odds Ratio/ IC= Intervalos de Confianza al 95% / *p < 0.25

Desarrollo Socioemocional

Se realizó un análisis bivariado para determinar la asociación entre cada factor y el desarrollo socioemocional (Tabla suplementaria 4).

Tabla 4 Regresión logística: Desarrollo Socioemocional y factores asociados

Variable predictor	Análisis Bivariado		
	OR	p_valor	IC 95%
Edad del niño			
Edad (4- 26 meses)	1.04	0.070*	0.99 - 1.09
Sexo del niño			
Masculino	Ref.		
Femenino	1.09	0.747	0.66 - 1.79
Edad de la madre			
15-23 años	Ref.		
24-31 años	0.70	0.239*	0.38- 1.26
32-46 años	1.22	0.536	0.64 - 2.35
Escolarización de la madre			
Ninguno	Ref.		
Primaria completa	1.03	0.897	0.59 – 1.80
Secundaria completa	0.74	0.438	0.34 – 1.59
Superior	1.02	0.977	0.25 – 4.09
Fuente principal de agua para beber (Red pública dentro de vivienda)			
No	Ref.		
Si	2.58	0.347	0.36 – 18.6
Tipo de cocina de la vivienda			
Tradicional construida por la familia sin chimenea	Ref.		
Tulpia	1.20	0.621	0.58 – 2.48
Tradicional construida por la familia con chimenea	0.79	0.585	0.35 – 1.82
Hacinamiento			
No	Ref.		
Si	0.79	0.351	0.47 – 1.30
Episodios de diarrea			

No	Ref.		
Si	0.87	0.659	0.48 - 1.58
Vacunación hasta los 12 meses			
Sin cobertura completa	Ref.		
Cobertura completa	1.21	0.699	0.45 - 3.24
Vacunación hasta los 24 meses			
Sin cobertura completa	Ref.		
Cobertura completa	0.43	0.067*	0.18 - 1.06
Desnutrición Crónica			
No	Ref.		
Si	0.82	0.571	0.43 - 1.59
Desnutrición Global			
No	Ref.		
Si	0.47	0.158	0.16 - 1.33
Personas pueden influir en decisiones de gobierno			
No	Ref.		
Si	1.12	0.676	0.65 - 1.91
Confianza en las personas de su localidad			
No	Ref.		
Si	0.77	0.317	0.46 - 1.28
Los programas sociales son buenos			
No	Ref.		
Si	1.21	0.586	0.60 - 2.40
Escalera-Actualidad			
Escalones 1-4	Ref.		
Escalones 5-9	1.39	0.369	0.68 - 2.77
Pertenece de Programas Sociales			
No	Ref.		
SI	1.13	0.626	0.68 - 1.911

OR: Odds Ratio/ IC= Intervalos de Confianza al 95% / *p < 0.25

Se hizo un análisis multivariado incluyendo cobertura completa de vacunación hasta los 24 meses. Se observa que la muestra se reduce a 180 niños (Tabla suplementaria 4.1).

Tabla 4.1 Regresión logística: Desarrollo Socioemocional y factores asociados

Variable predictor n=180*	Análisis Multivariado		
	OR	p_valor	IC 95%
Edad del niño			
Edad (4-26)	1.06	0.290	0.95 - 1.17
Edad de la madre			
15-23 años	Ref.		
24-31 años	0.79	0.580	0.34- 1.82
32-46 años	1.14	0.764	0.48 - 2.72
Vacunación hasta los 24 meses			
Sin cobertura completa	Ref.		
Cobertura completa	0.38	0.040*	0.14 - 0.96

OR: Odds Ratio/ IC= Intervalos de Confianza al 95% / *p < 0.05

* La muestra se redujo debido al número de niños con la cobertura completa de vacunación hasta los 24 meses.

2. Caracterización de familias con viviendas en hacinamiento

Se realizó una caracterización de las familias que viven en hacinamiento que tienen buenos y bajos puntajes en ESDI.

Tabla 6 Caracterización de familias con viviendas en hacinamiento y puntajes en ESDI

Familias con viviendas en hacinamiento	Niños con puntajes adecuados en ESDI (n=82)	Niños con bajos puntajes en ESDI (n=47)
n= 129		%(n)
Edad del niño		
4-13 meses	34% (28)	49% (23)
14-19 meses	37% (30)	30% (14)
20-26 meses	29% (24)	21% (10)
Sexo del niño		
Masculino	62% (51)	36% (17)
Femenino	38% (31)	64% (30)
Edad de la madre		
15-23 años	33% (27)	9% (19)
24-31 años	37% (30)	38% (18)
32-46 años	30% (25)	43% (20)
Escolarización de la madre		
Ninguno	48% (39)	47% (22)
Primaria completa	37% (30)	40% (19)
Secundaria completa	15% (12)	9% (4)
Superior	1% (1)	4% (2)
Fuente de agua para beber		
Red pública dentro de vivienda	100% (82)	100% (47)
Tipo de cocina		
Tulpia	57% (47)	60% (28)
Escalón actual		
E1	4% (3)	-
E2	24% (20)	38% (18)
E3	27% (22)	28% (13)
E4	30% (25)	26% (12)
E5	6% (5)	9% (4)
E6	7% (6)	-
E7	-	-
E8	1% (1)	-
E9	-	-
Escalón expectativa		
E1	-	-
E2	-	-
E3	16% (13)	21% (10)
E4	20% (16)	23% (11)
E5	33% (27)	32% (15)
E6	16% (13)	13% (6)
E7	9% (7)	6% (3)
E8	4% (3)	2% (1)
E9	1% (1)	2% (1)
Los programas sociales son buenos		
Si	67% (55)	72% (34)
No	12% (10)	13% (6)

3. Cartas de Comité de Ética- Estudio madre



CONSTANCIA 1301-39-14

El Presidente del Comité Institucional de Ética (CIE) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia hace constar que el proyecto de investigación señalado a continuación fue **APROBADO** por el Comité de Ética.

Título del Proyecto : "Eficacia en Salud y desarrollo de un paquete de intervenciones integradas a nivel del hogar en comunidades rurales andinas. Un ensayo aleatorio a nivel del hogar."
Código de inscripción : 61065
Investigador principal : Stefa María Hartinger Peña

La aprobación incluyó los documentos finales descritos a continuación:

1. Protocolo de Investigación, versión 2 de fecha Noviembre de 2014.
2. Consentimiento Informado- Grupos Focales, versión de fecha 10 de Noviembre de 2014.
3. Consentimiento Informado- Entrevista con Informantes claves, versión de fecha 10 de Noviembre de 2014.
4. Consentimiento Informado-para censo, versión de fecha 10 de Noviembre de 2014.

La **APROBACIÓN** considera el cumplimiento de los estándares de la Universidad, los lineamientos Científicos y éticos, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo Investigador y la Confidencialidad de los datos, entre otros.

Cualquier enmienda, desviaciones, eventualidad deberá ser reportada de acuerdo a los plazos y normas establecidas. El Investigador reportará cada seis meses el progreso del estudio y alcanzará un informe al término de éste. La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el 20 de abril del 2016. Los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Lima, 22 de abril del 2015.



Fredy Cancihuamán Rivera, MD MPH PhD
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación

Amr



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Vicerrectorado de Investigación
Dirección Universitaria de Investigación,
Ciencia y Tecnología - DUICT

CONSTANCIA 196 - 11 - 15

El Presidente del Comité Institucional de Ética (CIE) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia hace constar que el proyecto de investigación señalado a continuación fue APROBADO por el Comité de Ética.

Título del Proyecto : "Eficacia en Salud y desarrollo de un paquete de intervenciones integradas a nivel del hogar en comunidades rurales andinas. Un ensayo aleatorio a nivel del hogar. Etapa II"

Código de inscripción : 61065

Investigador principal : Stella María Hertsinger Peña

La aprobación incluyó los documentos finales descritos a continuación:

1. Protocolo de Investigación, versión 2 de fecha Noviembre de 2014.
2. Consentimiento Informado, Versión de fecha 21 de mayo 2015.

La APROBACIÓN considera el cumplimiento de los estándares de la Universidad, los lineamientos Científicos y éticos, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo investigador y la Confidencialidad de los datos, entre otros.

Cualquier enmienda, desviaciones, eventualidad deberá ser reportada de acuerdo a los plazos y normas establecidas. El investigador reportará cada seis meses el progreso del estudio y alcanzará un informe al término de éste. La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el 24 de mayo del 2016. Los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Lima, 25 de mayo del 2015.



Freddy Conchihuamán Rivera, MSc. MPH. PhD.
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Vicerrectorado de Investigación
Dirección Universitaria de Investigación,
Ciencia y Tecnología - DUICT

CONSTANCIA 168 - 12-15

El Presidente del Comité Institucional de Ética (CIE) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia hace constar que el proyecto de investigación señalado a continuación fue APROBADO por el Comité de Ética.

Título del Proyecto : "Eficacia en Salud y desarrollo de un paquete de intervenciones integradas a nivel del hogar en comunidades rurales andinas. Un ensayo aleatorio a nivel del hogar. Etapa III"

Código de inscripción : 63065

Investigador principal : Stella María Hartinger Peña

La aprobación incluyó los documentos finales descritos a continuación:

1. Protocolo de investigación, versión 2 de fecha Noviembre de 2014.
2. Consentimiento informado. Versión de fecha 08 de junio del 2015.

La APROBACIÓN considera el cumplimiento de los estándares de la Universidad, los lineamientos Científicos y éticos, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo investigador y la Confidencialidad de los datos, entre otros.

Cualquier enmienda, desviaciones, eventualidad deberá ser reportada de acuerdo a los plazos y normas establecidas. El investigador reportará cada seis meses el progreso del estudio y alcanzará un informe al término de éste. La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el 15 de junio del 2016. Los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Lima, 10 de junio del 2015.

Dra. Frine Samalvides Cúba
Presidenta (e)
Comité Institucional de Ética en Investigación