



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

FACTORES SOCIO DEMOGRÁFICOS Y
COMPLICACIONES DEL NACIMIENTO
EN EL DESARROLLO INFANTIL
TEMPRANO EN NIÑOS DE 24 A 36
MESES DE ALGUNAS PROVINCIAS DE
PUNO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

FIGURELA ARANA BALDEON

LIMA – PERÚ

2024

Mg Elena Esther Yaya Castañeda

Fiorela Arana Baldeon

FACTORES SOCIO DEMOGRÁFICOS Y COMPLICACIONES DEL NACIMIENTO EN EL DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO EN ...

- PROYECTOS
- REVISIÓN DE PROYECTOS
- Universidad Peruana Cayetano Heredia

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid::1:3136135739

Fecha de entrega
23 ene 2025, 9:31 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
23 ene 2025, 9:38 p.m. GMT-5

Nombre de archivo
ANO_EN_NI_OS_DE_24_A_36_MESES_DE_ALGUNAS_PROVINCIAS_DE_PUNO.docx

Tamaño de archivo
12.0 MB

143 Páginas
22,995 Palabras
127,593 Caracteres

Página 2 of 155 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::1:3136135739

20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Mg Elena Esther Yaya Castañeda

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado

Exclusiones

- N.º de fuentes excluidas

Fuentes principales

- 19% Fuentes de Internet
- 7% Publicaciones
- 5% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

MIEMBROS DEL JURADO

Mg. Carolina Jesusa Mayorca Castillo

Presidente

Lic. Linda Lizz Mendoza Beltran

Vocal

Mg. Guissela Vanessa Mendoza Chavez

Secretaria

ASESOR DE TESIS

Mg. Elena Esther Yaya Castañeda

DEDICATORIA

A mis padres, José Arana y Doris
Baldeón por su apoyo incondicional y por
confiar en mi.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por permitirme cumplir con mis metas.

A mi padre, José Arana, por siempre estar presente.

A mi madre, Doris Baldeón, por ser mi fortaleza y guía desde siempre.

A mis hermanas, Sheila Arana y Josefina Arana por su amor,
comprensión y ejemplo.

A mi esposo, Jean Paul Vicente, por siempre apoyarme y motivarme.

A ti, Chabelita, por la compañía siempre en este largo camino.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	3
2. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	7
3. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	8
4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
4.1 OBJETIVO GENERAL	8
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	10
1. ASPECTOS CONCEPTUALES PERTINENTES	10
1.1 FACTORES DE INFLUENCIA EN DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO....	10
1.2 COMPLICACIONES AL NACER	14
1.3 DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO	16
1.4 ÁREAS DEL DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO	17
2. INVESTIGACIONES EN TORNO AL TEMA INVESTIGADO	21
Internacionales	21
Nacionales	29
3. DEFINICIONES CONCEPTUALES Y OPERACIONALES DE VARIABLES	31
4. HIPÓTESIS	36
Hipótesis general.....	36
Hipótesis.....	36
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	37

1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	37
2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	38
2.1 DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN	38
2.2 DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA Y MÉTODO DE MUESTREO	39
2.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	40
Criterios de exclusión.....	40
3. INSTRUMENTOS.....	41
ESCALA DE DESARROLLO INFANTIL BAYLEY III.....	41
ENCUESTA SOCIOECONÓMICA.....	43
4. PROCEDIMIENTO	43
5. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS	45
6. CONSIDERACIONES ÉTICAS	46
RESULTADOS.....	48
DISCUSIÓN	66
CONCLUSIONES	82
RECOMENDACIONES METODOLOGICAS.....	84
RECOMENDACIONES PRACTICAS	86
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	88

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de esta investigación es determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y las complicaciones al nacer con el desarrollo infantil temprano en niños entre 24 y 36 meses de edad de Puno. **Metodología:** Se realizó un análisis de base secundaria del estudio HAPIN. El presente estudio utilizó un diseño transversal de tipo descriptivo correlacional. La muestra incluyó a 299 niños y sus madres. Los instrumentos utilizados fueron la escala de Desarrollo Infantil BAYLEY III y una Encuesta Socioeconómica. Para el análisis de datos se emplearon las pruebas de Chi Cuadrado y Rho de Spearman. **Resultados:** Se identificó una asociación moderada entre la provincia de procedencia y el desarrollo cognitivo, así como asociaciones débiles entre el sexo y la edad del niño con este tipo de desarrollo. En el caso del desarrollo del lenguaje, se observaron asociaciones débiles a moderadas con el sexo, la provincia de procedencia y el número de hermanos. De manera similar, el desarrollo motor mostró asociaciones débiles con el sexo, la provincia de procedencia y el número de hermanos. Adicionalmente, las complicaciones al nacer se asociaron débilmente con las tres esferas del desarrollo infantil. **Conclusión:** Estos hallazgos resaltan el rol del contexto demográfico en las variaciones observadas en el desarrollo infantil.

Palabras Clave: *Desarrollo Infantil Temprano, factores sociodemográficos, complicaciones al nacer.*

ABSTRACT

Objective: The objective of this research is to determine the association between sociodemographic factors and birth complications with early child development in children between 24 and 36 months of age in Puno. **Methodology:** A secondary baseline analysis of the HAPIN study was conducted. The present study used a cross-sectional descriptive correlational design. The sample included 299 children and their mothers. The instruments used were the BAYLEY III Child Development Scale and a Socioeconomic Survey. Chi-square and Spearman's Rho tests were used for data analysis. **Results:** A moderate association was identified between province of origin and cognitive development, as well as weak associations between sex and age of the child with this type of development. In the case of language development, weak to moderate associations were observed with sex, province of origin and number of siblings. Similarly, motor development showed weak associations with sex, province of origin and number of siblings. Additionally, birth complications were weakly associated with all three spheres of child development. **Conclusion:** These findings highlight the role of demographic context in the variations observed in child development.

Keywords: *Early Child Development, socio-demographic factors, birth complications.*

INTRODUCCIÓN

El desarrollo infantil temprano es un componente clave del desarrollo humano integral, especialmente en los primeros tres años de vida, cuando el cerebro forma conexiones a una velocidad única en el ciclo de vida (Pérez-Escamilla et al., 2017). Las experiencias durante este periodo influyen significativamente en el funcionamiento futuro del cerebro, impactando habilidades y capacidades necesarias para el desarrollo personal, familiar y social (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2017; Irwin et al., 2007; Suárez et al., 2021).

Sin embargo, no todos los niños tienen acceso a condiciones que favorezcan un desarrollo óptimo. Factores como las experiencias adversas, las condiciones sociodemográficas y las complicaciones al nacer pueden representar riesgos para su desarrollo (The Lancet, 2016). Identificar estas condiciones es crucial para implementar intervenciones oportunas que mitiguen los efectos negativos y favorezcan el desarrollo temprano

Por ello, el objetivo de la presente investigación es determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y las complicaciones al nacer con el desarrollo infantil temprano en niños de entre 24 y 36 meses de edad en algunas provincias de Puno. Para ello, el estudio se divide en seis capítulos. En el capítulo I, se aborda la identificación del problema, la justificación e importancia, los objetivos y las limitaciones del estudio. El capítulo II presenta el marco teórico, donde se desarrollan los aspectos conceptuales, antecedentes, definiciones conceptuales y operacionales de las variables, así como la hipótesis. El capítulo III describe la metodología, incluyendo el nivel, tipo y diseño de la investigación, la

muestra, los instrumentos, los procedimientos y las consideraciones éticas. En el capítulo IV, se exponen los resultados obtenidos. En el capítulo V, se realiza la discusión de los resultados, y en el capítulo VI, se presentan las conclusiones y recomendaciones para futuras investigaciones.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La primera infancia representa una etapa breve y única, caracterizada por el mayor y más rápido desarrollo del ser humano, sentando las bases para el bienestar psicológico, social y cognitivo (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2016). Durante los primeros tres años de vida se da el desarrollo del 85% del cerebro (Cáceres et al., 2020) formando conexiones a una velocidad irrepetible, lo cual determina y afecta el desarrollo de diversas capacidades socioemocionales, cognitivas y físicas (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2017), que son fundamentales para alcanzar un desempeño adecuado como ciudadanos responsables y saludables (Suárez et al., 2021).

Asimismo, el desarrollo cerebral en esta etapa, desde la gestación, es el de mayor vulnerabilidad, ya que depende de la interacción del niño con el entorno que lo rodea y de la calidad de las experiencias acumuladas (Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social [MIDIS], 2019).

Las experiencias negativas constantes o repetidas, como la falta de estimulación, el maltrato y otras situaciones que supongan estrés para los niños, pueden dar como resultado la muerte de neuronas. Por ello, es necesario el cuidado cariñoso y sensible, acorde a la etapa de desarrollo en la que se encuentre el niño, así como el acceso a servicios de salud, nutrición, protección social y estimulación (Pérez-Escamilla et al., 2017; The Lancet, 2016). A nivel mundial, en los países de ingresos bajos y medianos, una alarmante cifra de 249 millones de niños, con edades de 0 a 5 años (43%), expuestos a la pobreza y desnutrición crónica, se

encuentran en riesgo de alcanzar un pobre desarrollo infantil (Black et al., 2017a; Pérez-Escamilla et al., 2017). Esta cifra se incrementa si se consideran otros factores como el maltrato (Zhang et al., 2018), el grado de instrucción materna, el acceso a atención sanitaria, cuidados responsables y estimulación (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2017). Además, el retraso en el crecimiento, la corta duración de en la gestación y el bajo peso al nacer conforman algunos riesgos biológicos para una función cognitiva deficiente (Ranjitkar et al., 2019).

La edad gestacional al nacer se encuentra relacionada con un probable retraso en el desarrollo, los recién nacidos considerados prematuros presentan mayor riesgo de déficits en el desarrollo neurológico, lo que se traduce en posibles dificultades en su desarrollo motor, cognitivo y conductual (Martín et al., 2019). Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018), a nivel mundial, se estima que nacen 15 millones de niños prematuros cada año, lo que representa más de uno de cada diez nacimientos. África y Asia Meridional concentran el 60% de los nacimientos prematuros, con una tasa del 12% en países de bajos ingresos y del 9% en los de altos ingresos. En América Latina y el Caribe, la tasa promedio de nacimientos prematuros es de 9.5% (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico [OECD] & Banco Mundial, 2020). Asimismo, la mayor parte de los nacimientos con bajo peso se producen en países de ingresos medios y bajos. El 28% corresponde a Asia Meridional, el 13% a África Subsahariana y el 9% a Latinoamérica (Organización Mundial de la Salud, 2017).

En Perú, según el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática [INEI], (2021) en los últimos cinco años, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2020, se produjo un total de 23.1% de partos prematuros y el 6,6%

de los niños nacieron con bajo peso al nacer. Estos datos reflejan la necesidad de monitorear y abordar los riesgos asociados con los nacimientos prematuros y el bajo peso al nacer, dada su repercusión en el desarrollo infantil.

En Latinoamérica, el desarrollo infantil es desigual, así lo demuestra el Programa Regional de Indicadores de Desarrollo Infantil (PRIDI), una iniciativa del Banco Interamericano de Desarrollo cuyo objetivo es generar datos de alta calidad sobre el desarrollo de los niños de 24 a 59 meses. En su publicación de 2014, PRIDI evidenció que un niño del quintil más bajo del índice de riqueza, al cumplir cinco años, tiene un retraso de 2 meses en el área cognitiva, 9 meses en la motora y 16 meses en el área de lenguaje, en comparación con los niños del quintil más alto (Verdisco et al., 2015) citado por (Guerrero, 2019; Miranda et al., 2020).

Además, conforme datos del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2020), en América Latina y el Caribe existen aproximadamente 3,6 millones de niños y niñas con edades entre 3 y 4 años que no han alcanzado el desarrollo temprano esperado para su edad. Aquellos que pertenecen a hogares más pobres, que tienen madres con menor nivel educativo y que viven en comunidades alejadas presentan mayor riesgo de experimentar retrasos en su desarrollo.

En el Perú, los mayores niveles de pobreza se encuentran en el área rural de la Sierra (50,4%), en la Selva (39,2%) y en la Costa (30,4) (INEI, 2020), lo que implica que muchos niños y niñas se encuentran en desventaja con respecto a las oportunidades que les permitan desarrollarse correctamente. Según el reporte materno a nivel nacional, en 2020, el 55.4% de los niños y niñas entre 24 y 36 meses de edad alcanzaron un nivel esperado de comunicación expresiva y comprensiva; el 42.1% de niños y niñas de la misma edad fueron capaces de representar sus

experiencias diarias a través del juego y del dibujo; el 41.1% de niños y niñas entre 9 y 12 meses lograron interactuar adecuadamente con su madre, y el 13% de niños y niñas menores de tres años presentaron desnutrición crónica (Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, 2021).

Uno de los departamentos más pobres del Perú es Puno con 42,5 % de pobreza total, 7,9% de pobreza extrema y 40, 5% de vulnerabilidad a la pobreza. Solo el 47,4% de hogares tienen acceso a agua, saneamiento, electricidad y telefonía. Este departamento tiene una población total de 1,172,679 habitantes, de los cuales 89,662 son niños y niñas menores de 4 años. El 14.2% de los niños y niñas menores de 5 años padecen de desnutrición crónica; el 7.1% nacen con bajo peso, y solo el 7.7% de los menores de 36 meses recibe controles de crecimiento y desarrollo para su edad (MIDIS, 2021). La pobreza y la falta de acceso a servicios básicos limitan significativamente las oportunidades de desarrollo infantil, exponiendo a los niños a a contextos adversos que pueden comprometer su potencial y perpetuar el ciclo de pobreza (Guerrero, 2019).

Por lo mencionado anteriormente, teniendo en cuenta los diversos factores asociados al desarrollo infantil temprano, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Existe asociación entre los factores sociodemográficos, las complicaciones al nacer y el desarrollo infantil temprano en niños de 24 a 36 meses en algunas provincias de Puno, Perú? Esta pregunta resulta clave para comprender cómo las condiciones de vida afectan el desarrollo infantil en una de las regiones más vulnerables del país y permitirá diseñar intervenciones más efectivas y culturalmente apropiadas para mejorar el desarrollo infantil en estas comunidades.

2. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Se estima que, en los países en desarrollo, más de 200 millones de niños y niñas menores de 5 años que no logran alcanzar su potencial de desarrollo (Grantham-McGregor et al., 2007 citado por Alvarado, 2021). En América Latina, el desarrollo infantil representa un desafío significativo. Aunque se han logrado avances en la reducción de la mortalidad y la desnutrición infantil en gran parte de la región, el progreso en el desarrollo de las áreas cognitiva, lingüística, socioemocional y motora sigue siendo limitado (Fiszbein et al., 2016 citado por Morales et al., 2021). Lograr un desarrollo óptimo en estas áreas es crucial no solo para el bienestar infantil, sino también para garantizar el éxito y la felicidad a lo largo de la vida. (Center on the Developing Child at Harvard University, 2015; Irwin et al., 2007).

Reconociendo la importancia y el impacto a largo plazo de un desarrollo infantil óptimo, resulta fundamental considerar factores como el contexto social, la nutrición deficiente, la falta de educación, las condiciones de salud, la vivienda inadecuada y la pobreza al planificar programas de prevención e intervención en desarrollo infantil (Martínez y Soto, 2013).

Por lo descrito anteriormente, este estudio, desde una perspectiva teórica, busca exponer la relevancia del desarrollo infantil temprano, así como dar a conocer algunos factores sociodemográficos y complicaciones al nacer asociados a las diferentes áreas de desarrollo. Desde el plano social y práctico, este trabajo servirá como base para futuras investigaciones destinadas a estudiar estas variables en otros contextos. Asimismo, contribuirá al diseño de estudios con enfoques metodológicos

diversos y a la creación de programas de intervención que impacten directamente en los niños con retrasos en su desarrollo, así como programas de prevención y psicoeducación orientados a promover un desarrollo infantil adecuado.

3. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- Dado que este estudio utiliza una base de datos secundaria, los resultados no pueden ser generalizados
- La muestra se limita a niños y niñas de entre 24 y 36 meses de edad, restringiendo los resultados a este rango etario

4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Objetivo general

- Determinar la asociación entre los factores socio demográficos y complicaciones al nacer con el desarrollo infantil temprano en niños de entre 24 y 36 meses de edad en algunas provincias de Puno.

4.2 Objetivos Específicos

- Identificar la asociación entre los factores sociodemográficos y el desarrollo cognitivo de niños entre 24 a 36 meses en algunas provincias de Puno.
- Identificar la asociación entre complicaciones al nacer y el desarrollo cognitivo de niños entre 24 a 36 meses en algunas provincias de Puno.

- Identificar la asociación entre los factores sociodemográficos y el desarrollo de lenguaje de niños entre 24 a 36 meses en algunas provincias de Puno.
- Identificar la asociación entre complicaciones al nacer y el desarrollo de lenguaje de niños entre 24 a 36 meses en algunas provincias de Puno.
- Identificar la asociación entre los factores sociodemográficos y el desarrollo motor de niños entre 24 a 36 meses en algunas provincias de Puno.
- Identificar la asociación entre complicaciones al nacer y el desarrollo motor de niños entre 24 a 36 meses en algunas provincias de Puno.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

1. ASPECTOS CONCEPTUALES PERTINENTES

1.1 Factores de influencia en desarrollo infantil temprano

Diversos factores biológicos y ambientales pueden influir en el desarrollo de un niño. La exposición constante a adversidades en los primeros años de vida puede producir lo que se conoce como “estrés tóxico,” el cual genera cortisol, una hormona que daña la arquitectura cerebral. Este daño puede provocar deterioros a largo plazo en el aprendizaje, la conducta, la salud y la reactividad (Center on the Developing Child at Harvard University, 2011; Rebello et al., 2013; Ronak y Abhishek, 2020). Sin embargo, el cuidado cariñoso y sensible podría actuar como un atenuante frente a los efectos negativos de la adversidad (Black et al., 2017).

Factores sociodemográficos: Se definen como características basadas en las condiciones sociales y la ubicación de los grupos poblacionales humanos en estudio, lo cual permite arrojar estadísticas epidemiológicas que facilitan su categorización según factores como edad, estado civil, estrato socioeconómico, nivel de instrucción y ocupación, entre otros (Tapia, 2021). Asimismo, se entienden como un conjunto de datos que influyen tanto en el desarrollo individual como en el colectivo (Figuroa, 2018). A continuación, se describen los diversos factores sociodemográficos que inciden en el desarrollo infantil temprano:

Sexo: El sexo hace referencia a las características biológicas y fisiológicas que distinguen a hombres y mujeres, incluidas las diferencias en hormonas,

cromosomas y órganos reproductivos que determinan si una persona es clasificada como hombre o mujer. Aunque estas características no son necesariamente excluyentes, ya que existen individuos que presentan rasgos de ambos sexos, en general, estas diferencias se utilizan para distinguir entre hombres y mujeres (Organización Mundial de la Salud, 2021).

Nivel socioeconómico: Es una medida económica totalizada a partir de la preparación laboral del núcleo familiar, la calidad del empleo y los ingresos monetarios recibidos. Además, abarca el nivel educativo de los trabajadores y la capacidad de garantizar los servicios básicos de la vivienda (Sánchez y Castro, 2022). La Organización Panamericana de la Salud (2018), clasifica el nivel socioeconómico como un determinante social de la salud, que influye en la prevención y tratamiento de patologías o, en caso contrario, contribuye a la falta de acceso a servicios sanitarios, la propagación de enfermedades y el retraso en el desarrollo infantil. En varios informes, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) destaca la importancia del nivel socioeconómico en el desarrollo infantil temprano, señalando que la pobreza puede llevar a un menor desarrollo cognitivo y emocional, con efectos a largo plazo en la vida de los niños. UNICEF subraya la necesidad de implementar intervenciones tempranas para mitigar el impacto de la pobreza y la desigualdad, permitiendo que los niños desarrollen su máximo potencial de desarrollo (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2016, 2020).

Edad del niño: Es el tiempo que ha vivido una persona desde el momento de su nacimiento, expresado en años biológicos. Según Papalia y Martorell (2021), el desarrollo infantil es un proceso acumulativo de habilidades que sientan las bases para etapas futuras. Las fases incluyen el periodo prenatal (desde la concepción hasta el nacimiento), la infancia (nacimiento a tres años), la primera infancia (tres a seis años) y la infancia intermedia (seis a doce años). Cada fase está marcada por hitos evolutivos cruciales para el desarrollo cognitivo, emocional, social y físico. Aunque el ritmo de desarrollo puede variar entre individuos, los hitos evolutivos suelen alcanzarse en momentos específicos que facilitan la adquisición de competencias posteriores.

Escolarización: También conocida como grado de instrucción educativa, hace referencia al nivel de estudios más elevado alcanzado o en curso (preescolar, primaria, secundaria, educación superior, maestría o doctorado). Este factor sociodemográfico considera si el nivel ha sido completado, interrumpido o abandonado. La escolarización parental elevada tiende a proveer mayores oportunidades laborales, lo cual permite un ingreso económico acorde con la profesión y facilita el acceso a derechos humanos, calidad de vida y seguridad familiar (Tapia, 2021). Los padres con mayores niveles de educación tienden a ofrecer ambientes más estimulantes a los niños, suelen tener ingresos económicos más altos y acceso a recursos que benefician el desarrollo de sus hijos como atención médica, nutrición y educación (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2017; Papalia & Martorell, 2021).

Número de hermanos: Refiere al conjunto de individuos que poseen un mismo progenitor, bien sea padre, madre o ambos, expresada en números enteros. Este aspecto es representativo en el desarrollo infantil temprano puesto que, los núcleos familiares con un número de hijos elevado se asocian con tiempo reducido destinado a cada miembro y falta de estimulación motora, cognitiva y del lenguaje (Rodríguez, 2022). El número de hermanos en una familia puede tener un impacto significativo en el desarrollo temprano de los niños, influyendo en las habilidades sociales, la atención personalizada que reciben y los recursos emocionales disponibles para ellos. No obstante, no solo se debe considerar el número de hermanos, sino también la calidad de las interacciones y el contexto familiar en el que se desarrolla el niño.

Procedencia: La procedencia se refiere al lugar de nacimiento o residencia habitual de una persona, y es un factor fundamental, ya que afecta el acceso a servicios de salud y educación, así como la calidad de vida y oportunidades de desarrollo. Las áreas rurales suelen presentar desventajas en comparación con las zonas urbanas (INEI , 2017).

En el presente estudio se consideran las provincias de Puno, Chucuito, El Collao, Azángaro, San Román y Huancané como áreas de procedencia. Las áreas urbanas incluyen a San Román y Puno, mientras que las rurales comprenden a Chucuito, El Collao, Azángaro y Huancané. San Román, cuya capital es Juliaca, destaca como una de las ciudades más grandes de la región, con mejor infraestructura y acceso a servicios básicos y educativos. Por otro lado, Puno, aunque capital regional, presenta características rurales en gran parte de su

territorio. En cuanto a las provincias rurales, Chucuito se caracteriza por un entorno predominantemente agrícola y ganadero; el Collao enfrenta limitaciones significativas en infraestructura y servicios; Azángaro tiene un acceso limitado a recursos, y Huancané presenta desafíos similares en educación y salud.

1.2 Complicaciones al nacer

A nivel mundial, el período de gestación generalmente culmina con el nacimiento de bebés sanos. Sin embargo, no todos los recién nacidos tienen esta fortuna. Algunos nacen antes del tiempo esperado o con un tamaño significativamente pequeño, mientras que otros permanecen en el vientre materno más tiempo del recomendado. Lamentablemente, algunos bebés nacen muertos o fallecen poco después del nacimiento (Papalia y Martorell, 2021). Además, en los países de ingresos bajos y medianos, los principales factores de riesgo biológicos incluyen el bajo peso al nacer, la corta duración del embarazo y el retraso en el crecimiento intrauterino (Ranjitkar et al., 2019). Entre estos factores, la edad gestacional al nacer y el bajo peso al nacer se destacan como los dos predictores más relevantes de la supervivencia y la salud de un bebé (Papalia y Martorell, 2021).

Bajo peso al nacer: se define como un peso inferior a 2.500 gramos al momento del nacimiento. Esta condición puede originarse por un parto prematuro, restricciones en el crecimiento fetal, embarazos múltiples, infecciones, anemia, hemorragias transvaginales o enfermedades crónicas como la hipertensión arterial y la diabetes (Black et al., 2022; OMS, 2017). Es una condición compleja y

multifactorial que afecta tanto a neonatos pretérmino como a aquellos considerados pequeños para su edad gestacional (Castro et al., 2018).

Diversos estudios científicos han demostrado que los recién nacidos con bajo peso enfrentan un alto riesgo de morbilidad, dificultades en el desarrollo físico y cognitivo, deficiencias que pueden persistir hasta la adolescencia e incluso una mayor probabilidad de mortalidad prematura (Schonhaut et al., 2015).

Actualmente, el bajo peso al nacer se considera una problemática sanitaria de relevancia global, afectando al 20% de la población infantil y siendo responsable de 5 millones de defunciones anuales. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018), Asia Meridional presenta el porcentaje más alto de bajo peso al nacer (28%), seguido por África Subsahariana (13%) y América Latina (9%). Dentro de esta última región, Perú es el país más afectado, con un índice del 9%. Este indicador es crucial para evaluar las probabilidades de un recién nacido de alcanzar un desarrollo y crecimiento adecuados.

Edad gestacional al nacer: Se refiere al período de tiempo transcurrido entre la última menstruación de la madre y el día del parto, expresado en semanas. También puede calcularse mediante la fecha de concepción, ecografías fetales y parámetros físicos del neonato. Este valor es una referencia estándar empleada por los profesionales de la salud para evaluar la maduración fetal (Schonhaut et al., 2015).

Según Papalia y Martorell (2021), la duración total de la gestación suele ser de entre 38 y 42 semanas. Los infantes nacidos antes de la semana 37 se consideran prematuros, mientras que aquellos nacidos después de la semana 42 se

clasifican como posmaduros. Estas clasificaciones están estrechamente relacionadas con el tamaño al nacer.

El nacimiento pretérmino está implicado en casi la mitad de los defectos neurológicos de nacimiento, como la parálisis cerebral, y en más de un tercio de las muertes en la infancia. Las deficiencias en el desarrollo infantil, específicamente en el ámbito psicomotor, se atribuyen a la exposición del cerebro inmaduro a los factores estresantes del ambiente extrauterino, lo cual desencadena patologías relacionadas con la prematuridad.

Los recién nacidos pretérmino suelen presentar un menor rendimiento cognitivo, retrasos en la maduración funcional, alteraciones del lenguaje y dificultades en la motricidad. La edad gestacional se reconoce como uno de los principales factores asociados a estas consecuencias (Lattari, 2021).

1.3 Desarrollo infantil temprano

Es un proceso de maduración interactivo y no lineal, que ocurre en períodos sensibles y permite el desarrollo de habilidades socioemocionales, cognitivas, motrices y lingüísticas, impulsado por la interacción genética-ambiental (Black et al., 2017; The Lancet, 2016). Esta etapa, que comprende los tres primeros años de vida (Alvarado, 2021; Irwin et al., 2007), constituye un período crucial, dado que el desarrollo cerebral representa una parte esencial del proceso (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2017).

Durante estos primeros años, el cerebro forma millones de conexiones neuronales por segundo, las cuales se modifican en respuesta a experiencias tanto positivas como adversas (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2017;

Irwin et al., 2007). Estas conexiones pueden establecer una base sólida o frágil para la salud, el aprendizaje y la conducta en etapas posteriores de la vida.

La salud emocional y física, las habilidades sociales, y las capacidades cognitivas y lingüísticas que el niño adquiere en los primeros años son fundamentales para su éxito futuro en la escuela, el trabajo y la comunidad (Center on the Developing Child at Harvard University, 2011, 2014; Chávez et al., 2019).

1.4 Áreas del desarrollo infantil temprano

El desarrollo infantil es un proceso acumulativo por el cual los niños adquieren habilidades de manera no lineal, con períodos de aceleración y desaceleración en distintas etapas (Berlinski et al., 2015). Este desarrollo ocurre en cuatro áreas principales: cognitiva, lingüística, motora y socioemocional, cada una con hitos específicos que comienzan con habilidades simples y evolucionan hacia competencias más complejas (Organización Mundial de la Salud y United Nations Children's Fund, 2013).

Desarrollo cognitivo: Se define como el cambio en las capacidades mentales de memoria, aprendizaje, lenguaje, procesamiento y creatividad. Estos avances se relacionan con el crecimiento físico y el crecimiento del cerebro. El desarrollo cognitivo inicia en la etapa sensoriomotora, descrita por Piaget, que abarca desde el nacimiento hasta aproximadamente los 24 meses. En esta etapa, los lactantes pasan de responder por reflejos y realizar conductas azarosas a ser niños

orientados a metas, aprendiendo sobre sí mismos y su entorno mediante actividades sensoriales y motoras en desarrollo.

En los primeros meses de vida, los bebés exploran su entorno mediante la habituación, prestando mayor atención a estímulos nuevos. Entre los 1 y 6 meses, comienzan a repetir conductas que les generan resultados placenteros y disfrutan de juegos repetitivos (Papalia y Martorell, 2021). Alrededor de los 8 meses, desarrollan la noción de permanencia del objeto, entendiendo que un objeto sigue existiendo aunque no lo vean (Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, 2021).

A partir de los 6 meses, los bebés empiezan a formar memoria semántica. Entre los 12 y 18 meses, comienzan a entender relaciones causales y a participar en juegos constructivos. De los 18 a los 24 meses, logran formar conceptos y categorías. Entre los 24 y 30 meses, se inicia la etapa preoperacional, y entre los 30 y 36 meses, los niños desarrollan la capacidad de explicar relaciones causales conocidas y evaluar emociones con mayor precisión (Papalia y Martorell, 2021).

El juego desempeña un papel fundamental en el desarrollo cognitivo. Según Bayley (2016), quien cita a Bruner (1972), Piaget (1952) y Singer (1973), el juego fomenta el crecimiento cognitivo. Además, Vygotsky (1978) destacó que el juego fortalece la capacidad para desarrollar y comprender símbolos. Por ejemplo, a los 6 meses los bebés comienzan a jugar con objetos; a los 9 meses realizan sus primeros actos relacionales, como colocar un tenedor en un plato; y a los 2 años participan en juegos simbólicos, como cubrir una muñeca con una toalla o acostarla en una cama. Este tipo de juego se vuelve cada vez más complejo con el tiempo.

En cuanto al procesamiento de la información, este incluye habilidades como preferencia por la novedad, habituación, anticipación, memoria y tiempo de reacción. En los lactantes, el test Bayley III evalúa la velocidad de procesamiento en función de la habituación y la respuesta a estímulos nuevos; una mayor rapidez en la habituación indica mayor maduración del sistema nervioso central (Bayley, 2016). En niños mayores, el procesamiento de información incluye la resolución de problemas, el razonamiento y la síntesis de información.

Por ejemplo, a los 6 meses un niño es capaz de encontrar un objeto parcialmente escondido; a los 9 meses puede encontrar un objeto completamente oculto; y a los 2 años puede localizar un objeto que ha sido desplazado del punto inicial donde se ocultó (Dunst, 1982; Piaget, 1952, citados por Bayley, 2016).

Desarrollo de lenguaje: El desarrollo del lenguaje comienza antes de que el niño pronuncie su primera palabra (Bloom, 1998, citado por Berlinski et al., 2015). Este proceso está ligado a la maduración de estructuras físicas necesarias para la producción de sonidos, así como al desarrollo de conexiones neuronales que permiten asociar sonidos con significados. Las interacciones sociales son clave para estimular el lenguaje, y tanto el lenguaje expresivo como el receptivo evolucionan de forma independiente (Bayley, 2016).

Desde los primeros días de vida, los recién nacidos giran la cabeza o los ojos hacia la dirección de los sonidos, y durante los primeros seis meses, responden de esta consistentemente a estímulos auditivos. Al cumplir un año, los niños pueden discriminar entre melodías y patrones sonoros (Bayley, 2015). Los niños comienzan a balbucear entre los 2 y 4 meses; entre los 4 y 6 meses emiten ruidos e intentan

reproducir sonidos nuevos. A los 6-7 meses, reconocen los fonemas de la lengua materna; entre los 6 a 10 meses balbucean consonantes y vocales. De los 9 a 12 meses, emplea ademanes para comunicar, imita intencionalmente sonidos. Además, entre los 9 y 12 meses los niños son capaces de reconocer su nombre y responder o reaccionar de alguna forma cuando lo escuchan (Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, 2021).

Entre los 10 y 14 meses, pronuncian sus primeras palabras; de 10 a 18 meses, emplean palabras individuales; de 16 a 24 meses, aprenden nuevas palabras con frecuencia, lo que amplía su vocabulario expresivo, y de 18 a 24 meses, comienzan a formar sus primeras oraciones. A los 24 meses, dejan de balbucear y se esfuerzan por hablar, articulando sus primeras frases. Entre los 2 y 3 años, el vocabulario de los niños experimenta un incremento explosivo, y alrededor de los 30 meses, empiezan a usar combinaciones de tres o más palabras, aunque aún cometen errores gramaticales. Para los 36 meses, la mayoría de los niños son capaces de usar hasta mil palabras, aunque persisten algunos errores en la sintaxis (Berlinski et al., 2015; Papalia y Martorell, 2021).

Desarrollo motor: El desarrollo motor sigue un patrón progresivo, desde habilidades simples hasta movimientos más complejos y coordinados, facilitando un mayor control del entorno. Este proceso depende de la maduración del sistema nervioso central, los músculos y los huesos, y de un entorno propicio para la exploración y práctica (Papalia y Martorell, 2021).

Según Bayley (2015), alrededor de los 3-4 meses de edad comienza la búsqueda intencional convirtiéndose estos movimientos cada vez más refinados con

el paso del tiempo. A los 4 meses, la mayoría de los bebés puede mantener la cabeza erguida al ser sostenidos; a los 5 meses, son capaces de sostener un objeto y pasarlo de una mano a otra; a los 6 meses pueden sentarse, aunque aún no logran soltar objetos voluntariamente mientras los manipulan. Entre los 6 y 10 meses, comienzan a arrastrarse o a gatear; entre los 7 y 11 meses, perfeccionan la coordinación de sus manos y dominan el uso de la pinza para agarrar objetos pequeños. Alrededor de los 11 meses y medio, ya pueden ponerse de pie; a los 12 meses, muchos caminan; y a los 15 meses, pueden construir una torre de dos cubos. Durante el segundo año, empiezan a subir y bajar escaleras alternando los pies y a los 2 años son capaces de correr y saltar.

El desarrollo motor grueso permite movilizar grandes grupos musculares para caminar, mantener el equilibrio, saltar y correr. Estas habilidades son esenciales no solo para la interacción social y el juego, sino también para el desarrollo cognitivo y la autoestima en etapas escolares (Lucas et al., 2016).

2. INVESTIGACIONES EN TORNO AL TEMA INVESTIGADO

Internacionales

Se indentificó un estudio realizado por de Oliveira et al., (2024) en Sao Paulo. Este estudio se enfocó en analizar el desarrollo cognitivo de lactantes prematuros a los seis y doce meses, considerando su relación con factores socioeconómicos y perinatales. La muestra incluyó 40 bebés, de los cuales 20 eran prematuros (menos de 34 semanas de gestación) y 20 nacidos a término. Para evaluar el desarrollo cognitivo, se utilizó la escala Bayley III. En los resultados se mostró que los bebés nacidos a término obtuvieron puntajes significativamente más

altos en el área cognitiva en comparación con los prematuros a los 6 y 12 meses. Aunque todos los puntajes se encontraban dentro del rango normal de la escala, a los 12 meses se observó un aumento en las puntuaciones en ambos grupos, siendo mayor en el grupo de prematuros. Sin embargo, este grupo continuó con puntajes inferiores al de los nacidos a término. Este hallazgo refleja una capacidad de recuperación cognitiva durante el primer año de vida, relacionada con el crecimiento y la recuperación de la circunferencia craneana, vinculados al aumento del volumen y la plasticidad cerebrales. Los autores concluyeron que la intervención temprana es crucial en bebés prematuros para potenciar su desarrollo.

Por su parte, Sánchez y Castro (2022) llevaron a cabo un estudio en la República Dominicana con el objetivo secundario de identificar si los factores sociodemográficos y psicosociales predicen el desarrollo infantil temprano. Basándose en datos secundarios de una muestra de 3,399 niños de entre 36 y 59 meses, utilizaron guías de observación diseñadas para el estudio y la encuesta nacional de hogares de propósitos múltiples de UNICEF. Los resultados indicaron que el nivel socioeconómico y la educación materna son los predictores sociodemográficos más significativos del desarrollo infantil. Asimismo, factores psicosociales como la asistencia a programas de educación infantil, la participación activa en la estimulación del niño, la disponibilidad de actividades y libros en el hogar, y la ausencia de prácticas de disciplina negativa, demostraron mitigar los efectos negativos del nivel socioeconómico y educativo de la madre. Esto resalta la importancia de la estimulación temprana y el acceso a recursos educativos como

estrategias clave para favorecer el desarrollo infantil, especialmente en contextos socioeconómicamente desfavorecidos.

Kofke et al., (2022) llevaron a cabo una investigación en Brasil con la finalidad de identificar los factores sociodemográficos maternos (nivel educativo, número de hijos, empleo) asociados a un mayor riesgo de retraso en el desarrollo infantil temprano. Utilizaron una metodología cuantitativa, descriptiva y de corte transversal, con una muestra de 437 niños y niñas nacidos a término, de entre los 0 – 2 años de edad. Los instrumentos de recolección de datos incluyeron la Prueba de Detección del Desarrollo de Denver II (DDSTII) y un cuestionario de factores sociodemográficos. Los resultados mostraron que la multiparidad era el único factor materno independiente asociado con un mayor riesgo de retraso en el desarrollo infantil temprano. Según los investigadores, esta asociación se corrobora con otros estudios, ya que la multiparidad puede ser un factor de estrés posparto que afecta la salud física y mental de la madre debido a las complejidades de gestionar el tiempo y los recursos necesarios para cuidar a varios niños. Además, la multiparidad se relaciona con mayores tasas de vulnerabilidad social, lo cual incrementa la inseguridad alimentaria en los hogares. Asimismo, se asoció con mayores niveles de vulnerabilidad social e inseguridad alimentaria en los hogares. En cuanto a los retrasos específicos, el 17.39% de los infantes presentó retraso en las áreas motora, cognitiva y del lenguaje. Además, el 60.36% de las madres pertenecían a un nivel socioeconómico bajo, y el 73.17% tenía educación secundaria.

El estudio concluyó que los factores sociodemográficos influyen significativamente en el riesgo de retraso en el desarrollo infantil. Se encontró una asociación significativa entre este riesgo y el nivel educativo materno, el trabajo fuera del hogar y hogares en los que la madre asumía la mayoría de las responsabilidades. También se identificó que el bajo peso al nacer es un factor independiente relacionado con el retraso en el desarrollo.

Valentini et al., (2021) realizaron un estudio longitudinal en Brasil con el propósito de analizar las trayectorias del desarrollo neurológico, la prevalencia de retrasos, y los factores de riesgo y protectores adversos (hospitalización, UCIN, Apgar, convulsiones), ambientales (nivel de escolaridad de la madre y tener otros hijos en casa) y maternos (juego activo) asociados con el desarrollo cognitivo, motor y del lenguaje en niños extremadamente prematuros, muy prematuros y moderadamente prematuros de 4 a 24 meses de edad. Su muestra estuvo conformada por 186 bebés prematuros, y las evaluaciones se realizaron desde el 2016 al 2019 utilizando las Escalas de Desarrollo Infantil Bayley III. Los investigadores encontraron que los retrasos observados a los dos años de edad en el desarrollo cognitivo, del lenguaje y motor ya eran evidentes a los 4 y 8 meses, lo que sugiere que dichos retrasos podrían detectarse muy tempranamente. En relación con las variables relevantes para este estudio, el nivel de educación materna se identificó como un factor protector y predictor significativo del desarrollo del lenguaje y motor. Además, ser cuidados por ambos padres resultó ser un factor protector para niños en situación de vulnerabilidad socioeconómica. Asimismo, la presencia de otros niños se reveló como un predictor positivo del desarrollo motor

en el grupo de extremadamente prematuros, ya que incrementa las oportunidades de estimulación debido a la mayor interacción con adultos y otros niños.

Además, Kuhn et al., (2021) llevaron a cabo un estudio en China con el objetivo evaluar la relación entre el entorno familiar y el desarrollo infantil temprano en zonas rurales. La metodología fue cuantitativa y se trabajó con una muestra de 445 niños y niñas de entre 4 y 26 meses, junto con sus cuidadores. Se utilizaron cuestionarios sociodemográficos, las escalas Bayley III (BSID-III) y el instrumento Home Observation Measurement of the Environment (HOME) para la recolección de datos. Los resultados mostraron una diferencia significativa en el desarrollo cognitivo en función del sexo de los niños, siendo los varones quienes obtuvieron puntajes ligeramente más altos, aunque esta diferencia se observó únicamente en el área cognitiva. Este hallazgo podría estar relacionado con un mayor esfuerzo en la crianza de los niños varones. En el desarrollo del lenguaje no se encontraron diferencias significativas asociadas al sexo. Además, se encontró que un aumento en la edad media de la muestra estaba relacionado con incrementos significativos en todas las áreas de desarrollo evaluadas. La clase socioeconómica baja se asoció con puntajes más bajos en el desarrollo cognitivo y del lenguaje receptivo, lo que destaca la importancia del bienestar material en la calidad de la crianza. Cada hermano adicional estaba relacionado con una disminución en los puntajes cognitivos y de comunicación expresiva, sugiriendo que la división de recursos y atención podría contrarrestar los posibles efectos positivos de tener hermanos.

Respecto al nivel educativo de los padres, se observó que niveles más altos se relacionaron con puntuaciones superiores en las áreas cognitiva, del lenguaje y motoras. Por último, un incremento del 10% en el peso al nacer se asoció con aumentos de 0.30 puntos en la puntuación cognitiva bruta y de 0.20 puntos en la motricidad fina.

Haq et al., (2021) elaboraron una investigación comparativa en Bangladesh, Costa Rica y Ghana con la finalidad de determinar la asociación de los factores sociodemográficos en el desarrollo infantil temprano. Emplearon una metodología cuantitativa y transversal, con una muestra de participantes menores de 5 años. Los instrumentos de recolección de datos incluyeron cuestionarios sobre factores sociodemográficos y la Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS) de cada país. Los resultados mostraron que el desarrollo infantil fue mayor en los niños de Costa Rica en comparación con los de Bangladesh y Ghana. Además, se encontró que los niños de mayor edad (48 a 59 meses) mostraban un desarrollo infantil superior en comparación con los niños más jóvenes (36 a 47 meses). Asimismo, en los tres países se observó que las niñas demostraron un desarrollo más temprano. El lugar de residencia también fue un factor relevante: en Ghana, los niños de áreas urbanas mostraron mejores indicadores de desarrollo, mientras que en Costa Rica ocurrió lo contrario. En Bangladesh, factores como la edad, el sexo del niño, el nivel educativo de la madre, el nivel socioeconómico, el lugar de residencia y el estado nutricional del niño se asociaron significativamente con el desarrollo infantil temprano. En todos los países, la educación materna y el nivel socioeconómico se asociaron positivamente con el desarrollo infantil. Los

niños provenientes de familias más ricas tuvieron mayores oportunidades para un desarrollo óptimo, destacando la relevancia de los recursos y la educación como factores clave para el desarrollo infantil temprano.

Inani et al., (2020) realizaron un estudio en Malasia que tuvo como objetivo establecer la asociación entre los factores sociodemográficos y nutricionales con retrasos cognitivos y motores. Emplearon una metodología de corte transversal sobre una muestra conformada por 200 diadas compuestas por madres e hijos entre 6 – 12 meses de edad. Los datos se recopilaron mediante entrevistas a las madres, mediciones antropométricas y la escala de desarrollo Bayley III (Bayley-III). Los resultados mostraron una alta prevalencia de retraso cognitivo (37.00%) y motor (58.00%). Se encontró que los bebés nacidos antes de las 37 semanas de gestación tenían 5.99 veces más probabilidades de presentar retrasos cognitivos en comparación con aquellos nacidos a término. Los análisis estadísticos revelaron que los retrasos cognitivos estaban asociados con el estado civil de la madre, la edad gestacional al nacer y la presencia de anemia en el bebé. En cuanto a los retrasos motores, los varones tenían 7.38 veces más probabilidades de experimentarlos en comparación con las niñas. Estos retrasos estuvieron relacionados con el sexo, la anemia y la práctica de lactancia materna. El estudio concluyó que la anemia es un factor predictor importante para los retrasos en el desarrollo infantil, lo que subraya la necesidad de programas preventivos, educativos e intervencionistas durante el embarazo para garantizar un desarrollo infantil adecuado.

Donald et al., (2019) realizaron una evaluación en Sudáfrica para identificar los factores de riesgo y protectores en el desarrollo infantil. Emplearon una metodología cuantitativa que incluía análisis de regresión lineal y multivariable, utilizando una muestra de 743 niños y niñas de 2 años de edad. Los datos se recopilaron mediante la escala de desarrollo infantil Bayley III. Los resultados revelaron que el nivel de educación materna, el peso al nacer y el nivel socioeconómico fueron factores determinantes en el desarrollo a los 24 meses. Entre estos, la educación materna fue el factor protector más significativo, reduciendo notablemente las probabilidades de retraso en los cuatro dominios del desarrollo: cognitivo, motor, lenguaje y socioemocional. Por otro lado, el nacimiento prematuro se asoció con resultados más deficientes en todos los dominios evaluados, destacándose como un importante factor de riesgo. Este estudio subrayó la relevancia del nivel educativo de la madre como un elemento protector crucial para el desarrollo infantil, mientras que la prematuridad se identificó como un determinante negativo en múltiples áreas del desarrollo.

Bhopal et al., (2019) llevaron a cabo un sub estudio del ensayo controlado aleatorio SPRING (SPRING-ELS), en zonas rurales de la India. con el propósito de investigar cómo múltiples adversidades están relacionadas con el crecimiento y desarrollo temprano de los niños en estas comunidades. Su objetivo fue investigar cómo las adversidades múltiples afectan el crecimiento y desarrollo infantil temprano en comunidades rurales. Utilizaron un diseño transversal con análisis multivariados ajustados y trabajaron con una muestra de 1,273 niños de entre 12 y 18 meses. Los datos se recopilaron mediante una escala de adversidades (que

incluyó factores socioeconómicos, maternos y relacionados con el niño) y las escalas Bayley III para evaluar el desarrollo infantil. Entre las 22 adversidades consideradas, los factores socioeconómicos, como pertenecer al quintil más bajo y el nivel educativo de los padres, se asociaron significativamente con un deterioro en el desarrollo y el crecimiento infantil. Además, la prematuridad fue un factor importante asociado con retrasos en el desarrollo motor, cognitivo y del lenguaje, así como con indicadores de crecimiento físico. Los resultados mostraron que los niños nacidos prematuramente enfrentaban mayores desafíos en comparación con los nacidos a término. Este estudio refuerza la importancia de abordar las adversidades múltiples como un enfoque integral para mejorar el desarrollo infantil temprano.

Nacionales

Nima, (2019) llevó a cabo una investigación con el objetivo de identificar la asociación entre los factores sociodemográficos maternos y el desarrollo infantil. Para ello, empleó una metodología cuantitativa, descriptiva y correlacional transversal, con una muestra de 70 madres y sus bebés, con edades entre 6 y 24 meses. Los instrumentos de recolección de datos incluyeron un cuestionario sobre factores sociodemográficos, una escala de factores maternos relacionados con el desarrollo psicomotor infantil y la escala de desarrollo psicomotor, basada en el modelo de Bayley. Los resultados indicaron una relación directa entre el nivel de educación materna y el desarrollo infantil. Sin embargo, el número de hijos y el lugar de procedencia no mostraron asociación significativa con el desarrollo infantil en la muestra estudiada. Esto sugiere que, en este caso, la educación materna tiene

un impacto más relevante en el desarrollo psicomotor de los niños que otros factores sociodemográficos como la cantidad de hijos o el lugar de residencia.

Finalmente, Díaz et al., (2017) llevaron a cabo un estudio con el objetivo de analizar el impacto de los factores socioeconómicos en el desarrollo infantil, específicamente en las áreas motora y de lenguaje. Este estudio se realizó en familias residentes en siete provincias de las regiones de Apurímac, Ayacucho, Huancavelica y Loreto, con una muestra de 1,176 niños menores de 5 años. La metodología empleada fue cuantitativa, descriptiva, correlacional y de corte transversal. Para la recolección de datos, se utilizó la escala abreviada de desarrollo motor mediante entrevistas a las cuidadoras principales de los niños, la escala de indicadores del lenguaje del niño peruano aplicada directamente al niño, y entrevistas a los representantes. Los resultados mostraron que los niños de madres con un nivel educativo primario o menor, aquellos que vivían en hogares con necesidades básicas insatisfechas y en áreas rurales, presentaron un desarrollo motor inferior al esperado para su edad. En cuanto al desarrollo del lenguaje, los niños de áreas rurales, cuyas madres tenían menos de 6 años de educación y vivían en hogares con necesidades básicas insatisfechas, mostraron un retraso en la adquisición de los hitos del lenguaje. Este retraso en lenguaje fue mayor que el observado en el desarrollo motor. Los investigadores concluyeron que los niños sin condiciones de riesgo mostraron un desarrollo significativamente mejor en comparación con aquellos expuestos a dos o más condiciones de riesgo.

3. DEFINICIONES CONCEPTUALES Y OPERACIONALES DE VARIABLES

- ***Desarrollo infantil temprano***

- Definición conceptual de la variable: Es el período comprendido desde el nacimiento hasta los 3 años de vida, durante el cual ocurren los principales avances en el desarrollo físico (crecimiento físico y motor), cognoscitivo (lenguaje y procesos cognitivos) y psicosocial (Papalia y Martorell, 2021).

- Definición operacional de la variable: El desarrollo infantil temprano será operacionalizado a través de los resultados obtenidos de la Escala de Desarrollo Bayley III.

Contiene 326 ítems y cinco dimensiones. Las respuestas son de tipo dicotómica (1/0). Para la puntuación total, se suman los puntajes compuestos obtenidos y se asigna la siguiente clasificación cualitativa: Una puntuación de 130 y superior se considera "muy superior". Las puntuaciones entre 120 y 129 se clasifican como "superior". Una puntuación de 110 a 119 se considera de "medio-alto". Las puntuaciones de 90 a 109 se clasifican como "medio". Las puntuaciones de 80 a 89 se consideran "medio-bajo". Una puntuación de 70 a 79 se clasifica como "límite". Finalmente, cualquier puntuación inferior a 69 se considera "muy baja".

- ***Factores sociodemográficos***

- Definición conceptual de la variable: Los factores sociodemográficos son atributos que caracterizan a una población en relación con aspectos sociales

y demográficos. Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2020), estos factores son fundamentales para comprender el entorno en el que crecen los niños, e incluyen variables como la edad, el género, la etnia, la cultura, la ubicación geográfica, el nivel socioeconómico y la composición familiar (número de hermanos, nivel educativo de los padres).

– Definición operacional de la variable: Los factores sociodemográficos serán medidos a través de una encuesta socioeconómica que incluye ítems específicos sobre: sexo del niño (dicotomizado en femenino y masculino); edad del niño (expresada en meses y días); nivel socioeconómico (clasificado en tres grupos); nivel educativo de la madre y el padre (cuatro grupos); número de hermanos (respuestas politómicas: ninguno, uno, más de uno); y la provincia de procedencia (respuestas politómicas).

- ***Complicaciones del nacimiento***

– Definición conceptual de la variable : Las complicaciones del nacimiento se refieren a situaciones en las que el niño nace antes de las 37 semanas de gestación (nacimiento prematuro) o tiene un peso inferior a 2500 gramos al nacer (bajo peso al nacer) (Papalia y Martorell, 2021).

– Definición operacional de la variable: Las complicaciones al nacer serán medidas a través de la encuesta socioeconómica, que contiene ítems específicos relacionados con el peso y la edad gestacional al momento del nacimiento. Los datos se codificarán de acuerdo con los rangos establecidos para identificar a los niños con bajo peso al nacer y/o prematuros.

Tabla 1

Operacionalización de variables para Desarrollo Infantil

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Número de Ítems	Escala de Medición
DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO	Es la etapa de desarrollo más rápida e importante en el ciclo vital humano que comprende los primeros tres años de vida en la que resulta crucial todo lo que acontece al niño para alcanzar habilidades socioemocionales, cognitivas, motrices y lingüísticas que conforman los cimientos esenciales para alcanzar el éxito en la vida en muchas áreas.	Cognitiva	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo sensoriomotor. - Exploración y manipulación. - Relación entre objetos. - Formación de conceptos. - Memoria. 	1 al 91	Ordinal
		Lenguaje expresivo	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación preverbal (gestos, balbuceos, turnos). - Denominación de objetos, imágenes y colores. - Desarrollo morfosintáctico (plurales, tiempos verbales). 	1 al 48	Ordinal
		Lenguaje comprensivo	<ul style="list-style-type: none"> - Conductas preverbales. - Desarrollo de vocabulario (identificar objetos). - Vocabulario relacionado con el desarrollo morfológico de pronombres, preposiciones, género y plurales. - Comprensión verbal. 	1 al 49	Ordinal
		Motora fina	<ul style="list-style-type: none"> - Integración perceptiva motora. - Velocidad motora. - Rastreo visual. - Alcance. - Manipulación y agarre de objetos. - Habilidades manuales y respuesta de información táctil. 	1 al 66	Ordinal
		Motora gruesa	<ul style="list-style-type: none"> - Movimiento de las extremidades y torso. - Posicionamiento estático de pie, sentado. - Movimiento dinámico: locomoción y coordinación. 	1 al 72	Ordinal

- Planificación motora.
- Equilibrio.

Tabla 2

Tabla operacional de variables sociodemográficas y biológicas

Variables	Dimensiones	Valores	Medición
Factores sociodemográficos	Sexo del niño	Masculino = 1 Femenino = 2	Nominal
	Edad del niño	Expresada en meses y días	Numérica
	Nivel socioeconómico	Bajo=1 Medio=2 Alto= 3	Ordinal
	Educación de la madre	Ninguna = 1 Primaria incompleta = 2 Primaria completa = 3 Secundaria incompleta = 4 Secundaria completa = 5 Vocacional = 6 Técnica / universitaria completa / incompleta = 7	Ordinal
	Educación del padre	Ninguna = 1 Primaria incompleta = 2 Primaria completa = 3 Secundaria incompleta = 4 Secundaria completa = 5 Vocacional = 6 Técnica / universitaria completa / incompleta = 7	Ordinal
	Número de hermanos	Ninguno = 0 1 = 1 Más de 1 = 2	Numérica

	Provincia	Puno =1 Chucuito =2 El Collao =3 Azángaro =4 San Román =5 Huancané =6	Nominal
Factores Biológicos	Peso al nacer	Recién nacido con después de una hora del parto < 2,500 gr = 1 > 2,500 gr =0	Nominal
	Edad gestacional al nacer	< 37 semanas = 1 > 37 semanas = 0	Nominal

4. HIPÓTESIS

Hipótesis general

- Existe asociación de los factores socio demográficos y complicaciones al nacer con el desarrollo infantil temprano en niños de entre 24 y 36 meses de edad en algunas provincias de Puno.

Hipótesis

- Existe asociación entre los factores sociodemográficos y el desarrollo cognitivo en niños entre 24 a 36 meses en algunas provincias de Puno.
- Existe asociación entre complicaciones al nacer y el desarrollo cognitivo en niños entre 24 a 36 meses en algunas provincias de Puno.
- Existe asociación entre los factores sociodemográficos y el desarrollo de lenguaje en niños entre 24 a 36 meses en algunas provincias de Puno.
- Existe asociación entre complicaciones al nacer y el desarrollo de lenguaje en niños entre 24 a 36 meses en algunas provincias de Puno.
- Existe asociación entre los factores sociodemográficos y el desarrollo motor en niños entre 24 a 36 meses en algunas provincias de Puno.
- Existe asociación entre complicaciones al nacer y el desarrollo motor en niños entre 24 a 36 meses en algunas provincias de Puno.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de nivel básico, ya que busca amplificar los conocimientos sobre el tema de investigación (OECD, 2018). Es de tipo no experimental, dado que no se realizó manipulación de variables (Hernandez-Sampieri y Mendoza, 2018).

El diseño del estudio es transversal correlacional al enfocarse en determinar la asociación entre las variables (Hernandez-Sampieri y Mendoza, 2018). Para este estudio se realizó un análisis de datos secundarios pertenecientes a un estudio previo (estudio controlado aleatorizado) y su sub estudio sin alterarla. El estudio controlado aleatorizado se llevó a cabo en cuatro países incluyendo Perú, mientras que el sub estudio se realizó solo con la población del estudio principal perteneciente a Perú.

El ensayo controlado aleatorizado titulado The Household Air Pollution Intervention Network (HAPIN), es un estudio destinado a evaluar el impacto de una estufa de cocina de gas licuado de petróleo (GLP) y una intervención de combustible en la salud. Y el sub estudio del ensayo titulado “Crecimiento y Desarrollo Pediátrico” que dio seguimiento al ensayo HAPIN, llevado a cabo gracias a la colaboración entre Johns Hopkins University, Asociación Benéfica Prisma y la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) tiene tres objetivos, uno de los cuales es evaluar el desarrollo cognitivo de los niños 16 meses después de terminar el ensayo HAPIN.

2. POBLACIÓN Y MUESTRA

2.1 Descripción de la población

La población objetivo de la investigación está compuesta por 789 diadas de madres e hijos que residen en varias provincias del departamento de Puno, específicamente en las provincias de Puno, Chucuito, El Collao, Azángaro, San Román y Huancané.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018), en el censo realizado el año 2017, el departamento de Puno tiene una población total de 1,172,697 personas, de las cuales el 53.8% (630,648) reside en áreas urbanas y el 46.2% (542,049) en áreas rurales. La distribución de género es bastante equilibrada, con un 49.3% de hombres (578,383) y un 50.7% de mujeres (594,314).

En términos de distribución geográfica, a provincia de San Román es la más poblada, concentrando 26.2% de la población del departamento (307,417 personas), seguida por la provincia de Puno con 18.7% (219,494 habitantes). Es importante notar que entre 2007 y 2017, la única provincia que experimentó un crecimiento poblacional fue San Román, mientras que otras, como Chucuito, vieron una disminución significativa en su población (de 126,259 habitantes en 2007 a 89,002 en 2017). La proporción de población rural es más significativa en las provincias de Puno (14.8%), Azángaro (14.2%) y Chucuito (12%).

En cuanto a los datos demográficos, se observó una disminución en el número de nacimientos y un aumento en la población en edad activa, así como en la proporción de adultos mayores. En términos educativos, se evidenció un aumento en el porcentaje de personas con educación secundaria y superior en el año 2017 en comparación con 2007. En las áreas urbanas, el 39.9% de los habitantes alcanzaron

educación superior, mientras que en las áreas rurales solo el 9% logró este nivel educativo. Por otro lado, la proporción de personas sin educación formal fue de 3.9% en áreas urbanas y de 15.3% en áreas rurales.

Adicionalmente, a nivel departamental, el 42.86% de la población mayor de 5 años tiene como lengua materna el quechua, el 28.04% el castellano y el 27.04% el aimara. En relación con la población de mujeres en edad fértil (15 a 49 años), esta asciende a 314,460, representando el 52.9% del total de mujeres del departamento de Puno. Además, el promedio más alto de hijos por mujer se encuentra en los grupos de edad de 45 a 49 años (3.1 hijos) y de 40 a 44 años (2.7 hijos), mientras que el promedio más bajo se observa en los grupos de 15 a 19 años (0.1 hijos) y de 20 a 24 años (0.5 hijos). Finalmente, el promedio de hijos por mujer en 2017 es de 1.5, inferior al 1.9 registrado en el censo de 2007, indicando una disminución en la fecundidad en este departamento. El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) señala que el promedio de hijos por mujer es un indicador clave para el análisis del comportamiento reproductivo de una población.

2.2 Descripción de la muestra y método de muestreo

Para este estudio se consideró una muestra de 300 niños con edades comprendidas entre 24 y 36 meses, quienes representan a la totalidad de los participantes del subestudio del ensayo controlado aleatorizado HAPIN, los cuales fueron evaluados utilizando la Escala de Desarrollo Infantil BAYLEY-III.

El método de muestreo utilizado en el subestudio fue no probabilístico por conveniencia, ya que los participantes fueron seleccionados de acuerdo con los criterios de inclusión establecidos en este estudio y no con base en la probabilidad

de que cada sujeto fuera elegido. Los participantes fueron escogidos en función de su accesibilidad y proximidad (Kerlinger & Lee, 2002; Otzen & Manterola, 2017).

Para el presente trabajo de investigación, finalmente se seleccionaron 299 niños para el análisis de los datos, ya que uno de los participantes no cumplía con los criterios de inclusión.

2.3 Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión para la presente investigación son:

- Haber completado la evaluación de la escala de desarrollo infantil BAYLEY III.
- Tener una edad comprendida entre 24 y 36 meses.
- Residir en las provincias : Puno, San Román, Azángaro, Huancane, El Collao o Chucuito.

Criterios de exclusión

Los criterios de exclusión para la presente investigación son:

- No haber completado la evaluación de la escala de desarrollo infantil BAYLEY III.

3. INSTRUMENTOS

ESCALA DE DESARROLLO INFANTIL BAYLEY III

Las escalas Bayley de desarrollo infantil III (BAYLEY III), cuya autora es Nancy Bayley, está conformada por 326 ítems distribuidos en tres escalas: la escala cognitiva, la escala de lenguaje y la escala motora. La escala cognitiva incluye 91 ítems; la escala de lenguaje comprende 97 ítems, de los cuales 48 evalúan el lenguaje expresivo y 49 el lenguaje receptivo; y la escala motora se divide en motricidad gruesa, con 72 ítems, y motricidad fina, con 66 ítems. Este instrumento está diseñado para evaluar a bebés y niños desde el primer mes de vida hasta los 42 meses de edad.

La aplicación de la prueba es directa, y el tiempo necesario varía, oscilando entre 40 y 90 minutos, dependiendo de la edad del niño. Las escalas se administran y puntúan de manera independiente, evaluando a través de la observación directa las capacidades del niño para resolver los ítems presentados, los cuales aumentan en dificultad. Es importante destacar que el único requisito para el orden de aplicación es que la escala de lenguaje comprensivo debe aplicarse antes que la de lenguaje expresivo.

En cuanto al sistema de puntuación, cada ítem respondido correctamente recibe un puntaje de 1, mientras que las respuestas incorrectas se puntúan con 0. Existen diferentes tipos de puntuaciones: las puntuaciones directas son la suma del puntaje obtenido en cada escala; las puntuaciones escalares oscilan entre 1 y 19, con una media de 10 y una desviación típica de 3; y las puntuaciones compuestas para las áreas de cognición, lenguaje y motricidad varían entre 46 y 154, con una

media de 100 y una desviación típica de 15. También se utilizan percentiles e intervalos de confianza para la interpretación de los resultados (Bayley, 2016).

Para facilitar la interpretación, se ofrece una clasificación cualitativa de las puntuaciones compuestas de las tres escalas, un perfil de puntuaciones escalares y compuestas, una tabla de comparación entre puntuaciones escalares, un registro del desarrollo, una tabla de edad equivalente y un informe destinado al cuidador principal (Rubio, 2021).

La adaptación española de las Escalas Bayley de Desarrollo Infantil III fue realizada por la Universidad de Murcia y el Hospital de Sabadell CDIAP Parc Taulí. Esta versión cuenta con propiedades psicométricas que la convierten en un instrumento fiable, proporcionando un alto nivel de confianza en las puntuaciones obtenidas por los niños. En términos de fiabilidad, la media total de los coeficientes de las subescalas varía entre 0,86 para la motricidad fina y 0,91 para las escalas de cognición, lenguaje expresivo y motricidad gruesa. La escala de lenguaje receptivo presenta un coeficiente de fiabilidad de 0,87. Por otro lado, los coeficientes de fiabilidad para las escalas compuestas de lenguaje y motricidad son 0,93 y 0,92, respectivamente (Bayley, 2016).

Para el presente estudio, se utilizó la Escala Bayley de Desarrollo Infantil III traducida al español y adaptada al contexto peruano, específicamente en Loreto, a partir del estudio MAL-ED, que se llevó a cabo en países como Bangladesh, Nepal, Brasil, India, Pakistán, Sudáfrica, Tanzania y Perú.

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA

Dentro de la encuesta socioeconómica realizada al cuidador primario del niño, se abordaron las siguientes temáticas: nivel socioeconómico, edad y sexo del niño, nivel educativo tanto de la madre como del padre, el número de hermanos o hermanas, y la provincia de procedencia. En cuanto a las complicaciones al nacer, los aspectos considerados en el presente estudio son el peso y la edad gestacional al nacer.

4. PROCEDIMIENTO

Dado que se trata de una investigación basada en una base de datos secundaria, los datos utilizados fueron previamente recogidos por el ensayo de intervención HAPIN y su subestudio en dispositivos electrónicos. Cada día, los datos recopilados en dichos estudios se transferían al servidor REDCap y luego se eliminaban de los dispositivos.

El protocolo del estudio HAPIN que sirvió de base para esta investigación fue evaluado y aprobado por los comités de ética de diversas instituciones, incluyendo la Universidad de Emory, la Universidad Johns Hopkins, el Instituto de Educación Superior e Investigación Siri Ramachandra, el Consejo Indio de Investigación Médica - Comité de Selección del Ministerio de Salud, la Universidad del Valle de Guatemala, el Comité Nacional de Ética del Ministerio de Salud de Guatemala, la Asociación Benéfica PRISMA, la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres, el Comité Nacional de Ética de Ruanda y la Universidad de Washington en San Luis. Por su parte, el protocolo del subestudio fue evaluado y

aprobado por el Comité de Ética Institucional de la Universidad de Johns Hopkins y Comité de Ética de la Asociación Benéfica Prisma.

Se entabló contacto vía correo electrónico con uno de los investigadores principales, con quien se mantuvo una reunión virtual para comunicar la intención de llevar a cabo este estudio, centrado en el Desarrollo Infantil Temprano como variable de interés. La reunión concluyó con la autorización verbal y el interés mutuo en la realización del estudio. Como paso siguiente, se solicitó vía correo electrónico información sobre otras variables investigadas por ellos, que podrían ser relevantes para este estudio. Tras recibir la información, se seleccionaron las variables de interés, descartando el uso de variables médicas y otros factores sociodemográficos a los cuales no se podía tener acceso, ya que estaban siendo investigados por otros estudiosos.

Posteriormente, se solicitó la autorización para el uso de la base de datos a través de un formulario proporcionado por la Universidad de Emory, especificando las siguientes variables: sexo del niño, edad del niño, número de hermanos, nivel de educativo materno, nivel de educativo paterno, nivel socioeconómico, provincia de procedencia, edad gestacional al nacer y peso al nacer. La selección de estas variables se basó en el interés de la autora y de uno de los investigadores principales, así como en la literatura existente que sugiere una asociación entre estas variables y el desarrollo infantil temprano.

Con el permiso concedido y el acceso a la base de datos mediante correo electrónico (D.M.Waller, comunicación personal, 28 de noviembre de 2022), se procedió a la elaboración del proyecto de tesis para su posterior presentación a la unidad de Investigación de la Facultad de Psicología, con el fin de obtener su

revisión y aprobación. Una vez aprobado, el proyecto de tesis fue enviado al Comité de Ética de Investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia para su revisión y aprobación final. Tras recibir la aprobación ética, se llevaron a cabo el análisis y procesamiento de datos, y se redactaron las discusiones, conclusiones, y recomendaciones pertinentes.

5. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

Los datos recopilados a través de la encuesta sociodemográfica y los obtenidos mediante las Escalas de Desarrollo Bayley III se encuentran almacenados en una base de datos de Excel y posteriormente se procesaron con el programa estadístico STATA.

Considerando los objetivos establecidos y dado que en esta investigación se trabajó con variables nominales, ordinales y numéricas se utilizaron diferentes estadísticos. Para el análisis de variables nominales y ordinales se empleó Chi cuadrado, que es un estadístico utilizado para evaluar el grado de asociación entre variables categóricas. Además, con el fin de cuantificar la asociación y la fuerza de esta se utilizaron el Coeficiente de Contingencia (C) y el coeficiente V de Cramer.

Por otro lado, para el análisis de variables ordinales y numéricas, y considerando que la muestra supera los 50 individuos, se realizó la prueba de normalidad Kolgomorov-Smirnov obteniendo como resultado que los datos no presentan una distribución normal. Por lo tanto, se procedió a usar pruebas no paramétricas, empleando el coeficiente de correlación Rho de Spearman para medir la asociación entre variables ordinales y numéricas.

Es importante señalar que, para interpretar los valores de los coeficientes de asociación, se consideraron los criterios establecidos por IBM (2021) para el V de Cramer, Cohen (1988) para el C de contingencia, y Hernández y Sampieri (2023) para el Rho de Spearman.

6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

En este estudio, se han tenido en cuenta los principios de bioética al investigar la población seleccionada. Se trabajó exclusivamente con los datos recabados por el subestudio del ensayo de intervención, el cual fue revisado y aprobado por el Comité de Ética Institucional de la Universidad de Johns Hopkins y el Comité de Ética de la Asociación Benéfica Prisma. Antes de iniciar la recolección de datos, se aplicó un consentimiento informado en el que se explicó el estudio, la participación voluntaria y la libertad de abandonar el estudio en cualquier momento.

Según Angarita (2019), los estudios basados en datos secundarios deben tener en cuenta los siguientes principios éticos de investigación: beneficencia, no maleficencia y justicia, con el fin de velar por los derechos de las personas cuya información es analizada. En relación con el principio de beneficencia, este estudio obtuvo información sobre los factores sociodemográficos y las complicaciones del nacimiento, y su relación con el desarrollo infantil temprano, lo que contribuye a una mejor comprensión de las variables asociadas al desarrollo infantil, y por ende, a la promoción de información que puede ser de utilidad para otras personas en el futuro. En cuanto al principio de no maleficencia, es importante señalar que este estudio no representó ningún riesgo para la salud mental de los participantes, ya

que los datos fueron obtenidos de una base de datos preexistente. Por último, en relación con el principio de justicia, que busca asegurar un trato equitativo, se garantizó que no se realizara discriminación ni tratamiento diferencial entre los participantes.

Además, el presente trabajo de investigación fue sometido a evaluación por el Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Peruano Cayetano Heredia. Este proceso incluyó la aprobación y registro en el Sistema Descentralizado de Información y Seguimiento a la Investigación – SIDISI, de la Dirección Universitaria de Investigación, Ciencia y Tecnología – DUICT.

RESULTADOS

Se evaluó la normalidad de los datos cuantitativos haciendo uso del coeficiente Kolgomorov-Smirnov, ya que la muestra se encuentra conformada por más de 50 participantes (Tabla 1), encontrándose que las variables edad, número de hermanos, desarrollo cognitivo y desarrollo motor no presentan distribución normal. La variable Desarrollo del lenguaje mostró normalidad inicial (normalidad univariante), por lo que se decidió realizar un análisis multivariable de normalidad utilizando la prueba de Doornik-Hansen (Tabla 2). Sin embargo, los resultados indicaron que no había un comportamiento normal (normalidad bivariada). Es importante destacar que la normalidad debe estar presente en ambas variables para poder calcular la correlación. Por esta razón, se optó por utilizar pruebas no paramétricas.

Tabla 3

Prueba de normalidad para las variables edad, número de hermanos, desarrollo cognitivo, desarrollo de lenguaje y desarrollo motor según Kolgomorov-Smirnov

Kolgomorov-Smirnov	
	P-valor
Edad	0.0000
Número de hermanos	0.0000
Desarrollo Cognitivo	0.0010
Desarrollo de lenguaje	0.1471
Desarrollo Motor	0.0000

Tabla 2

Prueba de normalidad multivariante Doornik-Hansen para las variables edad y desarrollo del lenguaje y número de hermanos y desarrollo del lenguaje.

	Doornik-Hansen
	P valor
Edad – Desarrollo de Lenguaje	0.0000
Número de hermanos – Desarrollo de Lenguaje	0.0000

Para responder al primer objetivo específico, se investigó si existe asociación entre el sexo y el desarrollo cognitivo (Tabla 3); entre la provincia y el desarrollo cognitivo (Tabla 4) así como entre el Nivel socioeconómico, educación materna, educación paterna, número de hermanos y edad del niño, y el desarrollo cognitivo (Tabla la 5). Para ello, se realizaron análisis utilizando diferentes estadísticos. En la tabla 3 y tabla 4, se empleó la prueba de Chi-cuadrado debido a la naturaleza categórica nominal y ordinal de las variables, así como el Coeficiente de Contingencia (C) y el V de Cramer, ambos basados en Chi-Cuadrado, para cuantificar la asociación (Guillen et al., 2019; IBM, 2021; H. Sánchez et al., 2018). En la tabla 6, se utilizó el Coeficiente de Correlación Rho de Spearman para analizar la relación entre variables ordinales (González et al., 2017; Hernández- Sampieri y Mendoza, 2023).

Tabla 3*Asociación sexo y Desarrollo Cognitivo*

Sexo	Desarrollo Cognitivo							Total
	Muy bajo	Límite	Medio - bajo	Medio	Medio - Alto	Superior	Muy Superior	
Masculino	6	11	35	98	4	0	1	155
Femenino	3	13	31	88	6	2	1	144
Total	9	24	66	186	10	2	2	299

Chi de Pearson	3.9474
C Contingencia	0.1141
V de Cramer	0.1149

A partir de la Tabla 3 , se encontró evidencia estadística para afirmar que el desarrollo cognitivo y el sexo se asocian, siendo esta asociación es baja (C de contingencia = 0.1141 y V Cramer = 0.1149). Según los criterios de Cohen (1988), una asociación se cataloga como baja cuando el valor es menor a 0.30. Información que se confirma al observar el valor de V de Cramer (V = 0.1149), el cual señala una asociación débil cuando $V \leq 0.2$ (IBM, 2021).

Tabla 4
Asociación provincia y Desarrollo Cognitivo

Provincia	Desarrollo Cognitivo							Total
	Muy bajo	Límite	Medio - bajo	Medio	Medio - Alto	Superior	Muy Superior	
Puno	8	17	43	118	4	2	1	193
Chucuito	0	2	3	3	0	0	0	8
El Collao	1	0	9	17	1	0	0	28
Azángaro	0	0	0	3	1	0	0	4
San Román	0	5	10	43	4	0	0	62
Huancané	0	0	1	2	0	0	1	4
Total	9	24	66	186	10	2	2	299

Chi de Pearson	60.6809
C Contingencia	0.4107
V de Cramer	0.2015

En la Tabla 4, se presenta evidencia estadística que respalda la asociación entre la provincia y el desarrollo cognitivo, esta asociación se considera moderada ($C= 0.4107$, V Cramer = 0.2015). Según los criterios establecidos por Cohen (1988), una asociación se clasifica como moderada si el valor es mayor a 0.30 y menor a 0.50. Además, según IBM (2021) una asociación es moderada si el valor de V de Cramer se encuentra dentro del intervalo $<0.2 V \leq 0.6$.

Tabla 5

Asociación entre el Nivel socioeconómico, educación materna, educación paterna, número de hermanos y edad del niño con el Desarrollo Cognitivo

Desarrollo Cognitivo	
Prueba Rho de Spearman	
NSE	Rho = 0.0008
Educación materna	Rho = 0.0728
Educación paterna	Rho = 0.0867
Número de hermanos	Rho = 0.0692
Edad	Rho = 0.1121

En la Tabla 5 se evidencia una asociación positiva muy débil entre las variables de Desarrollo Cognitivo y diferentes factores sociodemográficos, tales como el nivel socioeconómico (Rho = 0.008), la educación materna (Rho = 0.0728), la educación paterna (Rho = 0.0867) y el número de hermanos (Rho = 0.0692). Este nivel de asociación se establece cuando el valor de Rho se sitúa en el rango de +0.01 a + 0.10, indicando una asociación positiva muy débil entre las variables. Además se encuentra evidencia estadística que sugiere una asociación débil entre el Desarrollo Cognitivo y la edad de los niños (Rho= 0.1121), según lo establecido en la literatura, donde valores de Rho entre +0.11 a + 0.25, indican una asociación positiva débil (Hernández- Sampieri y Mendoza, 2023).

Respondiendo al segundo objetivo específico, se investigó si existe asociación entre el peso al nacer y el desarrollo cognitivo (Tabla 6) y entre la edad gestacional al nacer y el desarrollo cognitivo (Tabla 7).

Tabla 6*Asociación entre el peso al nacer y el Desarrollo Cognitivo*

Peso al nacer	Desarrollo Cognitivo							Total
	Muy bajo	Límite	Medio - bajo	Medio	Medio - Alto	Superior	Muy Superior	
>2,500 gr (peso adecuado)	9	24	63	180	10	2	2	290
<2,500 gr (bajo peso)	0	0	3	6	0	0	0	9
Total	9	24	66	186	10	2	2	299

Chi de Pearson	2.0213
C Contingencia	0.0819
V de Cramer	0.0822

Como se puede observar en la Tabla 6, existe evidencia estadística que respalda la afirmación de que el Desarrollo cognitivo está asociado con el peso al nacer, y esta asociación se caracteriza por ser débil (C Contingencia = 0.0819, V Cramer = 0.0822). Según Cohen (1988), una asociación se considera baja el valor de esta es menor a 0.30. Esto se refuerza al observar el valor de V de Cramer (V= 0.0822), que también señala una asociación débil, dado que $V \leq 0.2$ (IBM, 2021).

Tabla 7*Asociación entre la Edad Gestacional al nacer y el Desarrollo Cognitivo*

Edad gestacional al nacer	Desarrollo Cognitivo							Total
	Muy bajo	Límite	Medio-bajo	Medio	Medio-Alto	Superior	Muy Superior	
No es prematuro (>37 semanas)	9	23	65	177	9	2	2	287
Prematuro (< 37 semanas)	0	1	1	9	1	0	0	12
Total	9	24	66	186	10	2	2	299

Chi de Pearson	2.8735
C Contingencia	0.0975
V de Cramer	0.0980

Como se puede apreciar en la Tabla 7, se ha encontrado evidencia estadística que respalda la asociación entre el Desarrollo cognitivo y la edad gestacional al nacer, siendo esta asociación débil (C Contingencia = 0.0975, V Cramer = 0.0980). Siguiendo los criterios de Cohen (1988), una asociación se considera si el valor de esta es menor a 0.30. Esta afirmación se ve respaldada por el valor de V de Cramer (V= 0.0980), que también indica una asociación débil, dado que $V \leq 0.2$ (IBM, 2021).

Para responder al tercer objetivo específico, se investigó si existe asociación entre el sexo y el desarrollo de lenguaje (Tabla 8); entre la provincia y el desarrollo

de lenguaje (Tabla 9) así como entre el Nivel socioeconómico, educación materna, educación paterna, número de hermanos y edad del niño, y el desarrollo de lenguaje (Tabla 10).

Tabla 8
Asociación sexo y Desarrollo del Lenguaje

Sexo	Desarrollo del Lenguaje						Total
	Muy bajo	Límite	Medio - bajo	Medio	Medio - Alto	Superior	
Masculino	14	11	35	98	1	0	155
Femenino	4	13	31	88	1	1	144
Total	18	45	88	145	2	1	299

Chi de Pearson	17.0972
C Contingencia	0.2325
V de Cramer	0.2391

Como se puede apreciar en la Tabla 8, existe evidencia estadística para respaldar la afirmación de que el Desarrollo del Lenguaje está asociado con el sexo, y esta asociación se califica como baja (C Contingencia = 0.2325, V Cramer = 0.2391). Según los criterios de Cohen (1988), una asociación se considera baja es menor a 0.30. Asimismo, la existencia de asociación se refuerza al observar el valor de V de Cramer ($V = 0.2391$), el cual indica una asociación moderada, ya que el valor se encuentra dentro del rango de $<0.2 V \leq 0.6$ (IBM, 2021). Por lo tanto, la asociación entre el Desarrollo del Lenguaje y el sexo se clasifica como una asociación de baja a moderada.

Tabla 9
Asociación provincia y Desarrollo del Lenguaje

Provincia	Desarrollo del Lenguaje						Total
	Muy bajo	Límite	Medio - bajo	Medio	Medio - Alto	Superior	
Puno	15	31	61	85	1	0	193
Chucuito	0	4	1	2	1	0	8
El Collao	2	3	7	16	0	0	28
Azángaro	0	0	0	4	0	0	4
San Román	1	7	19	34	0	1	62
Huancané	0	0	0	4	0	0	4
Total	18	45	88	145	2	1	299

Chi de Pearson	44.7355
C Contingencia	0.3607
V de Cramer	0.1730

En la Tabla 9, se puede observar que existe evidencia estadística que respalda la afirmación de que el Desarrollo de Lenguaje está asociado con la provincia, y esta asociación se clasifica como media (C de Contingencia = 0.3607, V de Cramer = 0.1730). Según los criterios de Cohen, una asociación se considera media si los valores son mayores a 0.30 y menores a 0.50 (Cohen, 1988). Además, al observar el valor de V de Cramer ($V = 0.1730$), cuyo valor se encuentra dentro del rango de $<0.2 V \leq 0.6$, podemos afirmar que la asociación es débil (IBM, 2021). Por lo tanto, se puede concluir la asociación entre el desarrollo del lenguaje y la provincia de procedencia se clasifica como baja a moderada.

Tabla 10

Asociación entre el Nivel socioeconómico, educación materna, educación paterna, número de hermanos y edad del niño con el Desarrollo del Lenguaje

Desarrollo del lenguaje	
Prueba Rho de Spearman	
NSE	Rho = 0.0345
Educación materna	Rho = 0.0617
Educación paterna	Rho = -0.0007
Número de hermanos	Rho = 0.1629
Edad	Rho = 0.0733

En la tabla 10 se observa una asociación positiva muy débil entre el Desarrollo de Lenguaje y variables como el nivel socioeconómico (Rho = 0.0345), la educación materna (Rho = 0.0617) y la edad (Rho= 0.0733). Esta asociación se define por valores de Rho entre +0.01 a + 0.10, indicando una asociación positiva muy débil entre las variables. Asimismo, se identifica una asociación positiva débil entre el Desarrollo del Lenguaje y el Número de hermanos (Rho= 0.1629), ya que el valor de Rho se sitúa entre +0.11 a + 0.24. Por último, en cuanto a la educación paterna (Rho = -0.0007), se observa una asociación muy baja, prácticamente nula, ubicándose el valor de Rho entre -0.01 a -0.10, lo cual indica una asociación muy débil (Hernández- Sampieri y Mendoza, 2023).

Respondiendo al cuarto objetivo específico, se investigó si existe asociación entre el peso al nacer y el desarrollo del lenguaje (Tabla 11) y entre la edad gestacional al nacer y el desarrollo del lenguaje (Tabla 12).

Tabla 11*Asociación entre el peso al nacer y el Desarrollo del Lenguaje*

Peso al nacer	Desarrollo del Lenguaje						Total
	Muy bajo	Límite	Medio - bajo	Medio	Medio - Alto	Superior	
>2,500 gr (peso adecuado)	18	45	83	141	2	1	290
<2,500 gr (peso bajo)	0	0	5	4	0	0	9
Total	18	45	88	145	2	1	299

Chi de Pearson	4.2314
C Contingencia	0.1181
V de Cramer	0.1190

Como se puede apreciar en la Tabla 11, existe evidencia estadística para afirmar que el Desarrollo de Lenguaje está asociado con el peso al nacer, y esta asociación se considera baja (C Contingencia = 0.1181, V Cramer = 0.1190). Siguiendo los criterios de Cohen, una asociación se clasifica como baja si el valor de esta es menor a 0.30 (Cohen, 1988). Este análisis se ve respaldado por el valor de V de Cramer (V= 0.1190), el cual también indica una asociación baja, dado que $V \leq 0.2$ (IBM, 2021).

Tabla 12*Asociación entre la edad gestacional al nacer y el Desarrollo del Lenguaje*

Edad gestacional al nacer	Desarrollo del Lenguaje						Total
	Muy bajo	Límite	Medio - bajo	Medio	Medio - Alto	Superior	
No es prematuro (>37 semanas)	16	44	85	139	2	1	287
Prematuro (< 37 semanas)	2	1	3	6	0	0	12
Total	18	45	88	145	2	1	299

Chi de Pearson	2.9434
C Contingencia	0.0987
V de Cramer	0.0992

Como se puede apreciar en la Tabla 12, existe evidencia estadística para afirmar que el Desarrollo de Lenguaje está asociado con la edad gestacional al nacer, y esta asociación es baja (C Contingencia = 0.0987, V Cramer = 0.0992). Según los criterios de Cohen una asociación es baja si el valor es menor a 0.30 (Cohen, 1988). Información que se confirma al observar el valor de V de Cramer (V= 0.0992), el cual señala una asociación es débil cuando $V \leq 0.2$ (IBM, 2021).

Para responder al quinto objetivo específico, se investigó si existe asociación entre el sexo y el desarrollo motor (Tabla 13); entre la provincia y el

desarrollo motor (Tabla 14) así como entre el Nivel socioeconómico, educación materna, educación paterna, número de hermanos y edad del niño, y el desarrollo motor (Tabla 15).

Tabla 13
Asociación sexo y Desarrollo Motor

Sexo	Desarrollo Motor							Total
	Muy bajo	Límite	Medio - bajo	Medio	Medio - Alto	Superior	Muy Superior	
1	2	10	41	77	20	5	0	155
2	2	13	40	61	18	6	4	144
Total	4	23	81	138	38	11	4	299

Chi de Pearson	6.0584
C Contingencia	0.1409
V de Cramer	0.1423

Como se puede observar en la Tabla13, existe evidencia estadística para afirmar que el Desarrollo Motor está asociado con el sexo del niño, y esta asociación es clasificada como baja (C Contingencia = 0.1409, V Cramer = 0.1423). Según los criterios de Cohen, una asociación se cataloga como baja si el valor es menor a 0.30 (Cohen, 1988). Lo que se refuerza al observar el valor de V de Cramer (V = 0.1423), el cual señala una asociación débil cuando $V \leq 0.2$ (IBM, 2021).

Tabla 14
Asociación Provincia y Desarrollo Motor

Provincia	Desarrollo Motor							Total
	Muy bajo	Límite	Medio-bajo	Medio	Medio-Alto	Superior	Muy Superior	
Puno	3	16	56	87	21	7	3	193
Chucuito	0	1	5	1	1	0	0	8
El Collao	1	4	8	13	2	0	0	28
Azángaro	0	0	0	3	1	0	0	4
San Román	0	2	11	33	11	4	1	62
Huancané	0	0	1	1	2	0	0	4
Total	4	23	81	138	38	11	4	299

Chi de Pearson	28.0492
C Contingencia	0.2928
V de Cramer	0.1370

Como se puede apreciar en la Tabla 14, existe evidencia estadística para afirmar que el Desarrollo Motor está asociado con la provincia, siendo esta asociación baja (C Contingencia = 0.2928, V Cramer = 0.1370). Según los criterios de Cohen, una asociación se cataloga como baja si el valor de esta es menor a 0.30 (Cohen, 1988). Esta asociación refuerza al observar el valor de V de Cramer (V= 0.1370), el cual indica una asociación baja, ya que $V \leq 0.2$ (IBM, 2021).

Tabla 15

Asociación entre el Nivel socioeconómico, educación materna, educación paterna, número de hermanos y edad del niño con el Desarrollo Motor

Desarrollo motor	
Prueba Rho de Spearman	
NSE	Rho = 0.0164
Educación materna	Rho = -0.0292
Educación paterna	Rho = -0.0201
Número de hermanos	Rho = 0.1845
Edad	Rho = 0.0614

En la Tabla 15 se puede observar que existe una asociación positiva muy débil entre el Desarrollo Motor y el nivel socioeconómico (Rho = 0.0164), así como también con la edad del niño (Rho = 0.0614). Este tipo de asociación se establece cuando los valores de Rho se encuentran en el intervalo entre +0.01 y + 0.10. Por otro lado, respecto a la educación materna (Rho = -0.0292) y la educación paterna (Rho = -0.0201), se encuentra evidencia estadística que indica una asociación muy débil, casi nula, dado que los valores de Rho se encuentran entre -0.01 y -0.10, lo que sugiere una asociación débil. Asimismo, se observa evidencia estadística para afirmar que la asociación entre el desarrollo motor y el número de hermanos (Rho = 0.1845) es positiva y débil. Esto ya que cuando el valor de Rho se encuentra entre +0.11 a + 0.25, existe una asociación positiva débil (Hernández- Sampieri y Mendoza, 2023).

Respondiendo al último objetivo específico, se investigó si existe asociación entre el peso al nacer y el desarrollo motor (Tabla 16) y entre la edad gestacional al nacer y el desarrollo motor (Tabla 17).

Tabla 16
Asociación entre el peso al nacer y el Desarrollo Motor

Peso al nacer	Desarrollo Motor							Total
	Muy bajo	Límite	Medio-bajo	Medio	Medio-Alto	Superior	Muy Superior	
>2,500 gr (peso adecuado)	4	22	78	133	38	11	4	290
<2,500 gr (peso bajo)	0	1	3	5	0	0	0	9
Total	4	23	81	138	38	11	4	299

Chi de Pearson	2.2212
C Contingencia	0.0858
V de Cramer	0.0862

En la Tabla 16, existe evidencia estadística que respalda la afirmación de que el Desarrollo Motor está asociado con el peso al nacer, siendo esta asociación baja (C Contingencia = 0.0858, V de Cramer = 0.0862). Según los criterios de Cohen, una asociación es baja si el valor de esta es menor a 0.30 (Cohen, 1988). Además, el valor de V de Cramer (V= 0.0862) nos indica que la asociación es débil, ya que $V \leq 0.2$ (IBM, 2021).

Tabla 17*Asociación entre la edad gestacional al nacer y el Desarrollo Motor*

Edad gestacional al nacer	Desarrollo Motor							Total
	Muy bajo	Límite	Medio-bajo	Medio	Medio-Alto	Superior	Muy Superior	
No es prematuro (>37 semanas)	4	22	79	130	38	10	4	287
Prematuro (< 37 semanas)	0	1	2	8	0	1	0	12
Total	4	23	81	138	38	11	4	299

Chi de Pearson	4.3074
C Contingencia	0.1191
V de Cramer	0.1200

Como se puede apreciar en la Tabla 17, existe evidencia estadística para afirmar que el Desarrollo Motor está asociado con la edad gestacional al nacer, y esta asociación es baja (C Contingencia = 0.1191, V Cramer = 0.1200). Conforme a los criterios de Cohen, una asociación se cataloga como baja si el valor de esta es menor a 0.30 (Cohen, 1988). Información que se respalda al observar el valor de V de Cramer (V= 0.1200), el cual también indica una asociación baja, ya que $V \leq 0.2$ (IBM, 2021).

De acuerdo con las tablas previamente descritas, la provincia de procedencia muestra la asociación más significativa con el desarrollo cognitivo, siendo esta de nivel moderado. Por otro lado, las variables de sexo y provincia de procedencia presentan una asociación débil a moderada con el desarrollo del lenguaje. De igual manera se encontró una asociación débil entre las variables sexo del niño, edad del niño, peso al nacer y edad gestacional al nacer con el desarrollo cognitivo. También se observa asociación débil entre el número de hermanos, peso al nacer y edad gestacional al nacer con el desarrollo de lenguaje. Asimismo, se encontró una asociación débil entre el sexo del niño, provincia de procedencia, número de hermanos, peso al nacer y edad gestacional al nacer con el desarrollo motor.

Por otro lado, se encontraron asociaciones muy débiles entre el nivel socioeconómico, el nivel de educación materna, nivel de educación paterna y número de hermanos con el desarrollo cognitivo. De igual manera se observa asociación muy débil entre las variables nivel socioeconómico, nivel de educación materna y edad del niño con el desarrollo del lenguaje. También se observa asociación muy débil entre el nivel socioeconómico y la edad del niño con el desarrollo motor. Finalmente, las asociaciones entre el nivel educativo del padre y el desarrollo del lenguaje, así como con entre el nivel educativo de la madre y el nivel educativo del padre con el desarrollo motor, fueron muy débiles, aproximadamente nulas.

DISCUSIÓN

En respuesta al objetivo general de determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y las complicaciones al nacer con el desarrollo infantil temprano de niños entre 24 y 36 meses en algunas provincias de Puno, se encontró evidencia estadística que respalda que todos los factores sociodemográficos revisados en este estudio (sexo del niño, provincia de residencia, nivel socioeconómico, nivel de educación materna, nivel de educación paterna, número de hermanos y edad del niño) y las complicaciones al nacer (peso al nacer y edad gestacional) están asociados, en diversos niveles, con el desarrollo infantil en sus áreas cognitiva, de lenguaje y motora.

El hallazgo más destacado de este estudio es la asociación moderada entre la provincia de procedencia y el desarrollo cognitivo. Esta asociación puede explicarse al considerar las disparidades socioeconómicas y de recursos entre las zonas rurales y urbanas. En las áreas rurales, la falta de acceso a servicios esenciales, como educación, salud y saneamiento, junto con mayores tasas de desnutrición crónica, anemia y violencia física, crea un entorno menos favorable para el desarrollo infantil temprano. Estas condiciones limitan las oportunidades de alcanzar un desarrollo cognitivo óptimo, dado que el desarrollo cognitivo se relaciona con el crecimiento físico y cerebral, así como con la calidad de las experiencias acumuladas.

Por otro lado, en las zonas urbanas, donde los recursos y servicios son más accesibles, los niños tienen mayores oportunidades para recibir una nutrición adecuada, educación de calidad, y atención médica, lo que favorece su desarrollo cognitivo. Sin embargo, la asociación es moderada lo sugiere que, además de la

provincia de procedencia, otros factores, como el entorno familiar, la calidad de las interacciones en el hogar y el apoyo comunitario, juegan un papel crucial en el desarrollo cognitivo de los niños.

Esta información es consistente con la hallada por Haq et al. (2021), quienes reportan la importancia de la provincia de procedencia en el desarrollo infantil temprano. Los autores mencionan que, en Ghana, los niños de zonas urbanas tuvieron más probabilidades de desarrollarse adecuadamente en comparación con los de áreas rurales, lo que podría atribuirse a una mayor disponibilidad de recursos en las áreas urbanas, como centros educativos y servicios de salud y nutrición. Estos recursos también ofrecen más oportunidades para la estimulación cognitiva y social, lo que beneficia el desarrollo infantil. Sin embargo, en Costa Rica, los resultados fueron opuestos, lo que podría deberse a la presencia de factores protectores, como la calidad y cantidad de interacciones en el hogar, que favorecen la estimulación de los niños y un óptimo desarrollo infantil temprano.

Con respecto al desarrollo motor, se encontró una asociación débil con la provincia de procedencia, lo cual es consistente con lo reportado por Kuhn et al. (2021), quienes no hallaron una relación significativa entre el lugar de procedencia y el desarrollo motor. El estilo de vida agrícola de los niños en áreas rurales y las actividades al aire libre podrían contrarrestar en cierta medida la falta de recursos formales, favoreciendo el desarrollo motor. En Puno, las características geográficas y el estilo de vida agrícola de las zonas rurales podrían explicar la débil asociación observada, ya que la estimulación física en estas áreas se da principalmente a través de actividades al aire libre, como caminar, correr y realizar tareas manuales.

En cuanto al desarrollo del lenguaje, un aspecto relevante en Puno es que no todas las familias hablan solo español; en las zonas rurales, también se utilizan lenguas como el quechua y el aimara. Esta diversidad lingüística, junto con el acceso limitado a recursos educativos, puede hacer que los niños de provincias donde predominan lenguas indígenas, o que tienen menos recursos, desarrollen el lenguaje de manera diferente a los niños de áreas urbanas o más acomodadas, tanto en términos de velocidad como de complejidad lingüística. Esto podría explicar los resultados obtenidos en este estudio. Las diferencias culturales entre provincias, tanto urbanas como rurales, pueden generar variaciones en el ritmo de adquisición del lenguaje. Por otro lado, las provincias con mayor disponibilidad de recursos, como Puno y San Román, pueden proporcionar mejores oportunidades para el desarrollo lingüístico, lo que resulta en una asociación algo más fuerte, aunque aún limitada por las condiciones generales de Puno.

Por otra parte, se encontró una asociación muy débil entre el nivel socioeconómico y el desarrollo cognitivo, el desarrollo del lenguaje y el desarrollo motor. Además, se observó una asociación muy débil entre el nivel de educación materna y el desarrollo cognitivo y del lenguaje, así como una asociación casi nula entre el nivel de educación materna y el desarrollo motor.

Esto podría explicarse por la homogeneidad de la muestra, ya que en muchas de las provincias de Puno, más del 40% de la población vive en condiciones de pobreza. Dado que las condiciones socioeconómicas son similares entre muchos de los participantes, las diferencias en el nivel socioeconómico no parecen ser un factor determinante en el desarrollo infantil. Sin embargo, la calidad de las

interacciones familiares y el ambiente afectivo en el hogar pueden jugar un papel protector más relevante que los factores socioeconómicos.

El nivel socioeconómico es un factor que importa en la capacidad adquisitiva de la familia en materiales educativos, como libros y juguetes didácticos que promueven la estimulación y el desarrollo temprano, así como en la posibilidad de acceder a una mejor educación. Además, un nivel socioeconómico más alto facilita el acceso a instituciones educativas de mayor calidad, lo que proporciona mejores oportunidades de desarrollo cognitivo y social para los niños. Asimismo, permite a las familias asegurar una mejor alimentación y acceso a servicios médicos, facilitando una atención oportuna y efectiva ante cualquier problema de salud que pudiera afectar el desarrollo infantil. Las familias que cuentan con más recursos económicos suelen experimentar menos estrés financiero lo que contribuye a un entorno familiar más armonioso y estable beneficiando el desarrollo temprano de los niños al crear un entorno seguro.

En relación al nivel educativo materno, la asociación débil con el desarrollo infantil puede explicarse por la homogeneidad en los niveles educativos de las madres en la muestra. La mayoría de las madres tienen solo educación secundaria completa o niveles educativos más bajos, lo que podría limitar el impacto de este factor. En áreas con infraestructura educativa limitada, incluso madres con niveles educativos más altos pueden no tener acceso a recursos suficientes para ofrecer una estimulación adecuada, lo que limita su relación en el desarrollo de los niños.

De este modo, los niños, sin importar el nivel educativo de sus madres, enfrentan las mismas limitaciones debido a la falta de servicios educativos adecuados. Asimismo, las madres que no hablan español de manera fluida, aunque tengan un nivel educativo más alto, pueden no contribuir significativamente al desarrollo del lenguaje en español de sus hijos, lo que debilita la relación entre educación materna y desarrollo lingüístico.

Un mayor nivel de educación está generalmente asociado con un mejor conocimiento sobre prácticas de salud y nutrición, lo que contribuye a un crecimiento físico y neurológico óptimo. Recordemos la importancia del desarrollo del cerebro del niño en los primeros años de vida; como se ha mencionado en capítulos anteriores, el cerebro se desarrolla a una velocidad sin precedentes, y este desarrollo depende en gran medida de las experiencias y la calidad del entorno.

Los resultados hallados en el presente estudio son contrarios a los encontrados en los antecedentes. Sánchez y Castro (2022) afirman que el nivel socioeconómico y el nivel educativo de la madre fueron los predictores sociodemográficos más significativos para el desarrollo infantil temprano ya que los niños que pertenecen a hogares más ricos y tienen madres con mayor nivel de educación tienen acceso a recursos y actividades más estimulantes que los niños de hogares menos ricos, así como acceso a disciplina positiva en lugar de castigo físico.

Asimismo, Kofke et al. (2022) hallaron una asociación significativa entre el riesgo de retraso en el desarrollo infantil y un menor nivel educativo de la madre, especialmente en contextos donde la madre trabaja fuera de casa y es quien asume la responsabilidad principal del hogar. En Puno, en su mayoría, ambos padres son

los que asumen la responsabilidad principal del hogar. Sumado a esto, en el estudio realizado por Haq et al. (2021) e encontró una asociación positiva entre el nivel de educación materna y el nivel socioeconómico con el desarrollo infantil, siendo los niños de familias más ricas quienes tenían mayores oportunidades para alcanzar un desarrollo óptimo en comparación con los niños con madres sin educación formal. Asimismo, Valentini et al. (2021) reportan que el nivel de educación materna es un factor protector y predictor significativo del desarrollo del lenguaje en bebés extremadamente y muy prematuros. Sumado a esto, Kuhn et al., (2021) encontraron asociación entre pertenecer a una clase socioeconómica baja y puntuaciones más bajas en el área cognitiva, resaltando la importancia de contar con un entorno que represente bienestar material para la calidad de la crianza de los niños. Además, reportan que el nivel de escolaridad de los padres se relacionó con mejores puntuaciones en el área cognitiva, lo que se explicaría por que, a mayor nivel de educación, los padres cuentan con mayores recursos para ofrecer un entorno estimulante.

Sumado a esto, Donald et al. (2019) destacan la importancia del nivel de instrucción materna (cualquier secundaria frente a solo primaria) como un factor protector más significativo para el desarrollo infantil, reduciendo considerablemente las probabilidades de retraso en los cuatro dominios de este.

Además, los resultados obtenidos por Bhopal et al. (2019) indicaron que el nivel socioeconómico y la escolaridad de los padres, mostraron una fuerte asociación con el deterioro del desarrollo infantil y el crecimiento. Finalmente, Nima (2019) evidenció la relación directa entre el nivel de educación de la madre y el desarrollo infantil, señalando que las madres con mayor nivel de educación

tienen mayor conocimiento sobre la importancia de la estimulación para el desarrollo infantil, apoyando aún más la importancia de este factor.

En este estudio, la asociación entre el nivel socioeconómico, el nivel de educación materna y el desarrollo del lenguaje es muy débil. En el contexto de Puno, la diversidad lingüística y cultural es un factor clave en el desarrollo del lenguaje de los niños. En muchas zonas rurales, los hogares son bilingües o multilingües, donde se hablan lenguas indígenas como el quechua y el aimara, además del español. Esta exposición a múltiples lenguas desde una edad temprana introduce dinámicas que pueden influir en el desarrollo del lenguaje, ya que los niños aprenden estructuras gramaticales y vocabulario diferentes. Además, el acceso a recursos educativos en las zonas rurales de Puno es limitado, lo que puede afectar el desarrollo lingüístico. Las familias enfrentan desafíos económicos y geográficos que dificultan la disponibilidad de materiales educativos, como libros en sus lenguas maternas o en español.

Los niños del estudio presentan un desarrollo del lenguaje que varía entre medio bajo y medio. A pesar de las limitaciones económicas y educativas, el desarrollo del lenguaje depende principalmente de factores como el uso frecuente del lenguaje y las interacciones cotidianas en el hogar, variables que no fueron estudiadas en esta investigación. La calidad de estas interacciones afectuosas y estimulantes parece favorecer el desarrollo lingüístico de los niños, incluso en condiciones de pobreza. Este tipo de interacción puede compensar en parte las limitaciones impuestas por los bajos niveles socioeconómicos y educativos, lo que explicaría por qué estas variables no tienen una asociación significativa.

En ese sentido, la literatura nos muestra resultados distintos, Donald et al., (2019), refieren que el nivel de educación materno se asoció con mejores resultados en todas las áreas de desarrollo infantil y que reduce la probabilidad de retraso en lenguaje receptivo. Esto se podría entender considerando que las madres con mayor nivel educativo ofrecen entornos más estimulantes a sus hijos y prácticas de crianza que fomentan el desarrollo del lenguaje y otras habilidades cognitivas. Además, las madres con mayor nivel de educación pueden servir de modelos de comportamiento para sus hijos, demostrando habilidades de lenguaje y comunicación que los niños puedan imitar y aprender.

Asimismo, Kuhn et al., (2021) refieren que el pertenecer a una clase socioeconómica baja se asoció con puntuaciones más bajas en el lenguaje receptivo lo que resalta la importancia del bienestar material para la calidad del cuidado de los niños. Por último, Díaz et al., (2017) reportaron que el vivir en áreas rurales, tener madres con un nivel de educación primario o primario incompleto y vivir en hogares con por lo menos una necesidad básica insatisfecha, conforman variables de riesgo para un mayor retraso en la adquisición de los hitos del lenguaje. Las madres con mayor nivel de educación tienden a tener un vocabulario más rico y emplean estructuras gramaticales más complejas, lo que resulta en que sus hijos estén expuestos a más oportunidades para desarrollar sus habilidades lingüísticas. Además, las familias con menos recursos económicos pueden contar con menos materiales que estimulen el lenguaje de sus hijos y tienen menos tiempo para interactuar uno a uno debido al estrés financiero.

Se encontró asociación muy débil entre el nivel socioeconómico y el desarrollo motor y asociación muy débil aproximadamente nula entre el nivel de

educación materna y paterna con el desarrollo motor en este estudio. En áreas rurales, los niños están expuestos desde temprana edad a actividades físicas ligadas al entorno, como caminar largas distancias, participar en actividades agrícolas, o adaptarse a terrenos difíciles. En numerosas comunidades de Puno, los niños crecen en un entorno que fomenta la independencia desde temprana edad, involucrándolos en las labores diarias del hogar o del campo. Aunque este enfoque de crianza no sigue necesariamente las pautas convencionales de estimulación motora temprana, favorece el desarrollo de habilidades motoras a través de actividades prácticas.

La desnutrición infantil, que sigue siendo un problema en muchas partes rurales de Puno, podría afectar el desarrollo motor, ya que una nutrición deficiente puede retrasar el crecimiento físico y el desarrollo muscular necesario para ciertas habilidades motoras. Este factor no se ha estudiado directamente, pero es un elemento importante que puede influir en el desarrollo motor. A pesar del bajo nivel educativo de muchos padres, la costumbre de integrar a los niños en las tareas físicas cotidianas contribuye a su desarrollo motor sin la necesidad de intervenciones formales o una educación especializada. La vida en este entorno fomenta el desarrollo de habilidades motoras de forma natural, independientemente del nivel socioeconómico o educativo de los padres.

Diferentes son los resultados encontrados por Kuhn et al. (2021), quienes mencionan que cada nivel educativo adicional alcanzado por los padres se correlaciona con puntuaciones motoras más elevadas en los niños. Por su parte, Nima, (2019) concluyó en su estudio la existencia de una relación directa entre la educación materna y el desarrollo motor. Asimismo, Bhopal et al., (2019), observaron una asociación fuerte y negativa entre el nivel socioeconómico, y

educativo de los padres y el desarrollo motor de los niños al encontrar una disminución de los puntajes de niños con estas características.

Por otra parte Díaz et al., (2017), obtuvieron resultados que demuestran que un bajo nivel socioeconómico, educación materna incompleta y vivir en zonas rurales influyen significativamente en el desarrollo motor, aumentando el riesgo de retraso. Los antecedentes subrayan la relevancia de la educación de los padres y el nivel socioeconómico en el desarrollo motor. Los que evidencian una influencia considerable sugieren que un contexto familiar con niveles más elevados de educación y recursos económicos puede ofrecer una mayor cantidad de estímulos y cuidado adecuado que resultan beneficiosos para el desarrollo motor. La diferencia de resultados con el presente estudio podría responder a las características de la muestra; en este estudio, el desarrollo motor de los niños es, en su mayoría, de medio bajo a medio alto y la educación materna es homogénea.

En ese sentido, Sánchez y Castro (2022) encontraron algunos factores que podrían mitigar los efectos adversos del nivel socioeconómico y la educación materna en el desarrollo infantil. Entre estos factores se incluyen la asistencia a programas de educación infantil, que proporcionan entornos de aprendizaje estructurados y recursos adicionales que los padres pueden no ser capaces de ofrecer en casa. La participación en la estimulación infantil, como jugar, leer y hablar con los niños, puede compensar las limitaciones del entorno socioeconómico. Además, la disponibilidad de actividades y libros en el hogar fomenta un ambiente de aprendizaje constante, independientemente del nivel socioeconómico. Es fundamental que los hogares dispongan de estos recursos para estimular el desarrollo infantil temprano. Finalmente, la ausencia de disciplina

negativa, como el castigo físico y verbal, contribuye a un ambiente más seguro y positivo, lo que es esencial para el desarrollo emocional y social saludable de los niños. Integrar estas estrategias puede ayudar a contrarrestar algunas de las desventajas asociadas con niveles socioeconómicos más bajos y menor educación materna, promoviendo así un desarrollo infantil más equitativo y robusto.

En relación al número de hermanos, en este estudio se encontró asociación muy débil con el desarrollo cognitivo y asociación débil con el desarrollo de lenguaje y motor. Distintos son los resultados encontrados en los antecedentes. En primer lugar, Kuhn et al., (2021) reportan la relación entre el número de hermanos (cada hermano adicional) y la disminución del puntaje cognitivo, lo que se podría explicar ya que, al no contar con muchos recursos, estos deben de dividirse; además, de la atención de los cuidadores para satisfacer las necesidades de los hijos lo que podría reducir las oportunidades de estimulación y apoyo individualizado.

Además, refieren que el tener un hermano adicional se asoció con puntuaciones más bajas en el lenguaje expresivo y no encontraron asociación con el desarrollo motor. Kofke et al. (2022) también encontraron asociación entre esta variable y el desarrollo infantil temprano, específicamente la multiparidad, mencionando que podría implicar mayor riesgo de retraso. Según los investigadores, esta asociación se explicaría ya que la multiparidad puede significar un factor de estrés posparto que afecta la salud física y mental de la madre debido a las complejidades de gestionar el tiempo y los recursos necesarios para cuidar a varios niños. Por otra parte, Valentini et al. (2021) sugieren que la interacción con otros niños es un factor positivo que influye en el desarrollo motor, al proporcionar mayores oportunidades de estimulación a través de la interacción con pares. Por

último, Nima (2019) encontró que el número de hijos no se asoció con el desarrollo infantil, señalando que son otros factores como la calidad de la crianza y recursos familiares podrían relacionarse más con el desarrollo infantil temprano.

La discrepancia en los resultados podría responder a diferencias metodológicas, características de las muestras y contextos culturales de las diadas compuestas por madres e hijos participantes en cada investigación. Tener hermanos significa la oportunidad de aprendizaje y desarrollo mutuo, sin embargo, es importante destacar que las relaciones positivas entre hermanos pueden tener efectos beneficios a largo plazo y las relaciones conflictivas podrían generar consecuencias negativas en el desarrollo de los niños, además de otras variables.

Otra variable relacionada con el desarrollo infantil temprano es la edad, la cual mostró en este estudio una asociación débil con el desarrollo cognitivo y una asociación muy débil con el desarrollo del lenguaje y motor. Sin embargo, la literatura científica contradice lo encontrado. Kuhn et al. (2021) observaron que el aumento de un mes en la edad media de su muestra se tradujo en un incremento significativo en todas las puntuaciones del desarrollo temprano, a medida que los niños crecen, adquieren nuevas habilidades en todas las áreas del desarrollo. Asimismo, Haq et al. (2021) reportan que los niños de mayor edad mostraron un desarrollo infantil superior en comparación con los niños más jóvenes.

Se espera que el desarrollo infantil siga un curso predecible teniendo en cuenta el logro de los hitos esperados a medida que los niños crecen. A medida que crecen, se van desarrollando nuevas habilidades y capacidades en las áreas cognitiva, de lenguaje y motora. Es cierto que no es un proceso lineal, sin embargo, la edad es un factor importante ya que puede proporcionar información valiosa

sobre el progreso de un niño y advertir sobre posibles retrasos para tomar medidas que reviertan este. A pesar de que los niños de 24 a 36 meses suelen mostrar un aumento en su vocabulario y habilidades motoras, las diferencias individuales a las que se ven expuestos estos en la interacción social, la exposición al lenguaje y las oportunidades para el juego pueden relacionarse con su desarrollo. Aunque la edad es una variable relevante, su impacto puede ser moderado por una serie de factores contextuales e individuales que no fueron estudiados en este trabajo, como las condiciones geográficas, nutricionales y los estilos de crianza locales.

En cuanto a la variable sexo, se encontró una asociación débil con el desarrollo cognitivo y motor, y una asociación de débil a moderada con el desarrollo del lenguaje. Este hallazgo es consistente con lo reportado por Haq et al.(2021), quienes observaron que las niñas obtuvieron puntajes más altos en estas áreas en los tres países que analizaron. Esto podría explicarse según los autores por estudios que indican que las niñas tienden a madurar más rápidamente en aspectos como el desarrollo del lenguaje y la regulación emocional.

Por otra parte, Kuhn et al., (2021) hallaron diferencias significativas en cuanto al sexo, con puntajes ligeramente mayores en los niños en comparación con las niñas. Según los autores, esto podría explicarse por el mayor esfuerzo en la crianza de los varones en China, donde se presta más atención a su desarrollo. Sin embargo, no encontraron asociación entre el sexo y otras áreas del desarrollo infantil. Finalmente, Inani et al., (2020), identificaron que los varones tienen más probabilidades de experimentar retrasos en el desarrollo motor en comparación con las niñas. Este riesgo fue atribuido a factores como la anemia y la lactancia materna, que podrían influir en el desarrollo motor de los niños varones.

Con respecto a las complicaciones al nacer, iniciando con el peso al nacer, en este estudio se encontró asociación débil entre esta variable y el desarrollo cognitivo, de lenguaje y motor. Es importante mencionar que en la muestra únicamente 9 niños tuvieron bajo peso al nacer. Asimismo, la edad gestacional al nacer se asocia débilmente con los tres dominios del desarrollo infantil. En la muestra únicamente se encuentran 12 niños prematuros y se desconoce el grado de prematuridad, lo que limita el encontrar asociaciones más significativas, una muestra pequeña puede no proporcionar una representación completa de las posibles relaciones entre estas variables y el desarrollo infantil. El bajo peso al nacer como la prematuridad son factores críticos que pueden influir negativamente en el desarrollo infantil temprano, destacando la necesidad de una atención y seguimiento especializados para estos niños, con el fin de identificar y revertir posibles retrasos en busca de un desarrollo óptimo de acuerdo con su edad.

En estudios previos, se han encontrado resultados variados sobre la relación entre el peso al nacer y el desarrollo infantil. Kofke et al. (2022) señalaron que un bajo peso al nacer se asoció de manera independiente con un mayor riesgo de retraso en el desarrollo en toda su muestra. De manera similar, Donald et al. (2019) demostraron que el peso al nacer tiene una influencia significativa, indicando que nacer prematuramente se asocia con peores resultados en múltiples dominios del desarrollo, lo que incrementa el riesgo de retraso en el desarrollo. Además encontraron asociación entre el tener un peso saludable al nacer y buen desarrollo en el área del lenguaje.

Por su parte, Kuhn et al., (2021) informan que el tener un mayor peso al nacer se asoció con un incremento en la puntuación cognitiva bruta. Por otro lado,

Bhopal et al. (2019) encontraron que la prematuridad se asoció con resultados deficientes en todas las áreas evaluadas del desarrollo, incluyendo las habilidades motoras, cognitivas y del lenguaje, así como en indicadores de crecimiento físico. De manera similar, Donald et al., (2019), reportan que el nacer antes de las 37 semanas de gestación se asoció con malos resultados en el desarrollo de lenguaje. El crecimiento físico y neurológico son fundamentales para el desarrollo cognitivo y lingüístico. Un bajo peso al nacer se puede asociar con retrasos en el desarrollo neurológico y el nacer antes de las 37 semanas de gestación puede llevar a un desarrollo incompleto de los órganos y sistemas vitales, incluido el cerebro. Cuanto mayor es la prematuridad, mayor es el riesgo de retrasos en el desarrollo infantil.

Valentini et al.(2021) señalaron que los retrasos en las áreas cognitiva, de lenguaje y motora observados en niños prematuros a los dos años de edad ya eran evidentes a los 4 y 8 meses, lo que sugiere que estos retrasos pueden ser detectados de forma temprana. De manera complementaria, de Oliveira et al., (2024), encontraron que los bebés prematuros presentaban menores puntajes cognitivos en comparación con los bebés nacidos a término. Sin embargo, estos investigadores también observaron un aumento significativo en los puntajes cognitivos de los bebés prematuros durante la segunda evaluación, sugiriendo una posible capacidad de recuperación cognitiva. Esta recuperación parece estar vinculada al crecimiento de la circunferencia de la cabeza, relacionado con el aumento del volumen cerebral y la alta plasticidad cerebral durante el primer año de vida.

Además, Inani et al., (2020) informaron que los bebés nacidos antes de las 37 semanas tenían 5,99 veces más probabilidades de presentar retraso en el desarrollo cognitivo en comparación con aquellos nacidos después de este periodo.

No obstante, los autores señalan que este posible retraso no se debe únicamente a la edad gestacional al nacer, sino que también se ve influido por factores como el estado civil de la madre y la presencia de anemia en el bebé. Además, destacan que un mejor peso al nacer suele estar asociado con una nutrición prenatal adecuada y un entorno uterino más favorable, lo que contribuye a un desarrollo cerebral óptimo y, en consecuencia, a un adecuado desarrollo infantil. Sin embargo, es esencial considerar una variedad de factores, tanto de riesgo como protectores, que pueden influir en el riesgo de retraso en el desarrollo.

Por último, Donald et al. (2019), encontraron una asociación entre un peso saludable al nacer y un buen desarrollo en el área motora. Además, nacer antes de las 37 semanas de gestación se asoció con resultados deficientes en el desarrollo motor de los niños. Además, Kuhn et al.(2021) observó que un aumento del 10% en el peso al nacer se asoció con un incremento de 0.20 puntos en la puntuación bruta de motricidad fina. El retraso en el desarrollo motor en bebés prematuros puede explicarse por la inmadurez neurológica y muscular propia de la prematuridad, la estancia prolongada en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) y las complicaciones médicas asociadas. Es fundamental destacar que, cuanto mayor es la prematuridad, mayor es el riesgo de retraso en el desarrollo motor. Los resultados contrastan con estudios previos que han encontrado asociaciones más fuertes, lo que subraya la necesidad de considerar un rango más amplio de factores y una muestra más grande para capturar con mayor precisión los efectos del peso al nacer y la prematuridad en el desarrollo infantil.

CONCLUSIONES

- La provincia de procedencia se identificó como el factor sociodemográfico con mayor relación con el desarrollo cognitivo, mostrando una asociación moderada. Esto sugiere que las diferencias en el acceso a recursos y servicios entre zonas rurales y urbanas parecen explicar en parte esta asociación, y que otros factores no estudiados en este trabajo juegan un papel importante en el desarrollo de los niños.
- Existe asociación débil a moderada entre la provincia de procedencia y el desarrollo del lenguaje. Esto sugiere que la diversidad lingüística y el acceso limitado a recursos educativos pueden hacer que los niños de provincias donde predominan lenguas indígenas, o que tienen menos recursos, desarrollen el lenguaje de manera distinta a los niños de áreas urbanas o más acomodadas, tanto en términos de velocidad como de complejidad lingüística.
- Existe asociación débil entre la provincia de procedencia y el desarrollo motor. Esto sugiere la interacción de otros factores que podrían amortiguar el impacto de la provincia de procedencia en esta área del desarrollo como la disponibilidad de espacios para el juego y actividades al aire libre.
- Existen asociaciones muy débiles entre el nivel socioeconómico y el desarrollo cognitivo, del lenguaje y motor. De manera similar, el nivel de educación materna mostró asociaciones muy débiles con el desarrollo cognitivo y del lenguaje, y casi nulas con el desarrollo motor. Esto podría deberse a la homogeneidad en la muestra respecto a nivel socioeconómico y educativo. En contextos de alta pobreza y niveles educativos bajos, las diferencias en estos factores pueden ser menos pronunciadas. El nivel socioeconómico y la

educación materna están relacionados con el acceso a recursos y oportunidades de estimulación temprana, sin embargo, no son las únicas variables que se relacionan con en el desarrollo infantil temprano.

- Existe asociación débil entre el sexo y el desarrollo cognitivo y motor, y una asociación de débil a moderada con el desarrollo del lenguaje. Lo que sugiere que las diferencias entre niños y niñas son relativamente leves indicando que el sexo por sí solo no es un factor determinante del desarrollo infantil temprano.
- Existe asociación muy débil entre el número de hermanos y el desarrollo cognitivo, y una asociación débil con el desarrollo del lenguaje y motor. Lo que sugiere que, en el contexto de Puno, el número de hermanos no parece ser un factor determinante en el desarrollo infantil temprano.
- Existe asociación débil entre la edad y el desarrollo cognitivo, y una asociación muy débil con el desarrollo del lenguaje y motor. Información que contrasta con la literatura científica, que muestra una relación más fuerte entre la edad y el desarrollo infantil, ya que a medida que los niños crecen, se espera que adquieran nuevas habilidades en estas áreas. Aunque la edad es una variable relevante, su impacto puede ser moderado por una serie de factores contextuales e individuales.
- El peso al nacer y la edad gestacional al nacer se asocian débilmente con los tres dominios del desarrollo infantil: el desarrollo cognitivo, de lenguaje y motor. Lo cual puede deberse al pequeño número de niños con bajo peso al nacer (9) y prematuros (12) incluidos en la investigación. Además, el grado de prematuridad no fue considerado, lo que limita la capacidad de encontrar asociaciones más precisas.

RECOMENDACIONES METODOLOGICAS

- A nivel nacional son pocas las investigaciones que se orientan al desarrollo infantil temprano, tomando en cuenta la importancia de este, resulta importante que se ahonde más sobre este campo con el fin de poder detectar retrasos en el desarrollo y poder intervenir oportunamente, así como poder elaborar programas preventivos.
- Con el objetivo de profundizar el análisis en futuros estudios de psicología del desarrollo infantil se recomienda:

Implementar estudios mediacionales:

Se sugiere realizar estudios mediacionales que investiguen si otras variables, como la calidad de las interacciones familiares, la disponibilidad de recursos educativos o la participación en programas de estimulación temprana, influyen en la relación entre el nivel socioeconómico y el desarrollo cognitivo, del lenguaje y motor de los niños. Esto ayudará a identificar los mecanismos que podrían estar detrás de la falta de una relación directa más fuerte.

Además, se recomienda realizar estudios mediacionales que consideren la calidad de las interacciones madre-hijo y el acceso a prácticas de estimulación temprana como posibles variables intermedias entre el nivel educativo materno y el desarrollo infantil. Este enfoque podría ayudar a entender por qué, en este estudio, el nivel de educación materna no muestra una asociación significativa con el desarrollo infantil temprano.

Implementar estudios moderacionales:

Aunque se anticipaba que la edad tendría una relación más fuerte con el

desarrollo en las áreas cognitiva, motora y del lenguaje, los resultados revelaron una asociación débil. Es posible que factores contextuales, como el entorno geográfico (rural frente a urbano), el acceso a programas educativos o la nutrición, estén moderando el efecto de la edad en el desarrollo. Se sugiere investigar cómo estas variables de moderación influyen en el desarrollo, para comprender mejor cómo los contextos específicos afectan el crecimiento de los niños.

A pesar de que el sexo mostró una asociación débil a moderada con el desarrollo del lenguaje, es crucial investigar si otras variables, como el entorno cultural y las expectativas de género, afectan esta relación. Los estudios futuros deberían incluir análisis de moderación para evaluar si el género construido socialmente o las prácticas de crianza diferenciadas según el género moderan el efecto del sexo en el desarrollo infantil.

- La exposición a múltiples lenguas (quechua, aimara y español) en las áreas rurales de Puno podría estar moderando la relación entre la educación materna y el desarrollo del lenguaje de los niños. Incluir esta variable como moderador permitirá determinar si los niños expuestos a varias lenguas presentan un desarrollo del lenguaje más lento en comparación con aquellos que solo están expuestos al español, y si la educación materna tiene un impacto diferente en cada uno de estos grupos.
- La provincia de residencia, ya sea urbana o rural, podría influir en la relación entre el nivel educativo de los padres y el desarrollo infantil. Dado que la disponibilidad de recursos varía entre las zonas rurales y urbanas, es probable que la educación de los padres tenga un efecto más significativo en las áreas

urbanas, donde los recursos facilitan una mejor aplicación de los conocimientos adquiridos.

- La desnutrición crónica podría estar influyendo en la relación entre el nivel socioeconómico y el desarrollo motor y cognitivo. Evaluar el estado nutricional de los niños permitiría determinar si los efectos del nivel socioeconómico en el desarrollo infantil son más débiles en aquellos que padecen desnutrición.
- Se sugiere aumentar el tamaño de la muestra para incluir un mayor número de casos de bajo peso al nacer y prematuridad, lo que permitirá realizar un análisis más exhaustivo. Además, es fundamental que estudios futuros evalúen el grado de prematuridad y su relación con el desarrollo infantil temprano, ya que estas variables son factores de riesgo bien documentados para retrasos en el desarrollo.
- Se recomienda incluir cuestionarios o entrevistas que evalúen la calidad del ambiente familiar, abarcando tanto la cantidad como la calidad de las interacciones, el uso de castigos físicos o positivos, y la participación de los padres en actividades de estimulación.

RECOMENDACIONES PRACTICAS

- Elaborar programas preventivos que capaciten a los padres en prácticas de crianza positiva que resalten la importancia de la estimulación temprana en el hogar. Estos programas estarán diseñados para enseñar a los cuidadores cómo interactuar de manera más efectiva con sus hijos, promoviendo el desarrollo cognitivo, del lenguaje y motor a través de actividades cotidianas como el juego

simbólico, la lectura, la interacción social y el diálogo afectuoso, creando así un ambiente.

- A nivel comunitario, se pueden implementar campañas que promuevan el juego libre como una herramienta fundamental para el desarrollo motor y cognitivo de los niños. Estas iniciativas incluirán capacitación para los padres sobre cómo el juego fomenta la curiosidad, la resolución de problemas y el desarrollo de habilidades motoras.
- Dado que la pobreza está relacionada con niveles más altos de estrés en los padres, sería beneficioso implementar programas de apoyo psicológico dirigidos a aquellos en situación de vulnerabilidad. Estos programas podrían incluir estrategias para el manejo del estrés, la resolución de conflictos familiares y el fortalecimiento de habilidades parentales, con el objetivo de crear un entorno familiar más armonioso que favorezca el desarrollo emocional y cognitivo de los niños.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abramo, L., Cecchini, S., & Morales, B. (2019). *Programas sociales, superación de la pobreza e inclusión laboral*. *Revista de Desarrollo Social*, 1–282. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44602/1/S1900005_es.pdf
- Alam, I., Mansur, M., & Barman, P. (2021). Early childhood development in Bangladesh and its socio-demographic determinants of importance. *Early Child Development and Care*, 192(12), 1901–1920. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03004430.2021.1951260>
- Alejo, V. (2019). Factores sociodemográficos maternos y el desarrollo psicomotor en niños 0 a 6 meses del centro de salud Huáscar XV, 2019 (Tesis de licenciatura). Universidad César Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/51456/Alejo_RV-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Alvarado, M. (2021). 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 de licenciatura, Universidad Peruana Cayetano Heredia). https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9642/Factores_AlvaradoLlatance_Milagros.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Angarita, O. (2019). Bioética en estudios de vida real retrospectivos con fuente secundaria [Tesis de maestría, Universidad de La Sabana].

<https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/37496/Tesis%20Olga%20Angarita.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bayley, N. (2015). Bayley escalas de desarrollo infantil-III. Pearson: PsychCorp.

Bayley, N. (2016). Bayley Scales of Infant and Toddler Development: Technical Manual. Pearson: PsychCorp.

Berlinski, S., Schady, N. R., & Inter-American Development Bank. (2015). Los primeros años: El bienestar infantil y el papel de las políticas públicas. Inter-American Development Bank. https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7259/Los_primeros_a%C3%B1os_El_bienestar_infantil_y_el_papel_de_las_pol%C3%A9ticas_p%C3%BAblicas.pdf?sequence=1

Bhopal, S., Roy, Reetabrata, Verma, D., Kumar, D., Avan, B., Khan, B., Gram, Lu, Sharma, K., Amenga-Etego, S., Panchal, S. N., Soremekun, S., Divan, G., & Kirkwood, B. R. (2019). Impact of adversity on early childhood growth & development in rural India: Findings from the early life stress sub-study of the SPRING cluster randomised controlled trial (SPRING-ELS). *PLoS One*, 14(1). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0209122>

Black, M. M., Walker, S. P., Fernald, L. C. H., Andersen, C. T., DiGirolamo, A. M., Lu, C., McCoy, D. C., Fink, G., Shawar, Y. R., Shiffman, J., Devercelli, A. E., Wodon, Q. T., Vargas-Barón, E., & Grantham-McGregor, S. (2017). Early childhood development coming of age: Science through the life course. *The Lancet*, 389(10064), 77-90. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31389-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31389-7)

Black, R. E., Liu, L., Hartwig, F. P., Villavicencio, F., Rodriguez-Martinez, A., Vidaletti, L. P., Perin, J., Black, M. M., Blencowe, H., You, D., Hug, L., Masquelier, B., Cousens, S., Gove, A., Vaivada, T., Yeung, D., Behrman, J., Martorell, R., Osmond, C., & Victora, C. G. (2022). Health and development from preconception to 20 years of age and human capital. *The Lancet*, 399(10336), 1730-1740. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02533-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02533-2)

Cáceres, F., Sarfaty, S., Clemente, K., Martínez, A., Salazar, M., & Pacora, N. (2020). *Volar. Memoria 2019—2021*. <https://www.volar.org.pe/>

Castro, Ó. E., Salas, Í., Acosta, F. A., Delgado, M., & Calvache, J. A. (2018). Muy bajo y extremo bajo peso al nacer. *Pediatría*, 49(1), 23-30. <https://doi.org/10.1016/j.rcpe.2016.02.002>

Center on the Developing Child at Harvard University. (2011). *The Impact of Early Adversity on Children's Development*. <https://46y5eh11fhgw3ve3ytpwxt9r-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2015/05/inbrief-adversity-1.pdf>

Center on the Developing Child at Harvard University. (2014). *En Breve: La Eficacia de los Programas Para la Infancia Temprana*. <https://developingchild.harvard.edu/translation/en-breve-la-eficacia-de-los-programas-para-la-infancia-temprana/>

Center on the Developing Child at Harvard University. (2015). *En Breve: La Ciencia del Desarrollo Infantil Temprano*. <https://developingchild.harvard.edu/translation/en-breve-la-ciencia-del-desarrollo-infantil-temprano/>

- Chávez, J. C., León, U., Benavides, C., & Rosell, G. (2019). Programa Presupuestal orientado a Resultados para el Desarrollo Infantil Temprano. <https://siteal.iiep.unesco.org/bdnp/4157/programa-presupuestal-orientado-resultados-desarrollo-infantil-temprano>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. ed., reprint). Psychology Press.
- de Oliveira, S. R., Machado, A. C. C. de P., Magalhães, L. de C., de Miranda, D. M., de Paula, J. J., & Bouzada, M. C. F. (2024). Cognitive assessment in preterms by Bayley-III: Development in the first year and associated factors. *Revista Paulista de Pediatria*, 42, e2022164. <https://www.scielo.br/j/rpp/a/Wx7XkjBb4HQDzhT7fgwsGZB/?lang=en>
- Díaz, A. A., Bacallao, J., Vargas-Machuca, R., & Aguilar, R. (2017). Desarrollo infantil en zonas pobres de Perú. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 41, e71. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2017.71>
- Donald, K. A., Wedderburn, C. J., Barnett, W., Nhapi, R. T., Rehman, A. M., Stadler, J. A. M., Hoffman, N., Koen, N., Zar, H. J., & Stein, D. J. (2019). Risk and protective factors for child development: An observational South African birth cohort. *PLOS Medicine*, 16(9), e1002920. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002920>
- Farkas, C., & Corthorn, C. (2012). Modelo explicativo del desarrollo temprano cognitivo, motor y de lenguaje en infantes chilenos de nivel socioeconómico bajo. *Estudios de Psicología*, 33(3), 311-323. <https://doi.org/10.1174/021093912803758237>

- Fiszbein, A., Guerrero, G., & Rojas, V. (2016). Medición del desarrollo infantil en América Latina: Construyendo una agenda regional. *Diálogo Interamericano* & GRADE. [http://disde.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/5104/Medici%
c3%b3n%20del%20Desarrollo%20Infantil%20en%20Am%
c3%a9rica%20Latina%20construyendo%20una%20agenda%20regional.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://disde.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/5104/Medici%c3%b3n%20del%20Desarrollo%20Infantil%20en%20Am%c3%a9rica%20Latina%20construyendo%20una%20agenda%20regional.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2016). Para cada niño, el mejor comienzo. https://www.unicef.org/argentina/sites/unicef.org/argentina/files/2018-03/PrimeraInfancia2016_0.pdf
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2017). La primera infancia importa para cada niño. https://www.unicef.org/peru/sites/unicef.org/peru/files/2019-01/La_primera_infancia_importa_para_cada_nino_UNICEF.pdf
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2020). Niños y niñas en América Latina y el Caribe: Panorama 2020. <https://www.unicef.org/lac/media/21901/file/NNAenALC2020-a-una-pagina.pdf>
- González, F., Escoto, M. del C., & Chávez, J. (2017). *Estadística aplicada en psicología y ciencias de la salud. El Manual Moderno.*
- Grantham-McGregor, S., Cheung, Y. B., Cueto, S., Glewwe, P., Richter, L., Strupp, B., & International Child Development Steering Group. (2007). Developmental potential in the first 5 years for children in

- developing countries. *Lancet* (London, England), 369(9555), 60-70. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60032-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60032-4)
- Guerrero, G. (2019). Perú: Informe de progreso de políticas de primera infancia. *Diálogo Interamericano*. <https://www.grade.org.pe/publicaciones/peru-informe-de-progreso-de-politicas-de-primera-infancia/>
- Guillén, O., Cerna, B., Gondo, R., Suárez, F., & Martínez, E. (2019). *Guía práctica de SPSS para diseños paramétricos y no paramétricos*. http://cliic.org/2020/Taller-Normas-APA-2020/Guia-Estadistica-PACIFICO_c.pdf
- Haq, I., Hossain, M. I., Zinnia, M. A., Hasan, M. R., & Chowdhury, I.-A.-Q. (2021). Determinants of the Early Childhood Development Index among children aged < 5 years in Bangladesh, Costa Rica and Ghana: A comparative study. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 27(11), 1069-1077. <https://doi.org/10.26719/emhj.21.055>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2023). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana. <https://www-ebooks7-24-com.upch.lookproxy.com/?il=31455>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education.
- IBM (2021). *Estadísticos de tablas cruzadas*. <https://www.ibm.com/docs/es/spss-statistics/27.0.0?topic=crosstabs-statistics>

- Inani, N., Gan, W. Y., Law, L. S., Chin, Y. S., & Mohd Shariff, Z. (2020). Factors associated with cognitive and motor delays in Malaysian infants aged 6–12 months. *Early Child Development and Care*, 192(5), 781-794. <https://doi.org/10.1080/03004430.2020.1801666>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2017). *Perú: Resultados definitivos de los Censos 2017*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1544/
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2018). *Puno: Resultados definitivos* (Tomo 1, p. 1375). https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1563/21TOMO_01.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2020). *Pobreza monetaria alcanzó al 30.1% de la población del país durante el año 2020*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/np_067_2021.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2021). *Desarrollo Infantil Temprano en niñas y niños menores de 6 años de edad- ENDES 2020*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1797/libro.pdf
- Irwin, L., Siddiqi, A., & Hertzman, C. (2007). *Desarrollo de la primera infancia: Un potente ecualizador*. https://www.who.int/social_determinants/publications/early_child_dev_ecdkn_es.pdf

- Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del Comportamiento* (4a ed.). McGraw-Hill.
- Kofke, L., Pérez-Escamilla, R., Gubert, M. B., & Buccini, G. (2022). Socio-demographic, maternal, and infant characteristics associated with early childhood development delays among children of young mothers in Brasília, Brazil. *PLOS ONE*, *17*(3), e0266018. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266018>
- Kuhn, L., Liu, C., Wang, T., & Luo, R. (2021). Home environment and early development of rural children: Evidence from Guizhou Province in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(11), 6121. <https://doi.org/10.3390/ijerph18116121>
- Lattari, A. (2021). Edad gestacional—Pediatria [Manual]. *Manual MSD*. <https://www.msmanuals.com/es-ve/professional/pediatr%C3%ADa/problemas-perinatales/edad-gestacional>
- Lucas, B. R., Elliott, E. J., Coggan, S., Pinto, R. Z., Jirikowic, T., McCoy, S. W., & Latimer, J. (2016). Interventions to improve gross motor performance in children with neurodevelopmental disorders: A meta-analysis. *BMC Pediatrics*, *16*(1), 193. <https://doi.org/10.1186/s12887-016-0731-6>
- Martín, Y., Soriano, J., García, M., Hurtado, J. A., Calvo, M. J., Ginovart, G., Jiménez, A., & Demestre, X. (2019). El prematuro tardío: Evolución y recomendaciones de seguimiento. *Pediatría Integral*, *23*(3), 128-137.
- Martínez, A., & Soto, H. (2013). *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. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/26112-programas-cuidado-desarrollo-infantil-temprano-paises-sistema-la-integracion>

MIDIS. (2021). *Reporte regional de indicadores sociales del departamento de Puno*. <https://sdv.midis.gob.pe/redinforma/Upload/regional/Puno.pdf>

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. (2019). *Lineamientos para la gestión articulada intersectorial e intergubernamental orientada a promover el desarrollo infantil temprano*. 1o La Infancia. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/338689/LINEAMIENTOS-DIT.pdf>

Miranda, L., Tarazona, D., & Mantilla, M. (2020). *Revisiones de Evidencias N.º 3* (3; Revisiones de Evidencias del Fondo de Estímulo al Desempeño, p. 46). Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. <https://evidencia.midis.gob.pe/wp-content/uploads/2020/11/Revisiones-de-Evidencias-03-CUNA-MAS.pdf>

Morales, M. F., Farkas, C., Aristotelous, E., & MacBeth, A. (2021). The impact of contextual, maternal and prenatal factors on receptive language in a Chilean longitudinal birth cohort. *Child Psychiatry & Human Development*, 52(6), 1106-1117. <https://doi.org/10.1007/s10578-020-01091-5>

Nima, C. A. (2019). *Factores maternos asociados al desarrollo psicomotor en niños de 6-24 meses en el Centro de Salud Milagro de la Fraternidad-Independencia, 2019* [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/39189/Nima_CCA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- OECD. (2018). *Manual de Frascati 2015: Guía para la recopilación y presentación de información sobre la investigación y el desarrollo experimental*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264310681-es>
- Organización Mundial de la Salud. (2017). *Metas mundiales de nutrición 2025. Documento normativo sobre bajo peso al nacer*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255733/WHO_NM_H_NHD_14.5_spa.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Nacimientos prematuros*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Sexual health*. <https://www.who.int/health-topics/sexual-health>
- Organización Mundial de la Salud & United Nations Children's Fund (UNICEF). (2013). *El desarrollo del niño en la primera infancia y la discapacidad: Un documento de debate*. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/78590>
- Organización Panamericana de la Salud. (2018). *Determinantes sociales de la salud—OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud*. <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-sociales-salud>
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico & Banco Mundial. (2020). *Panorama de la Salud: Latinoamérica y el Caribe 2020*. OECD. <https://doi.org/10.1787/740f9640-es>

- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Papalia, D., & Martorell, G. (2021). *Desarrollo humano* (14.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Pérez-Escamilla, R., Rizzoli-Córdoba, A., Alonso-Cuevas, A., & Reyes-Morales, H. (2017). Avances en el desarrollo infantil temprano: Desde neuronas hasta programas a gran escala. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 74(2), 86-97. <https://doi.org/10.1016/j.bmhmx.2017.01.007>
- Ranjitkar, S., Hysing, M., Kvestad, I., Shrestha, M., Ulak, M., Shilpakar, J. S., Sintakala, R., Chandyo, R. K., Shrestha, L., & Strand, T. A. (2019). Determinants of cognitive development in the early life of children in Bhaktapur, Nepal. *Frontiers in Psychology*, 10, 2739. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02739>
- Rebello, P., Engle, P. L., & Super, C. (2013). *Handbook of Early Childhood Development Research and Its Impact on Global Policy*. Oxford University Press.
- Rodríguez, A. (2022). *Tipo de familia y desarrollo psicomotor en niños menores de un año. Centro Poblado Parubamba. Cajabamba, 2020* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Cajamarca].
- Ronak, P., & Abhishek, S. (2020). Does early childhood adversities affect physical, cognitive and language development in Indian children? Evidence from a panel study. *SSM - Population Health*, 12, 100693. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2020.100693>

- Rubio, J. (2021). *Evaluación en atención temprana: Bayley III*. Pearson.
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*(Universidad Ricardo Palma, Vicerrectorado de Investigación). <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Sánchez, L. V., & Castro, A. (2022). The role of sociodemographic and psychosocial variables in early childhood development: A secondary data analysis of the 2014 and 2019 Multiple Indicator Cluster Surveys in the Dominican Republic. *PLOS Global Public Health*, 2(7), e0000465. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0000465>
- Schonhaut, L., Pérez, M., & Muñoz, S. (2015). Asociación entre morbilidad neonatal, edad gestacional y déficit de desarrollo psicomotor en prematuros moderados y tardíos. *Revista Chilena de Pediatría*, 86(6), 415-425. <https://doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.08.001>
- Suárez, F., Munguía, C., Borda, C., Betancourt, J., Santamaría, J., Piscocoya, L., & Huarcaya, R. (2021). *Desarrollo Infantil Temprano en niñas y niños menores de 6 años de edad. ENDES 2020*. INEI. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1797/libro.pdf
- Tapia, E. (2021). *Factores sociodemográficos y la asistencia al CRED de niños menores de 36 meses en el C. S. "Jesús Poderoso", San Juan de Miraflores, 2018* [Tesis de maestría, Universidad César

Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23994/Tapia%20_LE.pdf?sequence=1&isAllowed=y

The Lancet. (2016). *Apoyando el desarrollo en la primera infancia: De la ciencia a la aplicación a gran escala*. <https://www.unicef.org/nicaragua/informes/apoyando-el-desarrollo-en-la-primera-infancia-de-la-ciencia-la-aplicaci%C3%B3n-gran-escala>

Valentini, N. C., de Borba, L. S., Panceri, C., Smith, B. A., Procianoy, R. S., & Silveira, R. C. (2021). Early detection of cognitive, language, and motor delays for low-income preterm infants: A Brazilian cohort longitudinal study on infant neurodevelopment and maternal practice. *Frontiers in Psychology, 12*, 753551. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.753551>

Verdisco, A., Cueto, S., Thompson, J., & Neuschmidt, O. (2015). *Urgencia y posibilidad: Una primera iniciativa para crear datos comparables a nivel regional sobre desarrollo infantil en cuatro países latinoamericanos*. PRIDI. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/PRIDI-Urgencia-y-posibilidad.pdf>

Zhang, J., Guo, S., Li, Y., Wei, Q., Zhang, C., Wang, X., Luo, S., Zhao, C., & Scherpbier, R. W. (2018). Factors influencing developmental delay among young children in poor rural China: A latent variable approach. *BMJ Open, 8*(8), e021628. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-021628>

ANEXOS

ANEXO 1

BAYLEY III

EVALUACION ESCALA DE DESARROLLO INFANTIL BAYLEY-III

IDENTIFICACIÓN DEL NIÑO Y FECHA

Provincia / Distrito / Centro Poblado/ Vivienda :	/ / /	ID Trabajador de Campo: /
Cluster / N° Familia enrolada: /	Fecha: / / 201	
Hora inicio de entrevista	Hora final de entrevista	
Supervisora Código: /	Iniciales: /	Fecha: / / 201
	(dia) (mes) (año)	
Digitación Código: /	Iniciales: /	Fecha: / / 201
	(dia) (mes) (año)	

DATOS GENERALES

1.0	1er Nombre(s) de niño	2er Apellido de niño	3er Apellido de niño

CÁLCULO DE EDAD CRONOLÓGICA

	Año	Mes	Día
Fecha de Evolución	---	---	---
Fecha de Nacimiento	---	---	---
Edad Cronológica	---	---	---
Edad en meses			
Punto de comienzo ⇨			

Página de resumen

Prueba	Punt. directa	Punt. escalar	Punt. compuesta	Intervalo de confianza (____%)	Percentil (____%)
Cognitiva (CC)					
<small>Ver la tabla A.2 del Manual de aplicación</small>					
Lenguaje (LN)					
Comunicación receptiva (CR)					
Comunicación expresiva (CE)					
Suma					
<small>Ver la tabla A.3 del Manual de aplicación</small>					
Motora (MT)					
Motricidad fina (MF)					
Motricidad gruesa (MG)					
Suma					
<small>Ver la tabla A.4 del Manual de aplicación</small>					

Edad	Punto de comienzo
16 días-1 mes 15 días	A
1 mes 16 días-2 meses 15 días	B
2 meses 16 días-3 meses 15 días	C
3 meses 16 días-4 meses 15 días	D
4 meses 16 días-5 meses 15 días	E
5 meses 16 días-6 meses 15 días	F
6 meses 16 días-8 meses 30 días	G
9 meses 0 días-10 meses 30 días	H
11 meses 0 días-13 meses 15 días	I
13 meses 16 días-16 meses 15 días	J
16 meses 16 días-19 meses 15 días	K
19 meses 16 días-22 meses 15 días	L
22 meses 16 días-25 meses 15 días	M
25 meses 16 días-28 meses 15 días	N
28 meses 16 días-32 meses 30 días	O
33 meses 0 días-38 meses 30 días	P
39 meses 0 días-42 meses 15 días	Q



Escala cognitiva

Regla de retorno: si se obtiene 0 puntos en uno de los tres primeros ítems aplicados, ir al punto de comienzo correspondiente a la edad anterior y, a partir de ahí, aplicar los ítems siguientes.

Regla de terminación: después de 5 puntuaciones de 0 consecutivas.

Ítem	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
A 1. Se calma cuando lo cogen en brazos	Ninguno	Puntuación: el niño se calma cuando lo coge el examinador o el cuidador.	1 0
M/R 2. Serie: respuesta al entorno, Explora	Ninguno	Puntuación: el niño mueve libremente los ojos o la cabeza para explorar visualmente el entorno.	1 0
B 3. Observa un objeto durante 3 segundos	Anillo con cordeles, pelota pequeña, u otro objeto pequeño de interés.	Puntuación: el niño mira fijamente un objeto por lo menos durante 3 segundos.	1 0
C 4. Se habitúa al sonajero	Sonajero	Puntuación: el niño muestra una respuesta de orientación ante la presentación del estímulo y luego se habitúa. Conceder 5 intentos.	1 0
5. Discrimina objetos	Campana Cronómetro 5 segundos	Puntuación: el niño reacciona ante el sonido de la campana mostrando notables cambios conductuales antes de que transcurran 5 segundos.	1 0
6. Reconoce al cuidador	Ninguno	Puntuación: la expresión del niño cambia e indica que reconoce al cuidador.	1 0
D 7. Se entusiasma con anticipación	Ninguno	Puntuación: el niño muestra su entusiasmo con anticipación.	1 0
8. Observa un objeto durante 5 segundos	1 cubo u otro objeto pequeño de interés Cronómetro 5 segundos	Puntuación: el niño mira fijamente un objeto por lo menos durante 5 segundos.	1 0
9. Reacciona ante la desaparición del cuidador	Ninguno	Puntuación: el niño cambia su expresión facial o muestra otro tipo de reacción cuando el cuidador desaparece.	1 0
10. Cambia el foco de atención	Campana Sonajero	Puntuación: la mirada del niño se mueve de un objeto a otro en respuesta al sonido o al movimiento de los objetos. Conceder 3 intentos.	1 0

Item	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
11. Muestra preferencia visual	Cuaderno de estímulos (pp. 7-9) Cronómetro ● 15 segundos por página	Puntuación: el niño mira durante más tiempo la imagen con rayas (más compleja) en ambas páginas.	1 0
12. Se habitúa a un objeto	2 cubos sin agujero Cronómetro ● 30 segundos	Puntuación: el niño se habitúa antes de que transcurran 30 segundos, y muestra menos atención e interés por el objeto.	1 0
13. Prefiere un objeto novedoso	1 cubo sin agujero Pelota pequeña Cronómetro ● 15 segundos por presentación	Puntuación: el niño mira durante más tiempo la pelota en ambas presentaciones.	1 0
14. Se habitúa a una imagen (globos)	Cuaderno de estímulos (p. 11) Cronómetro ● 30 segundos	Puntuación: el niño se habitúa antes de que transcurran 30 segundos, y muestra menos atención e interés por la imagen.	1 0
15. Prefiere una imagen novedosa (pelota)	Cuaderno de estímulos (pp. 13-15) Cronómetro ● 15 segundos por página	Puntuación: el niño mira durante más tiempo la pelota en ambas presentaciones.	1 0
16. Explora un objeto	Sonajero u otro objeto pequeño de interés	Puntuación: el niño observa la forma, el sonido o explora el objeto tocándolo, agitándolo, llevándolo a la boca o realizando cualquier otra actividad de juego con él.	1 0
17. Se lleva un objeto a la boca	Brazalete u otro objeto pequeño de interés	Puntuación: el niño se lleva el objeto a la boca intencionadamente.	1 0
18. Explora su mano	Ninguno	Puntuación: el niño explora visualmente una de sus manos o las dos.	1 0
19. Serie: imágenes en el espejo. Se acerca	Espejo	Puntuación: el niño acerca la cabeza, las manos o la parte superior del cuerpo al espejo, o toca intencionadamente la imagen del espejo.	1 0
20. Serie: respuesta al entorno. Conciencia de novedad	Ninguno	Puntuación: el niño se asusta, mira a su alrededor, o muestra conciencia de estar en un espacio novedoso.	1 0
21. Persiste en alcanzar un objeto	1 cubo sin agujero u otro objeto pequeño de interés	Puntuación: el niño intenta alcanzar persistentemente el objeto, aunque no consiga cogerlo.	1 0

19

22

2

20

Item	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
19 22 G	22. Serie: imágenes en el espejo. Responde positivamente	Espejo Puntuación: el niño juega con la imagen reflejada en el espejo.	1 0
	23. Juega con el cordel	Anilla con cordel Puntuación: el niño juega con el cordel intentando cogerlo, chuparlo, mordisquearlo o manipularlo.	1 0
	24. Da golpes	1 cubo sin agujero, 1 cuchara u otro objeto duro adecuado Puntuación: el niño da golpes intencionadamente en cualquier momento durante la evaluación.	1 0
26 31 H	25. Busca el objeto caído	Patito de goma Puntuación: el niño busca el patito mirando hacia el suelo.	1 0
26 31	26. Serie: campana, Manipula	Campana Puntuación: el niño manipula la campana mientras observa con interés las partes de la campana.	1 0
27 33 37	27. Serie: coger cubos, Coge el segundo cubo	3 cubos sin agujero Puntuación: el niño sujeta el primer cubo y alarga la mano para llegar al segundo cubo.	1 0
	28. Tira de la toalla para acercarse un objeto	1 toalla Objeto de interés Puntuación: el niño tira intencionadamente de la toalla hacia él para acercarse el objeto e inmediatamente intenta alcanzar el objeto.	1 0
	29. Tira del cordel para acercarse la anilla	Anilla con cordel Puntuación: el niño coge el cordel, tira intencionadamente para acercarse la anilla y la coge.	1 0
	30. Sujeta los dos cubos	2 cubos sin agujero Puntuación: el niño sujeta los dos cubos con las manos por lo menos durante 3 segundos.	1 0
26 31 I	31. Serie: campana, Hace sonar la campana intencionadamente	Campana Puntuación: el niño coge la campana por el mango con una o ambas manos y la hace sonar intencionadamente.	1 0
	32. Observa las imágenes	Libro de imágenes Puntuación: el niño mira una o más imágenes con interés o demostrando que las reconoce.	1 0
27 33 37	33. Serie: coger cubos, Sujeta 2 de los 3 cubos	3 cubos sin agujero Puntuación: el niño sujeta los dos primeros cubos por lo menos durante 3 segundos después de prestar atención visualmente al tercer cubo.	1 0

Item	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
34. Busca los cubos desaparecidos	3 cubos sin agujero Taza	Puntuación: el niño busca los cubos dentro de la taza vacía. Conceder 2 intentos.	1 0
35. Sacar los cubos de la taza	3 cubos sin agujero Taza Cronómetro ● 2 minutos	Puntuación: el niño saca los tres cubos de la taza antes de que transcurran 2 minutos.	1 0
36. Serie: cubos, 1 cubo	9 cubos Taza	Puntuación: el niño coloca por lo menos un cubo dentro de la taza; o lo sujeta por encima de la taza, aunque no llegue a ponerlo dentro. Número de cubos en la taza:	1 0
37. Serie: coger cubos, 3 cubos	3 cubos sin agujero	Puntuación: el niño sujeta los primeros dos cubos en una o ambas manos, mientras intenta coger el tercer cubo.	1 0
38. Explora los agujeros del tablero de clavijas	Tablero de clavijas	Puntuación: el niño mete intencionadamente un dedo por lo menos en uno de los agujeros del tablero.	1 0
39. Empuja el coche	Coche	Puntuación: el niño empuja intencionadamente el coche de manera que las cuatro ruedas están en contacto con la superficie de la mesa.	1 0
40. Encuentra el objeto escondido	Brazalete 2 toallas	Puntuación: el niño encuentra el brazalete escondido buscando primero debajo de la toalla correcta en ambos lados (izquierdo y derecho). Conceder 2 intentos. Intento 1: <input type="checkbox"/> Izquierdo <input type="checkbox"/> Derecho Intento 2: <input type="checkbox"/> Izquierdo <input type="checkbox"/> Derecho	1 0
41. Mantiene la anilla suspendida	Anilla con cordel	Puntuación: el niño coge la anilla y la mantiene suspendida por el cordel sin tocar la superficie de la mesa.	1 0
42. Sacar el cereal para el desayuno	1 cereal para el desayuno Frasco (sin tapón)	Puntuación: el niño saca intencionadamente el cereal del frasco, siguiendo una estrategia dirigida a tal fin. Conceder 3 intentos.	1 0
43. Caja transparente de frente	Caja transparente Objeto pequeño de interés Cronómetro ● 20 segundos	Puntuación: el niño coge el objeto por el lado abierto de la caja en aproximadamente 20 segundos.	1 0
44. Aprieta el patito de goma	Patito de goma	Puntuación: el niño intenta apretar el patito para que haga ruido.	1 0

Item	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
53. Serie: juego relacional. Con otros	Muñeca Osito Vasos Cucharas Pelota pequeña Toallas Varios cubos	Puntuación: el niño muestra juego relacional con otros, utilizando objetos con un uso real.	1 0
54. Serie: cubos, 9 cubos	9 cubos Taza	Puntuación: el niño coloca los nueve cubos dentro de la taza uno detrás del otro. Número de cubos en la taza:	1 0
55. Serie: tablero de clavijas, 6 clavijas	Tablero de clavijas 6 clavijas amarillas Cronómetro ● 70 segundos	Puntuación: el niño introduce las seis clavijas en el tablero, y todas están colocadas en el tablero antes de que transcurran 70 segundos. Conceder 3 intentos. Intento 1. Tiempo empleado (6 clavijas): Intento 2. Tiempo empleado (6 clavijas): Intento 3. Tiempo empleado (6 clavijas):	1 0
56. Serie: tablero rosa, Completa	Tablero rosa Piezas rojas (cuadrado, círculo, triángulo) Cronómetro ● 180 segundos	Puntuación: el niño coloca correctamente las tres piezas antes de que transcurran 180 segundos. Número de piezas colocadas correctamente (180 segundos):	1 0
57. Utiliza el lápiz para acercarse un objeto	Lápiz Pato pequeño rojo	Puntuación: el niño hace un movimiento de barrido con el lápiz para acercarse el pato e intenta cogerlo. Conceder 2 intentos.	1 0
58. Serie: tablero azul, 4 piezas	Tablero azul Piezas azules (4 círculos, 5 cuadrados) Cronómetro ● 150 segundos	Puntuación: el niño coloca correctamente por lo menos cuatro piezas antes de que transcurran 150 segundos. Tiempo empleado: Número de piezas:	1 0
59. Presta atención a un cuento	Libro de animales	Puntuación: el niño presta atención a todo el cuento.	1 0
60. Tablero rosa rotado	Tablero rosa Piezas rojas (cuadrado, círculo, triángulo)	Puntuación: el niño coloca correctamente las tres piezas con el tablero rotado.	1 0
61. Puzle (pelota)	Puzle de la pelota Cronómetro ● 90 segundos	Puntuación: el niño monta el puzle correctamente antes de que transcurran 90 segundos en cualquiera de los intentos. Conceder 2 intentos.	1 0
62. Completa el tablero de clavijas	Tablero de clavijas 6 clavijas amarillas Cronómetro ● 25 segundos	Puntuación: el niño introduce las seis clavijas en el tablero, y todas están colocadas en el tablero antes de que transcurran 25 segundos.	1 0

Ítem	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
72. Agrupa según color	Patos grandes y pequeños (azules y amarillos)	Puntuación: el niño identifica correctamente los dos patos azules.	1 0
73. Agrupa según tamaño	Patos grandes y pequeños (rojos y amarillos)	Puntuación: el niño identifica correctamente los dos patos pequeños y los dos patos grandes.	1 0
74. Compara pesos	2 patos grandes azules	Puntuación: el niño identifica correctamente el pato más pesado en ambas manos (izquierda y derecha). Conceder 2 intentos.	1 0
75. Empareja según tamaño	Pato grande rojo Pato grande azul Pato pequeño amarillo	Puntuación: el niño empareja correctamente el pato grande azul.	1 0
76. Discrimina dibujos	Cuaderno de estímulos (pp. 27-37)	Puntuación: el niño identifica correctamente los dibujos del ternero y el asno.	1 0
77. Patrón simple	Patos grandes y pequeños	Puntuación: el niño identifica correctamente el pato grande amarillo.	1 0
78. Clasifica las clavijas por colores	4 clavijas rojas 4 clavijas amarillas 4 clavijas azules 3 vasos	Puntuación: el niño clasifica las clavijas por colores.	1 0
79. Cuenta (correspondencia uno a uno)	5 cubos	Puntuación: el niño asigna únicamente un número para cada cubo cuando cuenta, y debe contar por lo menos hasta 3 en una secuencia correcta.	1 0
80. Discrimina tamaños	Cuaderno de estímulos (pp. 39-43)	Puntuación: el niño identifica el objeto del tamaño correcto por lo menos en dos de los tres ítems. <input type="checkbox"/> Tapa <input type="checkbox"/> Cuenco <input type="checkbox"/> Zapato	1 0
81. Identifica 3 dibujos incompletos	Cuaderno de estímulos (pp. 45-61)	Puntuación: el niño identifica correctamente el dibujo de las tres series en la primera o segunda página de cada serie. <input type="checkbox"/> Cara <input type="checkbox"/> Gato <input type="checkbox"/> Flor	1 0
82. Puzle (perro)	Puzle del perro Cronómetro ● 90 segundos	Puntuación: el niño monta el puzle correctamente antes de que transcurran 90 segundos en cualquiera de los intentos. Conceder 2 intentos.	1 0

Item	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
83. Discrimina formas	Cuaderno de estímulos (pp. 63-67)	Puntuación: el niño identifica correctamente el objeto que es diferente en los tres ítems. <input type="checkbox"/> Cuadrado <input type="checkbox"/> Triángulo <input type="checkbox"/> E	1 0
84. Memoria espacial	Tarjetas de memoria	Puntuación: el niño identifica correctamente la pareja de tarjetas de los dos primeros objetos (peonzas y flores). <input type="checkbox"/> Peonzas <input type="checkbox"/> Flores <input type="checkbox"/> Coches	1 0
85. Cuenta (cardinalidad)	10 cubos	Puntuación: el niño responde correctamente a ambas preguntas.	1 0
86. Reitera el resultado (irrelevancia del orden)	5 cubos	Puntuación: el niño responde correctamente a ambas preguntas.	1 0
87. Enhebra el rectángulo perforado	Rectángulo perforado Cordón de zapatos	Puntuación: el niño pasa el cordón a lo largo de todo el rectángulo perforado.	1 0
88. Identifica el intruso	Cuaderno de estímulos (pp. 69-73)	Puntuación: el niño responde correctamente a los tres ítems. <input type="checkbox"/> Plátano <input type="checkbox"/> Lámpara <input type="checkbox"/> Tren	1 0
89. Entiende el concepto mds	9 cubos 1 círculo rojo 3 clavijas rojas	Puntuación: el niño responde correctamente a las cuatro preguntas. <input type="checkbox"/> Primera <input type="checkbox"/> Segunda <input type="checkbox"/> Tercera <input type="checkbox"/> Cuarta	1 0
90. Repite secuencias de números	Ninguno	Puntuación: el niño repite correctamente por lo menos cuatro secuencias de números. a. <input type="checkbox"/> 4-2-5 b. <input type="checkbox"/> 3-1-4-2 c. <input type="checkbox"/> 7-9-1-3 d. <input type="checkbox"/> 5-3-7-1-6 e. <input type="checkbox"/> 8-1-9-6-4	1 0
91. Completa secuencias	Tablero de clavijas Clavijas rojas, azules y amarillas	Puntuación: el niño coloca correctamente las clavijas en el tablero en las tres secuencias. a. <input type="checkbox"/> R-AZ-R-AZ-R-AZ b. <input type="checkbox"/> AM-AZ-R-AM-AZ-R c. <input type="checkbox"/> AM-AM-AZ-AM-AM-AZ	1 0



Escala Lenguaje

Comunicación receptiva

Regla de retorno: si se obtiene 0 puntos en uno de los tres primeros ítems aplicados, ir al punto de comienzo correspondiente a la edad anterior y, a partir de ahí, aplicar los ítems siguientes.

Regla de terminación: después de 5 puntuaciones de 0 consecutivas.

Ítem	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
A B C 1. Observa a una persona momentáneamente	Ninguno	Puntuación: el niño mira fijamente al examinador o al cuidador por lo menos durante 2 segundos.	1 0
2. Tolera ser el centro de atención	Ninguno	Puntuación: el niño tolera ser el centro de atención y no se muestra disgustado o irritable.	1 0
D E 3. Se calma cuando le hablan	Ninguno	Puntuación: el niño se calma cuando se le habla.	1 0
4. Reacciona ante los sonidos del entorno	Patito de goma	Puntuación: el niño muestra una clara reacción ante el sonido.	1 0
5. Reacciona ante la voz de una persona	Ninguno	Puntuación: el niño muestra una clara reacción ante la voz del examinador o del cuidador.	1 0
F G H 6. Busca volviendo la cabeza	Campana Sonajero	Puntuación: el niño vuelve la cabeza intencionadamente hacia la fuente del sonido por lo menos una vez. Conceder 2 intentos.	1 0
7. Discrimina sonidos	Hoja de papel Sonajero	Puntuación: el niño muestra una clara reacción ante el sonido del sonajero.	1 0
I 8. Juega con objetos	Objetos de interés Cronómetro ● 60 segundos	Puntuación: el niño interactúa con los objetos por lo menos durante 60 segundos.	1 0
9. Reacciona ante su nombre	Ninguno	Puntuación: el niño vuelve la cabeza, en las dos ocasiones en que se lo llama por su nombre, pero no cuando se lo llama por un nombre desconocido.	1 0
J 10. Interrumpe la actividad	Objetos de interés	Puntuación: el niño levanta la mirada e interrumpe el juego por un momento cuando se lo llama por su nombre.	1 0
11. Reconoce dos palabras familiares	Ninguno	Puntuación: el niño reacciona de forma distinta por lo menos ante dos palabras familiares.	1 0

Item	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
12. Responde a «No, no»	Objetos de interés	Puntuación: el niño deja de intentar alcanzar el objeto como respuesta al «No, no»	1 0
13. Interactúa en una rutina de juego	Cronómetro ● 60 segundos	Puntuación: el niño mantiene la atención y le gusta interactuar con el examinador en una rutina de juego por lo menos durante 60 segundos.	1 0
14. Responde a una rutina de juego	Ninguno	Puntuación: el niño realiza correctamente por lo menos una de las rutinas de juego.	1 0
15. Serie: identificación de objetos, 1 acierto	Libro de animales 1 vaso 1 cuchara Pelota pequeña Muñeca	Puntuación: el niño identifica correctamente por lo menos uno de los objetos que nombra el examinador. <input type="checkbox"/> Libro <input type="checkbox"/> Cuchara <input type="checkbox"/> Muñeca <input type="checkbox"/> Vaso <input type="checkbox"/> Pelota	1 0
16. Identifica un objeto del entorno	Ninguno	Puntuación: el niño identifica correctamente el objeto que nombra el examinador.	1 0
17. Serie: identificación de imágenes, 1 acierto	Libro de imágenes (pp. 1-5)	Puntuación: el niño identifica correctamente por lo menos una de las imágenes de los ítems del test. <input type="checkbox"/> Galleta <input type="checkbox"/> Zapatos <input type="checkbox"/> Coche <input type="checkbox"/> Globos <input type="checkbox"/> Pájaro <input type="checkbox"/> Cama <input type="checkbox"/> Gatito <input type="checkbox"/> Cuchara <input type="checkbox"/> Pelota <input type="checkbox"/> Libro <input type="checkbox"/> Biberón <input type="checkbox"/> Manzana	1 0
18. Entiende órdenes inhibitorias	2 patos 6 cubos	Puntuación: el niño se detiene ante la orden inhibitoria durante una rutina de juego.	1 0
19. Serie: identificación de objetos, 3 aciertos	Libro de animales 1 vaso 1 cuchara Pelota pequeña Muñeca	Puntuación: el niño identifica correctamente por lo menos tres de los objetos que nombra el examinador. <input type="checkbox"/> Libro de animales <input type="checkbox"/> Cuchara <input type="checkbox"/> Muñeca <input type="checkbox"/> Vaso <input type="checkbox"/> Pelota	1 0
20. Sigue indicaciones simples	Muñeca u osito 1 cuchara Peine 1 pañuelo de papel	Puntuación: el niño responde correctamente por lo menos a dos de las indicaciones con la muñeca o el osito.	1 0

Item	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
21. Serie: identificación de imágenes, 3 aciertos	Libro de imágenes (pp. 1-5)	Puntuación: el niño identifica correctamente por lo menos tres de las imágenes que nombra el examinador. <input type="checkbox"/> Galleta <input type="checkbox"/> Zapatos <input type="checkbox"/> Coche <input type="checkbox"/> Globos <input type="checkbox"/> Pájaro <input type="checkbox"/> Cama <input type="checkbox"/> Gatito <input type="checkbox"/> Cuchara <input type="checkbox"/> Pelota <input type="checkbox"/> Libro <input type="checkbox"/> Biberón <input type="checkbox"/> Manzana	1 0
22. Identifica 3 prendas de vestir	Ninguno	Puntuación: el niño identifica correctamente por lo menos tres prendas de vestir.	1 0
23. Serie: identificación de acciones, 1 acierto	Libro de imágenes (pp. 6-9)	Puntuación: el niño identifica correctamente por lo menos una de las imágenes que nombra el examinador. <input type="checkbox"/> Saludando <input type="checkbox"/> Durmiendo <input type="checkbox"/> Bebiendo <input type="checkbox"/> Lavando/fregando <input type="checkbox"/> Conduciendo <input type="checkbox"/> Comiendo <input type="checkbox"/> Leyendo <input type="checkbox"/> Corriendo	1 0
24. Identifica 5 partes del cuerpo	Muñeca	Puntuación: el niño señala correctamente por lo menos cinco partes del cuerpo.	1 0
25. Sigue instrucciones de dos consignas	3 objetos de interés	Puntuación: el niño sigue correctamente por lo menos las dos consignas de una de las acciones.	1 0
26. Serie: identificación de acciones, 3 aciertos	Libro de imágenes (pp. 6-9)	Puntuación: el niño identifica correctamente por lo menos tres de las imágenes que nombra el examinador. <input type="checkbox"/> Saludando <input type="checkbox"/> Durmiendo <input type="checkbox"/> Bebiendo <input type="checkbox"/> Lavando/fregando <input type="checkbox"/> Conduciendo <input type="checkbox"/> Comiendo <input type="checkbox"/> Leyendo <input type="checkbox"/> Corriendo	1 0
27. Comprende el uso de objetos	Cuaderno de estímulos (p. 79)	Puntuación: el niño identifica correctamente por lo menos tres de los objetos. <input type="checkbox"/> Coche <input type="checkbox"/> Tijeras <input type="checkbox"/> Zapato <input type="checkbox"/> Cazo <input type="checkbox"/> Crayones <input type="checkbox"/> Vaso	1 0
28. Comprende la relación parte-todo	Cuaderno de estímulos (p. 81)	Puntuación: el niño identifica correctamente por lo menos tres de las partes que nombra el examinador.	1 0
29. Serie: identificación de acciones, 5 aciertos	Libro de imágenes (pp. 6-9)	Puntuación: el niño identifica correctamente por lo menos cinco de las imágenes que nombra el examinador. <input type="checkbox"/> Saludando <input type="checkbox"/> Durmiendo <input type="checkbox"/> Bebiendo <input type="checkbox"/> Lavando/fregando <input type="checkbox"/> Conduciendo <input type="checkbox"/> Comiendo <input type="checkbox"/> Leyendo <input type="checkbox"/> Corriendo	1 0

Item	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
30. Entiende ciertos pronombres y determinantes	Osito 3 vasos 3 cucharas	Puntuación: el niño entiende correctamente por lo menos tres de los distintos pronombres o determinantes	1 0
31. Discrimina tamaños	Cuaderno de estímulos (p. 83)	Puntuación: el niño identifica correctamente los dos tamaños (grande y pequeño) por lo menos en dos de las parejas de dibujos. <input type="checkbox"/> Zapatos <input type="checkbox"/> Camiones <input type="checkbox"/> Perros	1 0
32. Serie: comprensión de conceptos básicos espaciales, 2 aciertos	Taza Cordón de zapatos 1 cubo con agujero	Puntuación: el niño sigue las consignas correctamente por lo menos en dos de las acciones. <input type="checkbox"/> Encima <input type="checkbox"/> Alrededor <input type="checkbox"/> Entre <input type="checkbox"/> A través <input type="checkbox"/> Al lado <input type="checkbox"/> Dentro/sobre	1 0
33. Entiende la posesión	Cuaderno de estímulos (pp. 85-89)	Puntuación: el niño identifica correctamente el objeto por lo menos en dos de los dibujos. <input type="checkbox"/> El coche del niño <input type="checkbox"/> El osito del bebé <input type="checkbox"/> La pelota del gato	1 0
34. Entiende estar + gerundio	Cuaderno de estímulos (pp. 91-93)	Puntuación: el niño identifica correctamente ambos dibujos.	1 0
35. Identifica colores	Cuaderno de estímulos (p. 95)	Puntuación: el niño identifica correctamente por lo menos cuatro colores. <input type="checkbox"/> Rojo <input type="checkbox"/> Amarillo <input type="checkbox"/> Verde <input type="checkbox"/> Marrón <input type="checkbox"/> Lila/morado/violeta <input type="checkbox"/> Blanco	1 0
36. Entiende el concepto uno	Cuaderno de estímulos (p. 97)	Puntuación: el niño responde correctamente.	1 0
37. Entiende los pronombres (ellos, ella, él)	Cuaderno de estímulos (pp. 99-103)	Puntuación: el niño identifica correctamente por lo menos dos de los dibujos. <input type="checkbox"/> Ellos <input type="checkbox"/> Ella <input type="checkbox"/> Él	1 0
38. Entiende la posesión (de él, de ella)	Cuaderno de estímulos (p. 105)	Puntuación: el niño identifica correctamente la posesión para los dos géneros por lo menos en tres de las cuatro parejas de niños. Zapatos <input type="checkbox"/> de él <input type="checkbox"/> de ella Chaqueta <input type="checkbox"/> de ella <input type="checkbox"/> de él Sombrero <input type="checkbox"/> de él <input type="checkbox"/> de ella Cubos <input type="checkbox"/> de ella <input type="checkbox"/> de él	1 0
39. Entiende los plurales	Cuaderno de estímulos (p. 107)	Puntuación: el niño identifica correctamente los cuatro dibujos.	1 0

Item	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
40. Entiende el concepto más	Cuaderno de estímulos (pp. 109-111)	Puntuación: el niño identifica correctamente ambos dibujos.	1 0
41. Entiende el concepto el más	Cuaderno de estímulos (pp. 113-115)	Puntuación: el niño identifica correctamente ambos dibujos.	1 0
42. Serie: comprensión de conceptos básicos espaciales, 4 aciertos	Taza Cordón de zapatos 1 cubo con agujero	Puntuación: el niño sigue las consignas correctamente por lo menos en cuatro de las acciones. <input type="checkbox"/> Encima <input type="checkbox"/> Alrededor <input type="checkbox"/> Entre <input type="checkbox"/> A través <input type="checkbox"/> Al lado <input type="checkbox"/> Dentro/sobre	1 0
43. Entiende oraciones negativas	Cuaderno de estímulos (pp. 117-121)	Puntuación: el niño identifica correctamente los tres dibujos. <input type="checkbox"/> Bebé <input type="checkbox"/> Gallina <input type="checkbox"/> Niño	1 0
44. Entiende oraciones en pasado	Cuaderno de estímulos (pp. 123-125)	Puntuación: el niño identifica correctamente ambos dibujos.	1 0
45. Entiende el concepto del peso	Cuaderno de estímulos (pp. 127-131)	Puntuación: el niño identifica correctamente los tres dibujos. <input type="checkbox"/> Pesada <input type="checkbox"/> Ligero <input type="checkbox"/> Ligero	1 0
46. Entiende el concepto el menos	Cuaderno de estímulos (pp. 133-135)	Puntuación: el niño identifica correctamente ambos dibujos.	1 0
47. Entiende el concepto menos	Cuaderno de estímulos (pp. 137-139)	Puntuación: el niño identifica correctamente ambos dibujos.	1 0
48. Entiende descripciones	Cuaderno de estímulos (p. 141)	Puntuación: el niño identifica correctamente por lo menos un animal de cada descripción.	1 0
49. Identifica categorías	Cuaderno de estímulos (pp. 143-145)	Puntuación: el niño identifica correctamente todos los dibujos de cada una de las seis categorías, sin incluir ningún dibujo de otra categoría. <input type="checkbox"/> Comida <input type="checkbox"/> Ropa <input type="checkbox"/> Muebles <input type="checkbox"/> Fruta <input type="checkbox"/> Comestible <input type="checkbox"/> Juguetes	1 0



Escala Lenguaje

Comunicación expresiva

Regla de retorno: si se obtiene 0 puntos en uno de los tres primeros ítems aplicados, ir al punto de comienzo correspondiente a la edad anterior y, a partir de ahí, aplicar los ítems siguientes.

Regla de terminación: después de 5 puntuaciones de 0 consecutivas.

Ítem	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.	
A B C D	1. Sonidos guturales indiferenciados	Ninguno	Puntuación: el niño emite sonidos o cambia el tono o la inflexión de las vocalizaciones.	1 0
	2. Sonrisa social	Ninguno	Puntuación: el niño sonríe cuando es el centro de atención.	1 0
E F G H	3. Emite vocalizaciones que expresan su estado de ánimo	Ninguno	Puntuación: el niño emite vocalizaciones que expresan por lo menos un estado de ánimo.	1 0
	4. Sonidos nasales indiferenciados	Ninguno	Puntuación: el niño emite sonidos nasales (mmm, nnn).	1 0
	5. Vocalización o risa social	Ninguno	Puntuación: el niño emite alguna vocalización o se ríe cuando es el centro de atención.	1 0
	6. Dos sonidos vocálicos	Ninguno	Puntuación: el niño emite por lo menos dos sonidos vocálicos distintos.	1 0
I	7. Intenta llamar la atención	Ninguno	Puntuación: el niño intenta llamar la atención del examinador o del cuidador.	1 0
	8. Dos sonidos consonánticos	Objetos de interés	Puntuación: el niño emite por lo menos dos sonidos consonánticos distintos (p. ej., /m/, /p/, /g/, /b/).	1 0
	9. Utiliza gestos	Ninguno	Puntuación: el niño utiliza por lo menos un gesto para expresar qué quiere.	1 0
10 13	10. Serie: combinaciones de consonante-vocal, 1 combinación	Ninguno	Puntuación: el niño imita por lo menos una combinación de consonante-vocal repetitiva (p. ej., «baba» o «papa»).	1 0
	11. Participa en una rutina de juego	Objetos de interés	Puntuación: el niño participa activamente por lo menos en una rutina de juego.	1 0

10
13

K

18
23

L

20
27

M

N

22
28

Item	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
12. Realiza inflexiones vocálicas expresivas	Ninguno	Puntuación: el niño emite por lo menos una vocalización que contiene inflexiones y es expresiva.	1 0
13. Serie: combinaciones de consonante-vocal, 4 combinaciones	Ninguno	Puntuación: el niño emite por lo menos cuatro combinaciones de consonante-vocal repetitivas (p. ej., «baba» o «papa»).	1 0
14. Utiliza formas próximas a la palabra	Ninguno	Puntuación: el niño produce por lo menos una forma próxima a una palabra.	1 0
15. Dirige la atención de otra persona	Objetos de interés	Puntuación: el niño señala o muestra por lo menos un objeto.	1 0
16. Imita una palabra	Ninguno	Puntuación: el niño imita por lo menos una palabra, incluso si la imitación está formada únicamente por vocales.	1 0
17. Inicia la interacción durante el juego	Objetos de interés	Puntuación: el niño inicia la interacción por lo menos una vez para jugar.	1 0
18. Serie: uso apropiado de palabras, 2 palabras	Objetos de interés	Puntuación: el niño utiliza por lo menos dos palabras distintas de manera apropiada o expresiones de modo significativo.	1 0
19. Utiliza palabras para expresar su voluntad	Ninguno	Puntuación: el niño utiliza por lo menos una palabra para expresar sus necesidades.	1 0
20. Serie: denominación de objetos, 1 objeto	Libro de animales Pelota pequeña Muñeca 1 cuchara 1 vaso	Puntuación: el niño nombra correctamente por lo menos un objeto.	1 0
21. Combina palabras y gestos	Ninguno	Puntuación: el niño utiliza por lo menos una combinación de una palabra y un gesto.	1 0
22. Serie: denominación de imágenes, 1 imagen	Libro de imágenes (pp. 10-15)	Puntuación: el niño nombra correctamente por lo menos una imagen. <input type="checkbox"/> Galleta <input type="checkbox"/> Biberón <input type="checkbox"/> Zapatos <input type="checkbox"/> Coche <input type="checkbox"/> Pájaro <input type="checkbox"/> Globo(s) <input type="checkbox"/> Cama <input type="checkbox"/> Gatito <input type="checkbox"/> Pelota <input type="checkbox"/> Cuchara <input type="checkbox"/> Manzana <input type="checkbox"/> Libro	1 0

Item	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.	
18 23	23. Serie: uso apropiado de palabras, 8 palabras	Objetos de interés	Puntuación: el niño utiliza por lo menos ocho palabras distintas de manera apropiada o expresiones de modo significativo.	1 0
	24. Responde verbalmente «Sí» o «No»	Objetos de interés	Puntuación: el niño utiliza correctamente «Sí» o «No» por lo menos en dos respuestas.	1 0
	25. Repite una frase de dos palabras	Ninguno	Puntuación: el niño repite una frase de dos palabras.	1 0
	26. Utiliza una frase de dos palabras	Ninguno	Puntuación: el niño construye por lo menos una frase de dos o más palabras, cada una de las cuales denota un concepto distinto.	1 0
20 27	27. Serie: denominación de objetos, 3 objetos	Libro de animales Pelota pequeña Muñeca 1 cuchara 1 vaso	Puntuación: el niño nombra correctamente por lo menos tres objetos.	1 0
22 28	28. Serie: denominación de imágenes, 5 imágenes	Libro de imágenes (pp. 10-15)	Puntuación: el niño nombra correctamente por lo menos cinco imágenes. <input type="checkbox"/> Galleta <input type="checkbox"/> Biberón <input type="checkbox"/> Zapatos <input type="checkbox"/> Coche <input type="checkbox"/> Pájaro <input type="checkbox"/> Globo(s) <input type="checkbox"/> Cama <input type="checkbox"/> Gatito <input type="checkbox"/> Pelota <input type="checkbox"/> Cuchara <input type="checkbox"/> Manzana <input type="checkbox"/> Libro	1 0
	29. Utiliza frases de varias palabras	Ninguno	Puntuación: el niño utiliza por lo menos dos frases de varias palabras.	1 0
	30. Utiliza ciertos pronombres y determinantes	Objetos de interés	Puntuación: el niño utiliza por lo menos un pronombre o un determinante.	1 0
31 35 37	31. Serie: denominación de acciones, 1 imagen	Libro de imágenes (pp. 16-21)	Puntuación: el niño nombra correctamente por lo menos una de las acciones representadas en las imágenes. <input type="checkbox"/> Comiendo <input type="checkbox"/> Abrazándose/Dándose un abrazo <input type="checkbox"/> Bostezando <input type="checkbox"/> Jugando <input type="checkbox"/> Corriendo <input type="checkbox"/> Fregando <input type="checkbox"/> Durmiendo <input type="checkbox"/> Chutando <input type="checkbox"/> Lavando la ropa <input type="checkbox"/> Nadando/ Bañándose <input type="checkbox"/> Columpiándose <input type="checkbox"/> Pasando la aspiradora	1 0
	32. Construye una pregunta de varias palabras	Ninguno	Puntuación: el niño construye por lo menos una pregunta de dos o más palabras.	1 0

Item	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
33. Construye una frase encadenada	Ninguno	Puntuación: el niño construye por lo menos una frase encadenada	1 0
34. Utiliza estar + gerundio	Cuaderno de estímulos (p. 151)	Puntuación: el niño utiliza <i>estar</i> y un verbo en gerundio (-ando/-endo) para describir por lo menos una de las acciones de los dibujos.	1 0
35. Serie: denominación de acciones, 3 imágenes	Libro de imágenes (pp. 16-21)	Puntuación: el niño nombra correctamente por lo menos tres de las acciones representadas en las imágenes. <input type="checkbox"/> Comiendo <input type="checkbox"/> Abrazándose/dándose un abrazo <input type="checkbox"/> Bostezando <input type="checkbox"/> Jugando <input type="checkbox"/> Corriendo <input type="checkbox"/> Fregando <input type="checkbox"/> Durmiendo <input type="checkbox"/> Chutando <input type="checkbox"/> Lavando la ropa <input type="checkbox"/> Nadando/ bañándose <input type="checkbox"/> Columpiándose <input type="checkbox"/> Pasando la aspiradora	1 0
36. Utiliza diferentes estructuras sintácticas	Ninguno	Puntuación: el niño construye frases que siguen por lo menos tres de las estructuras sintácticas de la lista. <input type="checkbox"/> Nombre/pronombre + verbo <input type="checkbox"/> Nombre/pronombre + verbo + lugar <input type="checkbox"/> Verbo + nombre <input type="checkbox"/> Nombre/pronombre + verbo + adjetivo <input type="checkbox"/> Nombre/pronombre + adjetivo <input type="checkbox"/> Otras estructuras:	1 0
37. Serie: denominación de acciones, 5 imágenes	Libro de imágenes (pp. 16-21)	Puntuación: el niño nombra correctamente por lo menos cinco de las acciones representadas en las imágenes. <input type="checkbox"/> Comiendo <input type="checkbox"/> Abrazándose/dándose un abrazo <input type="checkbox"/> Bostezando <input type="checkbox"/> Jugando <input type="checkbox"/> Corriendo <input type="checkbox"/> Fregando <input type="checkbox"/> Durmiendo <input type="checkbox"/> Chutando <input type="checkbox"/> Lavando la ropa <input type="checkbox"/> Nadando/ bañándose <input type="checkbox"/> Columpiándose <input type="checkbox"/> Pasando la aspiradora	1 0
38. Utiliza los plurales	Cuaderno de estímulos (p. 153)	Puntuación: el niño utiliza correctamente la forma plural para nombrar por lo menos cinco dibujos. <input type="checkbox"/> Libros <input type="checkbox"/> Calcetines <input type="checkbox"/> Galletas <input type="checkbox"/> Zapatos <input type="checkbox"/> Cubos <input type="checkbox"/> Caballos <input type="checkbox"/> Bebés	1 0
39. Responde a preguntas con <i>qué</i> y <i>dónde</i>	Cuaderno de estímulos (p. 155)	Puntuación: el niño responde correctamente por lo menos a dos de las preguntas. <input type="checkbox"/> ¿Qué va a hacer? <input type="checkbox"/> ¿Qué tiene? <input type="checkbox"/> ¿Dónde está el niño?	1 0
40. Expresa la posesión	Cuaderno de estímulos (p. 157)	Puntuación: el niño expresa la posesión.	1 0

Item	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
41. Nombra 4 colores	Cuaderno de estímulos (p. 159)	<p>Puntuación: el niño nombra correctamente por lo menos cuatro colores.</p> <input type="checkbox"/> Rojo <input type="checkbox"/> Amarillo <input type="checkbox"/> Marrón <input type="checkbox"/> Verde <input type="checkbox"/> Blanco <input type="checkbox"/> Lila/morado/violeta	1 0
42. Responde lógicamente a preguntas (relacionadas con acciones)	Ninguno	<p>Puntuación: el niño responde de manera lógica por lo menos a dos de las preguntas.</p> <input type="checkbox"/> Dormir <input type="checkbox"/> Lavarlas <input type="checkbox"/> Abrigarse	1 0
43. Explica el uso de un objeto	Libro de imágenes (pp. 22-23)	<p>Puntuación: el niño describe una función lógica para los cinco objetos.</p> <input type="checkbox"/> Vaso <input type="checkbox"/> Pasta de dientes <input type="checkbox"/> Zapatos <input type="checkbox"/> Tijeras <input type="checkbox"/> Triciclo/Bicicleta	1 0
44. Expresa relaciones espaciales	1 cuchara 1 vaso	<p>Puntuación: el niño expresa correctamente por lo menos dos relaciones espaciales.</p>	1 0
45. Utiliza estar + gerundo durante el juego	Objetos de interés	<p>Puntuación: el niño utiliza espontáneamente el verbo estar + gerundio por lo menos en la mitad de las frases que requieren esta perífrasis verbal.</p>	1 0
46. Serie: descripción de imágenes, Con 4-5 palabras	Cuaderno de estímulos (pp. 161-169)	<p>Puntuación: el niño utiliza una frase de cuatro o cinco palabras por lo menos en dos ocasiones durante la evaluación.</p>	1 0
47. Serie: descripción de imágenes, En pasado	Cuaderno de estímulos (pp. 161-169)	<p>Puntuación: el niño utiliza por lo menos tres verbos o expresiones en pasado durante la evaluación.</p>	1 0
48. Serie: descripción de imágenes, En futuro	Cuaderno de estímulos (pp. 161-169)	<p>Puntuación: el niño utiliza al menos tres verbos o expresiones en futuro durante la evaluación.</p>	1 0

 Puntuación directa (CE)

/48

46
47
48

46
47
48

46
47
48



Escala motora

Motricidad fina

Regla de retorno: si se obtiene 0 puntos en uno de los tres primeros ítems aplicados, ir al punto de comienzo correspondiente a la edad anterior y, a partir de ahí, aplicar los ítems siguientes.

Regla de terminación: después de 5 puntuaciones de 0 consecutivas.

Item	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
A B C 1. Tiene los puños cerrados	Ninguno	Puntuación: el niño tiene los puños cerrados la mayor parte del tiempo.	1 0
2. Sigue visualmente a una persona en movimiento	Ninguno	Puntuación: el niño sigue con la mirada a la persona que se mueve de izquierda a derecha dentro de su campo visual.	1 0
3. Sigue visualmente la anilla (movimiento horizontal)	Anilla con cordel	Puntuación: el niño sigue con la mirada la anilla durante un desplazamiento completo. Conceder 3 intentos.	1 0
4. Sigue visualmente la anilla (movimiento vertical)	Anilla con cordel	Puntuación: el niño sigue con la mirada la anilla durante un desplazamiento completo. Conceder 3 intentos.	1 0
D 5. Intenta llevarse la mano a la boca	Ninguno	Puntuación: el niño intenta llevarse la mano a la boca de manera intencionada.	1 0
6. Sujeta la anilla	Anilla con cordel	Puntuación: el niño sujeta la anilla por lo menos durante 2 segundos.	1 0
7. Sigue visualmente la anilla (movimiento circular)	Anilla con cordel	Puntuación: el niño sigue con la mirada el movimiento circular de la anilla en ambas mitades del círculo (superior e inferior). Conceder 3 intentos.	1 0
8. Vuelve la cabeza para seguir la anilla	Anilla con cordel	Puntuación: el niño vuelve la cabeza para seguir la anilla a lo largo de un desplazamiento completo. Conceder 3 intentos.	1 0
9. Sigue visualmente la pelota en movimiento	Pelota pequeña	Puntuación: el niño sigue con la mirada la pelota en movimiento cuando cruza su línea media, tanto a la izquierda como a la derecha.	1 0
E 10. Mantiene las manos abiertas	Ninguno	Puntuación: el niño mantiene las manos abiertas la mayoría del tiempo cuando no realiza ninguna tarea.	1 0
11. Rota la muñeca	1 cubo, sonajero, campana u otro objeto pequeño	Puntuación: el niño rota libremente la muñeca mientras manipula un objeto pequeño.	1 0
12. Agarra la anilla suspendida	Anilla con cordel	Puntuación: el niño agarra la anilla como mínimo con una mano y por lo menos durante 2 segundos. Conceder 2 intentos.	1 0

Item	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
13. Serie: cubos, Intenta alcanzar un cubo	1 cubo sin agujero	Puntuación: el niño extiende uno o ambos brazos hacia delante para intentar alcanzar el cubo. Conceder 2 intentos.	1 0
14. Serie: cubos, Toca un cubo	1 cubo sin agujero	Puntuación: el niño extiende uno o ambos brazos hacia delante y toca el cubo con cualquier parte de la mano. Conceder 2 intentos.	1 0
15. Serie: cubos, Coge un cubo con toda la mano	1 cubo sin agujero	Puntuación: el niño coge el cubo con una o ambas manos. Conceder 2 intentos.	1 0
16. Coge los objetos con una mano	Objeto de interés	Puntuación: el niño tiende a utilizar una sola mano más a menudo, en lugar de las dos, para coger los objetos.	1 0
17. Serie: cereales para el desayuno, Arrastra un cereal para cogerlo	1 cereal para el desayuno	Puntuación: el niño arrastra el cereal, intentando cogerlo, aunque no lo consiga.	1 0
18. Serie: cubos, Coge un cubo mediante oposición parcial del pulgar	1 cubo sin agujero	Puntuación: el niño coge el cubo de manera que su dedo pulgar queda parcialmente en oposición a los cuatro dedos. Conceder 2 intentos.	1 0
19. Se pasa la anilla de una mano a otra	Anilla (sin cordel)	Puntuación: el niño se pasa la anilla de una mano a otra.	1 0
20. Serie: cereales para el desayuno, Coge un cereal con toda la mano	1 cereal para el desayuno	Puntuación: el niño utiliza toda la mano para coger el cereal.	1 0
21. Se pasa un cubo de una mano a otra	1 cubo sin agujero	Puntuación: el niño se pasa el cubo de una mano a otra.	1 0
22. Serie: cubos, Coge un cubo con el pulgar y otro dedo	1 cubo sin agujero	Puntuación: el niño utiliza el dedo pulgar y cualquier otro dedo para coger el cubo. Conceder 2 intentos.	1 0
23. Lleva las cucharas y los cubos a la línea media del cuerpo	2 cucharas o 2 cubos sin agujero	Puntuación: el niño lleva las cucharas o los cubos a su línea media.	1 0
24. Serie: cereales para el desayuno, Coge un cereal mediante oposición parcial del pulgar	1 cereal para el desayuno	Puntuación: el niño coge el cereal de manera que el pulgar queda parcialmente en oposición a los cuatro dedos.	1 0
25. Levanta la taza por el asa	Taza	Puntuación: el niño levanta la taza por el asa utilizando una mano.	1 0
26. Serie: cereales para el desayuno, Coge un cereal con el pulgar y otro dedo	1 cereal para el desayuno	Puntuación: el niño coge el cereal con la yema del dedo pulgar y de cualquier otro dedo.	1 0

28
34
37
48



31
38
54



32
40
41
43

28
34
37
48



28
34
37
48

31
38
54



Item	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
27. Pasa páginas de un libro	Libro de imágenes	Puntuación: el niño intenta pasar una página, o varias a la vez.	1 0
28. Serie: prensión, Palmar	1 lápiz o crayón 1 hoja de papel en blanco	Puntuación: el niño coge el lápiz o el crayón utilizando la prensión palmar mientras dibuja o escribe en la hoja de papel.	1 0
29. Extiende únicamente el dedo índice	Tablero de clavijas	Puntuación: el niño extiende el dedo índice, manteniendo los otros dedos flexionados, y toca el tablero con este dedo.	1 0
30. Hace garabatos de manera espontánea	1 lápiz o crayón 1 hoja de papel en blanco	Puntuación: el niño hace garabatos en la hoja de papel espontáneamente y a propósito.	1 0
31. Serie: apilar cubos, 2 cubos	12 cubos	Puntuación: el niño apila por lo menos dos cubos en cualquiera de los intentos. Conceder 3 intentos. Número de cubos de la torre más alta:	1 0
32. Serie: imitar trazos, Al azar	2 crayones 1 hoja de papel en blanco	Puntuación: el niño hace un trazo en cualquier dirección.	1 0
33. Introduce 10 cereales para el desayuno en el frasco	12 cereales para el desayuno Frasco sin tapón Cronómetro 60 segundos	Puntuación: el niño deja caer diez cereales, de uno en uno, dentro del frasco antes de que transcurran 60 segundos.	1 0
34. Serie: prensión, De transición	1 lápiz o crayón 1 hoja de papel en blanco	Puntuación: el niño coge el lápiz o el crayón utilizando los dedos con oposición parcial del pulgar y dibuja o escribe en la hoja de papel.	1 0
35. Introduce monedas por la ranura	Hucha 5 monedas pequeñas	Puntuación: el niño introduce por lo menos tres monedas por la ranura.	1 0
36. Separa bloques de construcción	Bloques de construcción	Puntuación: el niño separa los bloques.	1 0
37. Serie: prensión, Intermedia (tripode)	1 lápiz o crayón 1 hoja de papel en blanco	Puntuación: el niño coge el lápiz o el crayón mediante la prensión de pinza inferior (pulgar y dos dedos) o la prensión con cuatro dedos (pulgar y tres dedos) y dibuja o escribe en la hoja de papel.	1 0
38. Serie: apilar cubos, 6 cubos	12 cubos	Puntuación: el niño apila por lo menos seis cubos en cualquiera de los intentos. Conceder 3 intentos. Número de cubos de la torre más alta:	1 0
39. Utiliza la mano para sujetar la hoja de papel	1 lápiz o crayón 1 hoja de papel en blanco	Puntuación: el niño sujeta la hoja de papel con una mano mientras dibuja o escribe con la otra.	1 0

32
40
41
4332
40
41
4332
40
41
4328
34
37
48

Item	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
40. Serie: imitar trazos, Horizontal	2 crayones 1 hoja de papel en blanco	Puntuación: el niño hace un trazo horizontal que se encuentra, como máximo, a unos 30° respecto a la línea horizontal dibujada por el examinador.	1 0
41. Serie: imitar trazos, Vertical	2 crayones 1 hoja de papel en blanco	Puntuación: el niño hace un trazo vertical que se encuentra, como máximo, a unos 30° respecto a la línea vertical dibujada por el examinador.	1 0
42. Encaja todos los bloques	Bloques de construcción	Puntuación: el niño encaja todos los bloques. El niño debe alinear correctamente por lo menos dos de las piezas de unión de cada cubo que encajan con otro cubo.	1 0
43. Serie: imitar trazos, Circular	2 crayones 1 hoja de papel en blanco	Puntuación: el niño dibuja una forma curvada en su mayor parte.	1 0
44. Construye un tren con cubos	10 cubos	Puntuación: el niño coloca por lo menos cuatro cubos en fila, de forma que todos los cubos contiguos están en contacto.	1 0
45. Ensarta 3 cubos	Cordón de zapatos 3 cubos con agujero	Puntuación: el niño ensarta los tres cubos por el cordón de zapatos.	1 0
46. Imita los movimientos de las manos	Ninguno	Puntuación: el niño imita correctamente por lo menos dos de los tres ítems. <input type="checkbox"/> Ítem 46a. <input type="checkbox"/> Ítem 46b. <input type="checkbox"/> Ítem 46c.	1 0
47. Corta una tarjeta	2 tarjetas blancas (7,5 x 12,5 cm) Tijeras infantiles	Puntuación: el niño hace dos cortes por lo menos de 1,3 cm de largo.	1 0
48. Serie: prensión, Dinámica	1 lápiz o crayón 1 hoja de papel en blanco	Puntuación: el niño coge el lápiz o el crayón mediante una prensión madura, controlada y dinámica mientras dibuja o escribe en la hoja de papel.	1 0
49. Discrimina formas a través del tacto	2 clavijas amarillas 2 cubos sin agujero 2 piezas azules cuadradas Bolsa con cordón	Puntuación: el niño identifica correctamente por lo menos dos objetos. <input type="checkbox"/> Clavija <input type="checkbox"/> Cubo <input type="checkbox"/> Pieza cuadrada	1 0
50. Construye una pared	8 cubos	Puntuación: el niño hace una réplica de la pared.	1 0
51. Corta una tarjeta por la mitad	2 tarjetas blancas (7,5 x 12,5 cm) Tijeras infantiles	Puntuación: el niño corta la tarjeta por la mitad o hace un corte por lo menos de 10 cm de largo.	1 0

Ítem	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt
52. Construye un puente	6 cubos	Puntuación: el niño hace una réplica del puente.	1 0
53. Imita el signo más (+)	1 lápiz o crayón 1 hoja de papel en blanco	Puntuación: el niño dibuja dos líneas que se cortan, y cada una de ellas se encuentra, respectivamente, como máximo a 30° del plano horizontal y del plano vertical.	1 0
54. Serie: apilar cubos, 8 cubos	12 cubos	Puntuación: el niño apila por lo menos ocho cubos en cualquiera de los intentos. Conceder 3 intentos. Número de cubos de la torre más alta:	1 0
55. Corta una tarjeta siguiendo una línea recta	2 tarjetas blancas (7,5 x 12,5 cm) Tijeras infantiles 1 lápiz o crayón	Puntuación: el niño corta la tarjeta siguiendo la línea por lo menos 10 cm, y el corte está, como máximo, a 1,3 cm de la línea.	1 0
56. Construye una T	10 cubos	Puntuación: el niño hace una réplica de la T.	1 0
57. Abrocha con un botón	Tela con botón	Puntuación: el niño abrocha la tela con el botón.	1 0
58. Construye una escalera	12 cubos	Puntuación: el niño hace una réplica de la escalera.	1 0
59. Traza dibujos	1 lápiz Hoja «Trazar dibujos» (en el cuadernillo de anotación).	Puntuación: el niño traza correctamente por lo menos dos de los dibujos (círculo, cuadrado, rombo).	1 0
60. Dibuja un cuadrado	1 lápiz o crayón 1 hoja de papel en blanco	Puntuación: el niño dibuja una figura de cuatro lados con cuatro esquinas, y en las esquinas no hay espacios superiores a 0,5 cm.	1 0
61. Copia el signo más (+)	1 lápiz o crayón Hoja «Copiar dibujos» (signo más (+) en el cuadernillo de anotación).	Puntuación: el niño dibuja dos líneas que se cortan, y cada una de ellas se encuentra, respectivamente, como máximo a 30° del plano horizontal y del plano vertical.	1 0
62. Golpetea con la punta del dedo índice	Cronómetro ● 15 segundos	Puntuación: el niño da, como mínimo, 20 golpecitos con el dedo índice de cada mano antes de que transcurran 15 segundos.	1 0
63. Introduce 20 cereales para el desayuno en el frasco	Cereales para el desayuno Frasco sin tapón Cronómetro ● 15 segundos	Puntuación: el niño deja caer veinte cereales, de uno en uno, dentro del frasco antes de que transcurran 15 segundos.	1 0

Item	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
64. Recorta un círculo	Tijeras infantiles Hoja «Recortar dibujos»*. Cronómetro ⌚ 60 segundos	Puntuación: el niño recorta un círculo a 1,3 cm como máximo de la línea.	1 0
65. Recorta un cuadrado	Tijeras infantiles Hoja «Recortar dibujos»*. Cronómetro ⌚ 60 segundos	Puntuación: el niño recorta un cuadrado a 1,3 cm como máximo de la línea.	1 0
66. Copia un cuadrado	1 lápiz o crayón Hoja «Copiar dibujos» (figura del cuadrado en el cuadernillo de anotación).	Puntuación: el niño dibuja una figura de cuatro lados con cuatro esquinas, y en las esquinas no hay espacios superiores a 0,5 cm.	1 0

*La hoja «Recortar dibujos» fotocopiable se encuentra en el anexo H del Manual de aplicación.

 Puntuación directa (MF)



Escala motora

Motricidad gruesa

Regla de retorno: si se obtiene 0 puntos en uno de los tres primeros ítems aplicados, ir al punto de comienzo correspondiente a la edad anterior y, a partir de ahí, aplicar los ítems siguientes.

Regla de terminación: después de 5 puntuaciones de 0 consecutivas.

Item	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
A 1. Agita las piernas como un juego	Ninguno	Puntuación: el niño agita varias veces las piernas de manera aleatoria.	1 0
B 2. Agita los brazos como un juego	Ninguno	Puntuación: el niño agita varias veces los brazos de manera aleatoria.	1 0
3 3. Serie: control de la cabeza apoyado en el hombro, Levanta la cabeza	Cronómetro	Puntuación: el niño levanta, de vez en cuando, la cabeza sin apoyarse en el hombro del examinador (o del cuidador).	1 0
		Tiempo que mantiene la cabeza erguida:	
4 4. Serie: control de la cabeza apoyado en el hombro, 3 segundos	Cronómetro	Puntuación: el niño mantiene la cabeza erguida por lo menos durante 3 segundos sin ayuda.	1 0
		Tiempo que mantiene la cabeza erguida:	
C 5. Vuelve la cabeza de un lado al otro	Objeto de interés	Puntuación: el niño vuelve la cabeza de un lado al otro levantándola de la superficie de apoyo lo suficiente como para dejar despejada la nariz. El niño debe ser capaz de volverse a ambos lados.	1 0
6 6. Hace movimientos de gateo	Ninguno	Puntuación: el niño hace movimientos alternados de gateo con las piernas.	1 0
7 7. Controla la cabeza en suspensión dorsal	Ninguno	Puntuación: el niño mantiene la cabeza en su línea media del cuerpo o levanta un poco la cabeza.	1 0
8 8. Controla la cabeza en suspensión ventral	Ninguno	Puntuación: el niño mantiene la cabeza en su línea media del cuerpo o levanta un poco la cabeza.	1 0
3 4 19 D E 9. Serie: control de la cabeza apoyado en el hombro, 15 segundos	Cronómetro ● 15 segundos	Puntuación: el niño mantiene la cabeza erguida y estable por lo menos durante 15 segundos y sin ayuda.	1 0
		Tiempo que mantiene la cabeza erguida:	
10 10. Mantiene la cabeza en la línea media del cuerpo	Objeto de interés Cronómetro ● 5 segundos	Puntuación: el niño mantiene la cabeza en su línea media por lo menos durante 5 segundos.	1 0

12
17

15
18
21 **F**

16
19

12
17

15
18
21

16
19 **G**

15
18
21

22
26 **H**

Item	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
11. Mantiene la cabeza erguida mientras lo sujetan en brazos	Ninguno	Puntuación: el niño mantiene la cabeza erguida y estable sin ayuda, mientras lo sujetan en brazos.	1 0
12. Serie: control de la cabeza tumbado boca abajo, 45°	Objeto de interés	Puntuación: el niño mantiene la cabeza levantada, como mínimo, 45° respecto a la superficie por lo menos durante 2 segundos. Tiempo que mantiene la cabeza levantada:	1 0
13. Mantiene la cabeza erguida cuando lo inclinan	Ninguno	Puntuación: el niño mantiene la cabeza en equilibrio y en el mismo plano que el cuerpo, o inclina la cabeza hacia el plano vertical.	1 0
14. Está de lado y se pone boca arriba	Ninguno	Puntuación: el niño se vuelve activamente desde ambos lados hacia la posición de boca arriba.	1 0
15. Serie: elevación del tronco tumbado boca abajo, Codos y antebrazos	Objeto de interés	Puntuación: el niño eleva la cabeza y la parte superior del tronco (tórax) empujando hacia arriba con los codos o los antebrazos.	1 0
16. Serie: estar sentado con apoyo, Menos de 30 segundos	Cronómetro	Puntuación: el niño tensa los músculos para permanecer sentado. Tiempo que permanece sentado:	1 0
17. Serie: control de la cabeza tumbado boca abajo, 90°	Objeto de interés Cronómetro 5 segundos	Puntuación: el niño mantiene la cabeza levantada, como mínimo, 90° respecto a la superficie por lo menos durante 5 segundos.	1 0
18. Serie: elevación del tronco tumbado boca abajo, Con un brazo	Objeto de interés	Puntuación: el niño cambia el peso de un brazo al otro.	1 0
19. Serie: estar sentado con apoyo, 30 segundos	Cronómetro 30 segundos	Puntuación: el niño está sentado con un ligero apoyo por lo menos durante 30 segundos.	1 0
20. Está boca arriba y se pone de lado	Campana o sonajero	Puntuación: el niño se vuelve y pasa de estar boca arriba a estar de lado (ambos costados, derecha e izquierda).	1 0
21. Serie: elevación del tronco tumbado boca abajo, Con los brazos	Objeto de interés	Puntuación: el niño soporta el peso con ambas manos.	1 0
22. Serie: estar sentado sin apoyo, 5 segundos	Cronómetro 5 segundos	Puntuación: el niño está sentado sin apoyo por lo menos durante 5 segundos. Tiempo que permanece sentado:	1 0

22
26

30
31
34

30
31
34

30
31
34

Ítem	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
23. Se incorpora para quedarse sentado	Ninguno	Puntuación: el niño se sujeta a los pulgares del examinador y tira de ellos para incorporarse y quedarse sentado.	1 0
24. Se coge el pie con las manos	1 pañuelo de papel	Puntuación: el niño se lleva uno o ambos pies hacia las manos (por encima de las caderas) y se coge un pie.	1 0
25. Está boca arriba y se pone boca abajo	Campana o sonajero	Puntuación: el niño pasa de estar boca arriba a estar boca abajo volviéndose hacia cualquier lado.	1 0
26. Serie: estar sentado sin apoyo, 30 segundos	Cronómetro ⌚ 30 segundos	Puntuación: el niño está sentado sin apoyo por lo menos durante 30 segundos.	1 0
27. Está sentado sin apoyo y sostiene un objeto	Objeto de interés Cronómetro ⌚ 60 segundos	Puntuación: el niño está sentado sin apoyo por lo menos durante 60 segundos mientras sostiene el objeto.	1 0
28. Rota el tronco mientras está sentado	Campana u otro objeto de interés	Puntuación: el niño rota el tronco e intenta coger la campana o el objeto.	1 0
29. Hace movimientos de marcha	Ninguno	Puntuación: el niño da por lo menos dos pasos que lo impulsan hacia delante, incluso si el niño no aguanta por completo su propio peso.	1 0
30. Serie: gateo, Sobre el abdomen	Objeto de interés	Puntuación: el niño utiliza ambos brazos para avanzar sobre el abdomen aproximadamente 90 cm.	1 0
31. Serie: gateo, Posición de gateo	Objeto de interés	Puntuación: el niño pasa de estar boca abajo a levantarse sobre las manos y las rodillas (posición de gateo).	1 0
32. Pasa de estar sentado a posición de gateo	Objeto de interés	Puntuación: el niño pasa de estar sentado a la posición de gateo (apoyado en las rodillas y las manos).	1 0
33. Soporta su peso	Ninguno	Puntuación: el niño soporta su peso por lo menos durante 2 segundos.	1 0
34. Serie: gateo, Movimiento de gateo	Objeto de interés	Puntuación: el niño avanza por lo menos 1,5 m gateando con las manos y rodillas.	1 0

Item	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
35. Se levanta y se pone de pie apoyándose en algo	Objeto de interés	Puntuación: el niño se levanta y se pone de pie utilizando una silla u otro objeto como apoyo.	1 0
36. Salta	Ninguno	Puntuación: el niño salta hacia arriba y hacia abajo por lo menos dos veces, flexionando y extendiendo las rodillas alternativamente.	1 0
37. Serie: caminar, Con ayuda	Ninguno	Puntuación: el niño camina dando pasitos alternada y coordinadamente.	1 0
38. Camina de lado apoyándose en algo	Objeto de interés	Puntuación: el niño camina de lado apoyándose en algo manteniendo el equilibrio.	1 0
39. Se sienta con control	Ninguno	Puntuación: el niño pasa de estar de pie a estar sentado, a propósito y de una manera controlada.	1 0
40. Se mantiene de pie sin ayuda	Ninguno	Puntuación: el niño se mantiene de pie sin ayuda por lo menos durante 3 segundos después de haber dejado de sujetarle las manos.	1 0
41. Serie: ponerse de pie, Dando media vuelta	Ninguno	Puntuación: el niño se pone de pie dando primero media vuelta (pasa a estar tumbado boca abajo o apoyado sobre las manos y los pies, o las rodillas) y levantándose sin utilizar ningún apoyo.	1 0
42. Serie: caminar, Sin ayuda	Ninguno	Puntuación: el niño da por lo menos tres pasos sin ayuda, incluso si se tambalea o camina con las piernas rígidas.	1 0
43. Serie: caminar, Sin ayuda y con coordinación	Ninguno	Puntuación: el niño da por lo menos cinco pasos sin ayuda y con coordinación y equilibrio.	1 0
44. Lanza la pelota	Pelota pequeña	Puntuación: el niño lanza la pelota a propósito hacia delante levantando las manos por encima o por debajo de los hombros.	1 0
45. Se agacha sin apoyarse en nada	Objeto de interés	Puntuación: el niño pasa de estar de pie a estar agachado, y viceversa, sin apoyarse en nada y manteniendo el equilibrio.	1 0
46. Serie: ponerse de pie, Sin dar media vuelta	Ninguno	Puntuación: el niño se pone de pie volviéndose primero hacia un lado y levantándose, pero sin dar media vuelta (sin pasar a estar tumbado boca abajo ni apoyado sobre las manos y los pies, o las rodillas).	1 0

47
57
64

M
N

49
58
67

51
60
69

O

52
61
70

P

47
57
64

O

Item	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
47. Serie: subir escaleras, Ambos pies y con apoyo	Escalera	Puntuación: el niño sube por lo menos tres peldaños apoyándose en la pared o la barandilla y colocando ambos pies en cada peldaño antes de subir al siguiente.	1 0
48. Camina hacia atrás dos pasos	Ninguno	Puntuación: el niño da por lo menos dos pasos hacia atrás sin ayuda.	1 0
49. Serie: bajar escaleras, Ambos pies y con apoyo	Escalera	Puntuación: el niño baja por lo menos tres peldaños apoyándose en la pared o la barandilla y colocando ambos pies en cada peldaño antes de bajar al siguiente.	1 0
50. Corre con coordinación	Pelota grande	Puntuación: el niño corre con buena coordinación.	1 0
51. Serie: mantener el equilibrio sobre el pie derecho, Con ayuda	Cronómetro	Puntuación: el niño mantiene el equilibrio sobre el pie derecho mientras el examinador lo coge de la mano. Tiempo que mantiene el equilibrio con ayuda: Tiempo que mantiene el equilibrio sin ayuda:	1 0
52. Serie: mantener el equilibrio sobre el pie izquierdo, Con ayuda	Cronómetro	Puntuación: el niño mantiene el equilibrio sobre el pie izquierdo mientras el examinador lo coge de la mano. Tiempo que mantiene el equilibrio con ayuda: Tiempo que mantiene el equilibrio sin ayuda:	1 0
53. Camina de lado sin ayuda	Ninguno	Puntuación: el niño da por lo menos dos pasos de lado sin ayuda.	1 0
54. Salta desde el último peldaño	Escalera	Puntuación: el niño salta al suelo.	1 0
55. Chuta la pelota	Pelota grande	Puntuación: el niño mantiene el equilibrio cuando chuta la pelota hacia delante, y esta se desplaza por lo menos unos 60 cm. Conceder 3 intentos.	1 0
56. Camina hacia delante por el camino	Camino	Puntuación: el niño camina manteniendo por lo menos un pie sobre el camino (p. ej., el pie derecho siempre está sobre el camino, mientras que el pie izquierdo puede quedar fuera) a lo largo de 1,5 m como mínimo.	1 0
57. Serie: subir escaleras, Ambos pies y sin apoyo	Escalera	Puntuación: el niño sube por lo menos tres peldaños sin apoyarse en la pared o la barandilla y colocando ambos pies en cada peldaño antes de subir al siguiente.	1 0

49
58
6759
7251
60
6952
61
7047
57
6449
58
67

Ítem	Materiales	Criterios de puntuación y comentarios	Punt.
58. Serie: bajar escaleras, Ambos pies y sin apoyo	Escalera	Puntuación: el niño baja por lo menos tres peldaños sin apoyarse en la pared o la barandilla y colocando ambos pies en cada peldaño antes de bajar al siguiente.	1 0
59. Serie: saltar hacia delante, 10 centímetros	Camino	Puntuación: el niño salta por lo menos 10 cm en cualquiera de los intentos. Conceder 3 intentos. Distancia: Intento 1 Intento 2 Intento 3	1 0
60. Serie: mantener el equilibrio sobre el pie derecho, 2 segundos sin ayuda	Cronómetro	Puntuación: el niño mantiene el equilibrio sobre el pie derecho por lo menos durante 2 segundos y sin ayuda. Tiempo que mantiene el equilibrio con ayuda: Tiempo que mantiene el equilibrio sin ayuda:	1 0
61. Serie: mantener el equilibrio sobre el pie izquierdo, 2 segundos sin ayuda	Cronómetro	Puntuación: el niño mantiene el equilibrio sobre el pie izquierdo por lo menos durante 2 segundos y sin ayuda. Tiempo que mantiene el equilibrio con ayuda: Tiempo que mantiene el equilibrio sin ayuda:	1 0
62. Camina 4 pasos de puntillas	Camino	Puntuación: el niño camina por lo menos cuatro pasos de puntillas (sin tocar el suelo con los talones) y sin ayuda.	1 0
63. Camina hacia atrás cerca del camino	Camino	Puntuación: el niño camina hacia atrás sin ayuda cerca del camino (como máximo a unos 15 cm del camino) por lo menos durante 1,5 m.	1 0
64. Serie: subir escaleras, Alternando pies y sin apoyo	Escalera	Puntuación: el niño sube por lo menos dos peldaños sin apoyarse en la pared o la barandilla y alternando los pies en cada peldaño.	1 0
65. Imita posturas	Ninguno	Puntuación: el niño imita correctamente por lo menos dos posturas. <input type="checkbox"/> Ítem 65a. <input type="checkbox"/> Ítem 65b. <input type="checkbox"/> Ítem 65c.	1 0
66. Se detiene después de una carrera	Camino	Puntuación: el niño se detiene de manera controlada a menos de dos pasos del final del camino, por lo menos en dos de los intentos. Conceder 3 intentos.	1 0
67. Serie: bajar escaleras, Alternando pies y sin apoyo	Escalera	Puntuación: el niño baja por lo menos dos peldaños sin apoyarse en la pared o la barandilla y alternando los pies en cada peldaño.	1 0

ANEXO 02

Encuesta sociodemográfica

1. Edad del niño
2. Nivel de escolarización de la madre
3. Nivel de escolarización del padre
4. Número de hermanos
5. Nivel socioeconómico
6. Provincia de procedencia
 - a. Puno
 - b. Chucuito
 - c. El Collao
 - d. Azángaro
 - e. San Román
 - f. Huancané
7. Peso al nacer
8. Sexo del niño
9. Edad gestacional al nacer