



**Universidad  
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**Trabajo Académico**

Desnutrición y anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención  
- Cusco, Perú 2024

**Para optar el Título de**  
Especialista en Enfermería en Salud y Desarrollo Integral Infantil: Control de  
Crecimiento y Desarrollo e Inmunizaciones

**Presentado por:**

**Autora:** Cáceres Ortiz, Yasmin Olga


**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-2424-9735>

**Asesor:** Mg. Tuse Medina, Rosa

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-8383-0370>

**Lima – Perú**

**2024**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

Yo, Cáceres Ortiz Yasmin Olga, egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Enfermería, del programa **Segunda especialidad en Enfermería en Salud y Desarrollo Integral Infantil: Control de Crecimiento y Desarrollo e Inmunizaciones**, de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “DESNUTRICIÓN Y ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN PROVINCIA LA CONVENCION - CUSCO, PERÚ 2024” Asesorado por la docente: Tuse Medina Rosa Casimira, DNI 03662920, ORCID 0000000405420864, tiene un índice de similitud de (13) (TRECE) % con código OID: oid:14912:387375052, verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Firma de autor

Nombres y apellidos de la Egresada: Yasmin Olga Cáceres Ortiz

DNI: 47369820



.....  
 Firma

Nombres y apellidos de la Asesora: Rosa Casimira Tuse Medina

DNI: 03662920

Lima, 01 de octubre de 2024



**DEDICATORIA**

A todas las personas interesadas en la maravillosa etapa de la infancia, y a todos los que trabajamos para mejorarla.

## **AGRADECIMIENTO**

Al ser divino, que nos protege y me da fuerzas para continuar en las dificultades.

A mis preciados padres, por su apoyo incondicional.

A mi querida maestra, la Dra. Liliana Rodríguez Saavedra, por resolver mis dudas.

A mi asesora, la Mg. Rosa C. Tuse Medina, por brindarme su conocimiento para mi proyecto.

Y al Mg. Werther F. Fernández Rengifo, por sus orientaciones en el inicio del desarrollo de mi proyecto.

**Asesora:**

Mg. Tuse Medina, Rosa Casimira

**JURADO**

**Presidente** : Dr. Rodolfo Amado Arevalo Marcos

**Secretaria** : Mg. Efigenia Celeste Valentin Santos

**Vocal** : Mg. Rewards Palomino Taquire

**ÍNDICE**

Resumen .....	ix
Abstract .....	x
1. El problema .....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema .....	4
1.2.1. Problema general .....	4
1.2.2. Problemas específicos .....	4
1.3. Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1. Objetivo general .....	4
1.3.2. Objetivos específicos.....	4
1.4. Justificación de la investigación .....	5
1.4.1. Teórica .....	5
1.4.2. Metodológica .....	5
1.4.3. Práctica .....	6
1.5. Delimitaciones de la investigación.....	6
1.5.1. Temporal .....	6
1.5.2. Espacial .....	6
1.5.3. Población o unidad de análisis.....	6
2. Marco teórico .....	7
2.1. Antecedentes.....	7



2.2. Bases teóricas.....	12
2.3. Formulación de hipótesis .....	18
2.3.1.General .....	18
2.3.2.Específicas .....	18
3. Metodología .....	19
3.1. Método de investigación .....	19
3.2. Enfoque investigativo.....	19
3.3. Tipo de investigación .....	19
3.4. Diseño de la investigación .....	19
3.5. Población, muestra y muestreo .....	20
3.6. Variables y operacionalización .....	21
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	24
3.7.1.Técnica .....	24
3.7.2.Descripción de instrumentos.....	24
3.7.3.Validación .....	24
3.7.4.Confiabilidad .....	24
3.8. Procesamiento y análisis de datos .....	24
3.9. Aspectos éticos .....	25
4. Aspectos administrativos.....	26
4.1. Cronograma de actividades.....	26
4.2. Presupuesto .....	27

5. Referencias .....	28
Anexo 1. Matriz de consistencia .....	39
Anexo 2. Instrumentos .....	40
Anexo 3. Consentimiento informado .....	48
Anexo 4. Reporte de turnitin.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## RESUMEN

La primera infancia es una etapa importante en la adquisición de capacidades para el ser humano, porque se puede lograr un desarrollo óptimo del cerebro, es por esta razón que es de suma importancia detectar a tiempo problemas que puedan impedir o disminuir este desarrollo, tales como la desnutrición y anemia, que ocasionan muchas pérdidas a nivel mundial. Por tal motivo, el presente estudio busca determinar la relación entre desnutrición y anemia en niños menores de 5 años; mediante el uso del método hipotético-deductivo, el enfoque cuantitativo, la investigación aplicada y el diseño no experimental, se analizará a los niños/as menores de 5 años con desnutrición y/o anemia. La información será recolectada mediante una ficha de recolección de datos, y serán llevados a un documento Excel, luego serán transferidos a SSPS Statistics 29 para realizar las estadísticas descriptivas e inferencial.

Palabras clave: desnutrición, anemia, niños.

## ABSTRACT

Early childhood is an important stage in the acquisition of capabilities for the human being, because optimal brain development can be achieved. For this reason, it is of utmost importance to detect in time problems that may prevent or reduce this development, such as malnutrition and anemia, which cause many losses worldwide. For this reason, the present study seeks to determine the relationship between malnutrition and anemia in children under 5 years of age; Through the use of the hypothetico-deductive method, the quantitative approach, applied research and non-experimental design, children under 5 years of age with malnutrition and/or anemia will be analyzed. The information will be collected using a data collection form, and will be taken to an Excel document, then transferred to SSPS Statistics 29 to perform descriptive and inferential statistics.

Keywords: malnutrition, anemia, children

## **1. EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

La desnutrición y anemia son condiciones comunes en infantes de todo el mundo, pero África y Asia son los más afectados por anemia. Varios países de Latinoamérica y el Caribe también luchan con niveles moderados de anemia en sus poblaciones infantiles menores de 59 meses (1). Frente a ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2021, ha planteado indicadores esenciales de alimentación complementaria durante los primeros años de vida para lograr la formación de hábitos alimentarios, estos son: diversidad dietética mínima, frecuencia mínima de comidas y dieta mínima aceptable (2).

La desnutrición infantil en 2023, fue responsable de aproximadamente el 45% de mortalidad en pre escolares de países con bajos y medianos recursos económicos, lo que implicaría que en África las deficiencias de micronutrientes originen un tercio de todas las muertes infantiles (3). Por su parte en Indonesia (Asia), realizaron un estudio donde encontraron una estrecha relación entre el retraso del crecimiento y la anemia, siendo este un predictor de riesgo tanto en niños como adolescentes (4).

En niños Latinoamericanos se observa que algunos con desnutrición también presentan anemia, esto originado por una dieta deficiente y acceso limitado a servicios de salud. El porcentaje de afectados varía en cada país y los factores que contribuyen a elevar estas cifras son: la disponibilidad de alimentos, la alimentación infantil deficiente y los componentes socioeconómicos (5).

En Perú, el porcentaje de anemia es alarmantemente alto en niños y niñas de 6 meses a menores de 3 años, según información del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), el 2023 el 43,1% de menores de 3 años evidencian anemia y 11,5% de menores de

cinco años, desnutrición crónica; lo que refuerza la necesidad de tomar medidas inmediatas para revertir esta situación (6).

A inicios de 2023, el Ministerio de Salud (Minsa) estableció como meta para ese año reducir la anemia al 39% y la desnutrición crónica al 11%, esto debido a sus efectos negativos (7). En un estudio ex post facto retrospectivo con 2 grupos, se analizaron los datos obtenidos del test neuropsicológico (BANFE-2), la saturación de oxígeno, las medidas ponderales y los niveles de hemoglobina. El análisis, mediante el modelo de regresión lineal múltiple, demostró que la anemia afecta el desarrollo neurofuncional de los niños, lo que a largo plazo ocasionaría un rendimiento académico inferior al de los niños sanos y pérdidas económicas futuras (8).

Durante el periodo de 2015-2020 la prevalencia del retraso de crecimiento en niños menores de cinco años, se redujo de 14,4% a 11,7%; sin embargo, cabe mencionar que las desigualdades relacionadas a su distribución han aumentado notoriamente, sobre todo en las regiones más vulnerables y pobres de nuestro país (9). Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) de 2023, la mayor prevalencia de anemia (50,3%) y desnutrición crónica (20,3%), fue en zonas rurales; siendo la región andina del país la más afectada, con un 16,9% en desnutrición y 51,4% en anemia (10). Este alto índice de prevalencia en menores de cinco años se asocia con factores como la pobreza, el nivel socioeconómico, el acceso a servicios básicos y de salud, la edad y nivel educativo materno (11).

Para marzo de 2024, el INEI mostraba en Cusco la desnutrición crónica (9,5%) y anemia (49,9%) con cifras alarmantes (10). Según el Instituto Nacional de Salud (INS) la provincia que presentó más casos en 2023 fue La Convención, con 3,163 infantes en desnutrición crónica y 3,395 con anemia (12). Los factores que predisponen estas enfermedades son: el difícil acceso a servicios (básicos, de salud y educación), la

infraestructura y ubicación de la vivienda, la pobreza, la calidad del agua y las diferencias socioeconómicas. Estos factores se evidencia en coberturas incompletas en los siguientes aspectos: controles infantiles (49.7%), suplementación con hierro (72.7%), inmunización (72.8%), visita domiciliaria para consejería en cuidado infantil a menores de 1 año (65.8%) y abastecimiento de agua a centros poblados (33.9%). También se reflejan en el reporte tardío de información del área estadística, la supervisión y el acompañamiento insuficientes a los Establecimientos de Salud (EESS) por parte de las Microrredes, la falta de enfermeras, el no cumplimiento del paquete de atención integral para niños, el escaso trabajo extramural para actividades de prevención y promoción, y la falta de seguimiento a niños con enfermedades prevalentes infantiles. Debido a esto, en el Análisis de Situación de Salud (ASIS) regional, la provincia se encuentra entre las tres con un elevado índice de vulnerabilidad (13, 14). Por tal motivo, el Gobierno Regional ha establecido planes estratégicos como el “Sello Regional por la Primera Infancia e Inclusión Social Allin Kawsay”, con la meta de disminuir los porcentajes de anemia y desnutrición crónica infantil, y mejorar el Desarrollo Infantil Temprano (DIT) (15).

Frente a este contexto la enfermera juega un papel crucial en la evaluación, diagnóstico y tratamiento de niños con desnutrición y anemia. Una adecuada evaluación permite detectar riesgos o problemas que afectan el DIT, e incluye la evaluación del estado nutricional, administración de suplementos, seguimiento a niños en riesgo y educación a los padres sobre: consecuencias de la desnutrición y la anemia, técnicas prácticas para mejorar la alimentación infantil (tanto en la lactancia como con alimentos sólidos). Además, la capacitación a otros profesionales de la salud, actores sociales y trabajadores comunitarios es esencial para abordar estos problemas, así como la difusión continua de información a la población a través de redes y medios locales, para lograr mejores resultados (16, 17, 18).

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cómo la desnutrición se relaciona con anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención - Cusco, 2024?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- a. ¿Cómo la dimensión “edad de la desnutrición” se relaciona con anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención - Cusco, 2024?
- b. ¿Cómo la dimensión “peso de la desnutrición” se relaciona con anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención - Cusco, 2024?
- c. ¿Cómo la dimensión “talla de la desnutrición” se relaciona con anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención - Cusco, 2024?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

“Determinar la relación entre desnutrición y anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención - Cusco, 2024”.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- a. Establecer cómo la dimensión “edad de la desnutrición” se relaciona con anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención - Cusco 2024.
- b. Establecer cómo la dimensión “peso de la desnutrición” se relaciona con anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención - Cusco, 2024.



- c. Establecer cómo la dimensión “talla de la desnutrición” se relaciona con anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención - Cusco 2024.

## **1.4. Justificación de la investigación**

### **1.4.1. Teórica**

El estudio de la desnutrición y la anemia en la infancia es crucial debido a su influencia directa en el desarrollo físico y cognitivo de los niños. Este estudio se sustenta en teorías como la de Virginia Henderson y Maslow, que abordan las necesidades básicas de los individuos para mantener su salud y bienestar. Comprender cómo estos factores interactúan a nivel nacional, contribuye a iniciativas como el Programa Articulado Nutricional y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2 y 3, que buscan minimizar y poner fin a las diversas formas de malnutrición y muertes infantiles evitables. Esta investigación proporcionará nuevos conocimientos sobre la interrelación entre desnutrición y anemia en La Convención. La perspectiva integrada permitirá identificar áreas clave para intervenciones efectivas y diseñar estrategias de prevención y tratamiento más completas, además de aportar evidencia empírica sobre la población en estudio.

### **1.4.2. Metodológica**

Metodológicamente, esta investigación se basará en un enfoque cuantitativo y empleará el método hipotético-deductivo para comprobar las hipótesis planteadas. Además, el estudio tendrá un alcance correlacional, lo que permitirá determinar las relaciones entre las variables de interés. La validez y confiabilidad del instrumento utilizado son cruciales, ya que garantizan resultados precisos y aseguran que los hallazgos puedan ser aplicables y comparables en futuras investigaciones sobre desnutrición y anemia infantil.

### **1.4.3. Práctica**

Este estudio plantea brindar recomendaciones basadas en la problemática descrita, enfocándose en las actividades que las enfermeras pueden realizar dentro del primer nivel de atención en salud, ya sea de manera individual o de forma coordinada e interdisciplinaria. Estas actividades incluyen: ofrecer recomendaciones para mejorar la suplementación y tratamiento con hierro y otros micronutrientes esenciales para prevenir y tratar la anemia; desarrollar campañas de educación y sensibilización para padres y cuidadores sobre prácticas alimenticias saludables; mejorar el seguimiento de casos de desnutrición y anemia; y evaluar la efectividad de las intervenciones implementadas. Además, los resultados de la investigación servirán como información para la Red de Servicios de Salud La Convención.

## **1.5. Delimitaciones de la investigación**

### **1.5.1. Temporal**

Se desarrollará durante el periodo enero-diciembre de 2023.

### **1.5.2. Espacial**

Se realizará en la provincia La Convención, departamento de Cusco.

### **1.5.3. Población o unidad de análisis**

Conformada por el niño menor de cinco años con desnutrición y anemia.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### Internacionales

En su investigación, Iswati et al. (19), el 2019 en Indonesia, buscaron "determinar la relación entre el estado nutricional y la incidencia de anemia en niños de 6 meses a 3 años". Su estudio analítico observacional de corte transversal utilizó la tabla Z-score para conocer el estado nutricional y el hemómetro para los valores sanguíneos de los 30 niños. El análisis bivariado mostró que el 16,7% eran desnutridos y el 6,7% anémicos. Además, al vincularlos se encontraron similitudes, ya que todos los niños con buen estado nutricional no presentaban anemia (83,3%). De los que presentaban desnutrición, solo el 6,7% eran anémicos, mientras que el 10% no lo eran. Los resultados del análisis mediante la prueba de Chi cuadrado arrojaron un valor p de 0,001 De esta forma, concluyen que hay relación significativa entre el estado nutricional y la incidencia de anemia.

Blacio (20), el 2020 en Cuenca, buscó "determinar la frecuencia de la anemia y establecer su relación con el estado nutricional en menores entre 6 y 59 meses". Para ello, recurrió al análisis transversal retrospectivo de la incidencia de esta enfermedad, utilizando el programa Epi-info. De 285 infantes con datos de análisis sanguíneo y valores de peso-talla, se encontró, mediante estadística, que el 20,7% estaba desnutrido y el 65,3% tenía un estado nutricional normal. En la correspondencia de variables, del 39,6% que padecía anemia, el 6% tuvo desnutrición moderada a grave y el 1,4% no presentó ningún inconveniente. Además, se menciona que las niñas eran las más perjudicadas, así como la importancia de considerar comorbilidades o historial médico como factores relacionados a la mortalidad por anemia.

Concluye que hay relación significativa ( $p < 0.05$ ) entre anemia y estado nutricional leve y moderado.

Gaston et al. (21), el 2022 en Lesotho, tuvieron el propósito de “determinar la asociación entre la anemia y el retraso en el crecimiento, e identificar los factores relacionados con ambas afecciones entre los niños menores de 5 años”. El estudio cuantitativo transversal que analizó 3.112 niños, utilizando datos de la Encuesta demográfica y de salud de Liberia (LDHS) obtenidos mediante un HemoCue, báscula y tablero. Los resultados mostraron 35,2% padecía ambas afecciones. La prevalencia de anemia (51%), fue mayor en niños menores de 20 meses (62,7%). Los problemas de crecimiento (43%) fueron menores en niños de 0 a 19 meses (17,8 %), pero aumentaron a medida que los niños crecían (20-39 meses: 33,3 %; y 40-59 meses: 31,2%). La fiebre y la diarrea no se relacionaron con el retraso del crecimiento, pero ambas se asociaron con un mayor riesgo de anemia (OR: 0,491, IC del 95%: 0,341; 0,707 y OR: 0,609, IC del 95%: 0,410; 0,905, respectivamente). La desnutrición se asoció con el sexo masculino, la visita a EESS, la educación materna, la pobreza, residencias rurales sin acceso a servicios básicos, y material de la vivienda. La estimación del coeficiente de covarianza de 1.000 indicó una relación positiva entre las dos condiciones. Los autores concluyen, que ambas afecciones están altamente asociadas.

Agho et al. (22) el 2022 en Nepal, buscaron “evaluar la asociación entre la deficiencia de hierro y los índices antropométricos nutricionales entre los niños de 6 a 59 meses”. Realizaron un estudio transversal retrospectivo aplicado en 1.702 niños, utilizando la Encuesta Nacional sobre el Estado de los Micronutrientes de Nepal (NNMSS). Aproximadamente el 23% [intervalo de confianza (IC) del 95%: (18,3, 28,2)] de los niños con retraso del crecimiento eran anémicos, mientras que el 17,1% que no padecían retraso crecimiento, tenían anemia. La probabilidad de desarrollar anemia fue significativamente

mayor entre los niños con retraso del crecimiento (aOR: 1,44) y bajo peso (aOR: 1,58), en comparación con aquellos que no padecían estos problemas. Los niños entre 6 y 23 meses tienen mayores probabilidades de sufrir anemia y carencia de hierro. El retraso del crecimiento aumentó significativamente las probabilidades de anemia [odds ratio ajustado (aOR): 1,55; IC 95%: (1,11, 2,17)]. Concluyen que hay asociación entre los índices antropométricos nutricionales, anemia y la deficiencia de hierro. También señalan considerar los factores asociados con el retraso del crecimiento y el peso insuficiente en los niños, enfatizando las prácticas de lactancia materna adecuada y alimentación complementaria.

### **Nacionales**

Paz (23), el 2019 en la región de Lima y Callao, determinó “la relación entre la Desnutrición Crónica y Anemia Infantil (corregida y no corregida por altura) en niños menores de 60 meses atendidos por los sistemas públicos de salud entre los años 2012 y 2017”. Utilizó un estudio transversal retrospectivo de datos del CENAN, que incluyó a 245,820 niños. Se halló que la desnutrición crónica (aOR: 1,30) y el género masculino (aOR: 1,09) se relacionan con un aumento de anemia (37,69%); mientras que la edad (aOR: 0,96), altitud (aOR: 0,99) y año (aOR: 0,96) se asocian con una menor prevalencia. En contraste, la anemia corregida (40,69%) también aumenta con la altura (aOR: 1). La desnutrición crónica infantil está asociada con la anemia, ya sea con corrección (aOR: 1,30) o sin corrección (aOR: 1,28). Por ello, concluyó que esta relación no varía en años de vida, altitud o género.

Campos et al. (24), el 2020 en Ocopilla, buscaron “determinar la asociación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños 3 a 5 años de un jardín infantil”. Utilizando una metodología descriptiva correlacional en 187 infantes y sus resultados de evaluaciones sanguíneas y antropométricas, encontraron que el 32,4% de niños presentaban desnutrición aguda, un 17,10% con anemia moderada y un 30,60% con anemia leve. En la

asociación de las variables, se halló que, de los desnutridos agudos, 10,9% no presentaba anemia, mientras que el 20,6% si la presentaba. Entre los niños con adecuada nutrición, el 41,4% no tenía anemia y el 27,1% sí la tenía. Además, el valor de asociación entre variables fue de  $p = 0,023$ , indicando una relación entre ambas.

Reginaldo (25), el 2021 en el Distrito de Ascensión, buscó “determinar la relación entre el estado nutricional y la anemia en niños menores de 5 años durante el año 2018”. Esta investigación correlacional descriptiva, se ejecutó mediante la recopilación de datos de documentos clínicos de 267 infantes. Los productos estadísticos mostraron que, para el peso/edad, la mayoría (95,51%) no presentaba alteraciones; sin embargo, el 42,7% de este grupo padecía insuficiencia de hierro moderada y el 25,47%, insuficiencia leve. Los niños con peso insuficiente fueron 4,49%, de ellos el 1,12% también tenía insuficiencia moderada y el 0,75%, insuficiencia leve. En el análisis de peso/talla, el 81,65% se encontraba dentro del rango normal, aunque el 35,2% y el 21,72% de estos presentaba anemia moderada y leve respectivamente. Según la talla/edad, el 67,79% tenía talla adecuada; de este grupo, el 30,71% padecía anemia moderada y el 19,10% no tenía anemia. Entre aquellos con talla insuficiente, aproximadamente el 8% tenía anemia, mientras el 10%, no la presentaba; sin embargo, el 17,98% de los que tenían talla adecuada también estaban afectados por anemia. El coeficiente de correlación entre variables fue negativo, lo que llevó a concluir que existe una relación negativa entre ellas.

Estrella et al. (26), el 2021 en Yanamucllo, llevaron a cabo un estudio para "determinar la asociación que existe entre la desnutrición crónica y la anemia ferropénica en los niños de 3 a 5 años". Mediante un diseño no experimental y transversal, trabajaron con una población 68 niños y emplearon hemoglobínómetro, balanza y tallímetro. Encontrando que el 71.4% estaba sano, mientras que el 58.3% presentaba desnutrición crónica y anemia De este grupo,

el 28.6% no mostraba problemas nutricionales. Mayormente los niños con estatura normal eran los de cuatro años (51.8%). Entre los desnutridos crónicos debido a estatura baja, el mayor porcentaje se encontraba en niños de tres años (58.3%), seguido de los de cuatro años (41.7%). De estos, el 66.2% no mostraban signos de anemia; no obstante, el 19.1% presenta nivel leve y el 14.7%, nivel moderado. La prueba de Chi cuadrada arrojó un valor p de 0.048, y el coeficiente Phi de Pearson tuvo un valor de 0.240. Por lo tanto, concluyen que las variables tienen una relación estadística positiva muy tenue.

Reyes (27), el 2022 en Lima, realizó un estudio para “determinar los factores subyacentes y analizar la correlación con la desnutrición crónica infantil en el Perú según ENDES 2019-2020”. El enfoque fue cuantitativo, observacional, retrospectivo, analítico y transversal. Se trabajó con 12,680 niños menores de 5 años de la base de datos ENDES. El 36% de niños presentaron desnutrición crónica y anemia, mientras que el 64% con ausencia de esta,. El porcentaje de niños con anemia sin problemas de nutrición fue del 24,7%. La investigación identificó factores asociaciones con la desnutrición crónica infantil, como: falta de acceso a salud (10,2%) o saneamiento (54,3%), poca educación materna (6,4%), anemia (36%), residencia en áreas rurales (47%), pobreza (85,7%) y hacinamiento (77,8%). En el análisis bivariado, la asociación entre desnutrición y anemia mostró el valor p menor a 0,05, al igual que su relación con el acceso a salud, saneamiento, residencia, nivel socioeconómico, grado educativo de la madre y hacinamiento. Se concluye que existe una asociación significativa entre la desnutrición crónica infantil y los factores mencionados.

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Desnutrición

Según la descripción de la Enciclopedia Médica ADAM y del Servicio Nacional de Salud británico, la desnutrición se considera una de las 2 agrupaciones de malnutrición. Se presenta en las personas como un estado de gravedad corporal ocasionado por la deficiencia de nutrientes en la alimentación (28, 29).

Para la teórica Henderson, la desnutrición es una necesidad básica insatisfecha que afecta la salud y el bienestar de la persona. Esta condición requiere el apoyo del enfermero para identificar e intervenir en las condiciones que generan esta alteración, como la ingesta inadecuada y la falta de educación nutricional, con la finalidad de recuperar la salud del individuo (30).

La desnutrición avanza en etapas y puede desarrollarse de forma lenta o rápida. En los niños, se manifiesta en la no ganancia de peso o talla para su edad, inapetencia, enfermedades frecuentes con una recuperación prolongada, debilidad y cansancio (31). En niños menores de 5 años, se diagnostica cuando el valor obtenido en los indicadores antropométricos es inferior a -2 desviaciones estándar (DE) (32).

Según la OMS, las 4 categorías importantes en desnutrición son (33):

**a) Emaciación**, es el bajo peso con relación a la talla, es la que mayormente se aprecia y causa mortalidad (34).

**b) Demora en el crecimiento**, se manifiesta al no alcanzar la talla adecuada para su sexo y edad. Y según su origen se clasifican en (35):



i. **Orgánico**, ocasionado por una anomalía que obstruye la ingestión o asimilación de nutrientes, el metabolismo o excreción, o incrementa la demanda energética (35).

ii. **No orgánico**, es por la escasa ingestión de calorías. Usualmente, se presenta como el no poder aumentar de peso y es debida a dificultades en el entorno (económicas y/o de conocimiento alimentario) o ausencia de estímulos por parte de los padres o cuidadores, ya que no satisfacen adecuadamente las necesidades de interacción del niño (35).

iii. **Mixto**, es el más frecuente, y se encuentra en el niño causas tanto de tipo orgánico como no orgánico (35).

**c) Insuficiencia ponderal**, cuando el peso no es el adecuado para la edad y sexo del niño. Esto podría ocasionar las 2 clases mencionadas anteriormente (36).

**d) Carencias de vitaminas y minerales**, conocidos como micronutrientes, esenciales en pequeñas cantidades para el desarrollo óptimo del organismo. Considerados como primordiales para la mejora en salud pública del mundo son el hierro, retinol y yodo (37).

Para determinar el estado nutricional del niño y niña son necesarios los instrumentos antropométricos, los cuales deben cumplir con las especificaciones técnicas para una valoración adecuada. Estos son (32):

**Infantómetro**, se ubica de forma horizontal al suelo y se usa para medir en posición decúbito dorsal a niños menores de 2 años; la cabeza debe tocar la base y el tope móvil los pies. El más utilizado es el fijo (38, 39).

**Tallímetro**, se ubica de manera vertical al piso para la medida del infante a partir de los 2 años de edad, mientras permanece parado. Los pies deben tocar la base y el tope móvil la superficie de la cabeza. En el caso de no poder ponerse de pie el niño, la medida se tomará

en decúbito supino (39, 40). Puede ser fijo, móvil o de pared, incluso algunos vienen incorporados con una báscula (41).

Generalmente los equipos mencionados anteriormente constan de una base, un tablero que incluye cinta métrica y un tope móvil (38, 40).

**Balanza**, es usada para determinar el peso del niño y existen diferentes tipos. Se recomienda el uso de balanza digital madre-niño, ya que se puede usar aun cuando el niño no puede mantenerse de pie por sí solo (32, 42, 43).

**Tabla de valoración nutricional antropométrica**, los valores difieren según el sexo y edad, y está basada en los estándares de la OMS. Para menores de cinco años se utiliza la clasificación según peso para edad, talla para edad y peso para talla (32, 44, 45).

Es importante mencionar que, para la obtención correcta de datos, la persona que los realiza debe conocer el funcionamiento adecuado del equipo. Los equipos deben estar ubicados correctamente, el niño debe encontrarse en una posición adecuada y no debe haber objetos que impidan realizar el procedimiento (42, 46).

#### **a. Dimensiones de la desnutrición**

**Edad (E)**: es el tiempo vivido desde el nacimiento (47). La edad de los niños abarca desde la etapa de recién nacido hasta los 4 años 11 meses y 29 días. Para la evaluación nutricional de niños hasta los 4 años, se considera la edad en años y meses (32).

**Peso (P)**: en un ser humano, es la masa total de su cuerpo y se mide en kilogramos (48); el promedio varía según género, edad y talla (ver a). En la valoración antropométrica del niño o niña se evalúa como P/E y P/T. El peso promedio en niños de 6 meses es de 6,4 kg y 12,7 kg para los de 4 años; mientras en niñas es de 5,7 kg y 12,3 kg respectivamente (32).

**Talla (T):** es la longitud o altura del niño y es medida en centímetros. En menores de dos años se realiza la medición horizontalmente y en mayores, verticalmente. Se evalúa según la edad (T/E) y se clasifica en 4 tipos; los valores difieren según el género (32, 49).

### 2.2.2. Anemia

La OMS señala que la anemia se manifiesta cuando el total de hematíes o concentración de hemoglobina está por debajo del rango establecido como normal, afectando especialmente a mujeres y niños. Este diagnóstico puede ser ocasionado por una nutrición deficiente, infecciones, enfermedades crónicas o anomalías genéticas de los eritrocitos. Es prevenible y tiene tratamiento (50, 51).

Los tipos pueden ser: hemolítica, megaloblástica, falciforme, de Cooley, aplásica y por escasez de hierro, que es la más común en infantes y una de las variables de esta investigación (52, 53). Para hacerle frente al último tipo mencionado, existe la suplementación y tratamiento elaborado con ese mineral, y se complementa con: una buena alimentación, seguimiento del cumplimiento de indicaciones, reconocimiento oportuno de riesgos y uso de hábitos saludables. No obstante, el exceso de este mineral genera daño a nuestro organismo (54, 55).

Los signos y síntomas empeoran según la gravedad, al inicio puede que no presenten ninguno y mientras más se perjudique el organismo aparecen: irritabilidad, debilidad, palidez, inapetencia, ictericia, agotamiento, cefalea, mareos, pica, disnea (53, 56, 57). En los niños ralentiza el crecimiento y se observa deficiencia cognitiva y motora (58).

Desde la perspectiva de la teórica Leininger, que enfatiza la importancia de entender y respetar las diferencias culturales en el cuidado de la salud. En La Convención, donde existen diversas tradiciones culturales, la enfermera debería adaptar las intervenciones nutricionales y

educativas para que sean culturalmente sensibles. Esto podría implicar trabajar con los líderes comunitarios para integrar prácticas de salud culturalmente apropiadas (59).

### **Hemoglobina (Hb)**

Es una sustancia química que se encuentra dentro de los eritrocitos y contribuye en la oxigenación de nuestro organismo. Se puede saber su valor mediante un análisis sanguíneo, ya sea este de rutina o para diagnosticar algún problema de salud. En niños, el hemoglobínómetro es usado para conocer cuanta hemoglobina poseen en su sangre. Hasta los 11 meses, el examen se realiza en el talón del pie; y en mayores, en el dedo de la mano. (60).

Los hemoglobínómetros portátiles brindan mediciones fáciles y convenientes, ya que son precisos y rápidos al entregar resultados; además, pueden utilizarse en áreas donde no existen laboratorios y en emergencias. Sin embargo, para el procedimiento se necesita de un personal capacitado. Se debe considerar el lugar de residencia en los últimos cuatro meses, ya que a mayor altitud se incrementa la hemoglobina. En alturas desde 500 msnm se aplica el factor de corrección al valor de Hb, como se observa en la tabla 1 (60, 61, 62, 63).

Según el valor encontrado en niños de seis meses a menores de cinco años se categoriza en (63):

- a. **Anemia leve**, de 9.5 a 10.4 g/dL en menores de 2 años, y de 10.0 a 10.9 g/dL desde los 2 años. Es el tipo que mayormente se desarrolla (63).
- b. **Anemia moderada**, presente en el rango de 7.0 a 9.4 g/dL en menores de 2 años, y de 7.0 a 9.9 g/dL, en mayores de 2 años (63).
- c. **Anemia severa**, menor de 7.0 g/dL (63).

**Tabla 1. Ajustes a la corrección de hemoglobina (g/dL) en incrementos de 500 m de elevación (63)**

Rangos de elevación (msnm)	Ajustes en la concentración de Hb (g/dL)	
	Disminuir:	
1 – 499	0	
500 – 999	0.4	
1000 – 1499	0.8	
1500 – 1999	1.1	
2000 – 2499	1.4	
2500 – 2999	1.8	
3000 – 3499	2.1	
3500 – 3999	2.5	
4000 – 4499	2.9	
4500 – 4999	3.3	

### 2.2.3. El rol de enfermería

Frente a las dos condiciones mencionadas que perjudican el desarrollo infantil en menores de 5 años, el profesional de enfermería debe centrarse en actividades de atención directa, educación y promoción de la salud. Esto puede hacerse de manera individual en un consultorio o coordinando esfuerzos con otros profesionales del establecimiento:

La enfermera podría ayudar a educar a los padres o cuidadores principales del niño, en pautas para una nutrición adecuada, su importancia y prácticas de alimentación infantil saludables, que consideren los productos de estación de la zona. Así como, realizar sesiones educativas de manera individual o colectiva y realizar sesiones demostrativas, dividiendo a los niños por grupos según sus necesidades alimentarias (30).

También es importante trabajar en la promoción de la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses, la introducción adecuada de alimentos complementarios después de esa edad, y el seguimiento de los niños con riesgo o problemas. Se debe empoderar a las familias

para que reconozcan los signos de desnutrición y anemia, y enseñarles estrategias para mejorar la alimentación de sus hijos. Esto incluye la planificación de comidas equilibradas, la identificación de alimentos locales ricos en nutrientes y el acceso a suplementación nutricional cuando sea necesario (64, 65).

### **2.3. Formulación de hipótesis**

#### **2.3.1. General**

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre desnutrición y anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención - Cusco, 2024

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre desnutrición y anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención – Cusco, 2024

#### **2.3.2. Específicas**

Hi1: Existe relación estadísticamente significativa entre edad de la desnutrición y anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención – Cusco, 2024

Hi2: Existe relación estadísticamente significativa entre peso de la desnutrición y anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención - Cusco, 2024

Hi3: Existe relación estadísticamente significativa entre talla de la desnutrición y anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención – Cusco, 2024

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Método de investigación**

El método hipotético-deductivo se basa en los principios del método científico, que implica formular hipótesis y probarlas mediante observación y experimentación empírica. Este método es sistemático y estandarizado, utiliza análisis estadístico intensivo y se basa en variables y casos. Es impersonal y se realiza después de la recopilación de datos (66).

#### **3.2. Enfoque investigativo**

Será cuantitativo y se basa en los principios de recopilar y analizar datos numéricos para comprender fenómenos y hacer inferencias estadísticas. Esto implica el uso de encuestas estructuradas y análisis estadísticos para medir variables y probar hipótesis. De esta manera se logra establecer relaciones causales y hallazgos generalizables (67, 68).

#### **3.3. Tipo de investigación**

Será aplicada, porque se generará respuestas mediante un proceso neutral, preciso, corroborado y basado en la realidad (69, 70).

#### **3.4. Diseño de la investigación**

Será de diseño no experimental porque el enfoque de investigación no implica manipulación de variables y se centra en observar y describir fenómenos en su contexto natural (69). De alcance correlacional, busca medir el grado de relación entre las variables (67). De corte transversal, la aplicación del estudio se realizará en un momento determinado (71).

### 3.5. Población, muestra y muestreo

La población total estará conformada por niños/as menores de cinco años de la provincia La Convención. Serán 2 662 niños/as.

**Muestra:** es una sección de la población que permite la recolección de datos (70). La muestra de niños/as con desnutrición y anemia se obtendrá a través de la fórmula para poblaciones finitas:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

N = Total de la población

$Z_{\alpha} = 1.96^2$  (si la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada (en este caso 50% = 0.50)

q = 1 – p (en este caso 1-0.50 = 0.50)

e = 0.05

Remplazando:

$$n = \frac{2662 * 1,96^2 * 0.50 * 0.50}{0.05^2 * (N - 1) + 1,96^2 * 0.50 * 0.50}$$

$$n = 336$$



**Muestreo:** permite el análisis de la población escogida. Se utilizará el muestreo aleatorio simple, por su facilidad de uso (70).

### **Criterios de inclusión**

Niños/as menores de cinco años que se atenderán en el tiempo de estudio en alguno de los establecimientos de salud de la Red La Convención.

Niños/as con diagnóstico médico de anemia y desnutrición

Niños/as menores de cinco años adscritos a establecimientos de salud de la Red La Convención.

### **Criterios de exclusión**

Niños/as de 5 a más años de edad

Niños/as menores de cinco años no adscritos a establecimientos de salud de la Red La Convención.

Niños /as menores de cinco años que presenten otras patologías.

Niños/as que presenten sobrepeso u obesidad.

## **3.6. Variables y operacionalización**

Variable 1. Desnutrición en niños/as menores de cinco años

Variable 2. Anemia en niños/as menores de cinco años.

**Tabla 2. Operacionalización de variables**

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Escala valorativa
<b>Desnutrición</b>	<p>Se considera una de las 2 agrupaciones de malnutrición. Se presenta en las personas como un estado de gravedad corporal ocasionado por la deficiencia de nutrientes en la alimentación (28, 29).</p> <p>La desnutrición avanza en etapas y puede desarrollarse de forma lenta o rápida. En los niños, se manifiesta en la no ganancia de peso o talla para su edad, inapetencia, enfermedades frecuentes con una recuperación prolongada, debilidad y cansancio (31).</p>	<p>Para evaluar la desnutrición se usará la Tabla de valoración nutricional antropométrica de menores de 5 años, se necesita datos como la edad, peso y talla. Estos datos serán obtenidos a través de la ficha de recolección de datos y de esta manera se determinará el grado de desnutrición.</p>	Edad	Años y meses desde el nacimiento.	Ordinal	<p>Desnutrición* (P/T: <math>\geq -3DE</math>, P/E: <math>&lt; -2DE</math>)</p> <p>Desnutrición severa* (P/T: <math>&lt; -3DE</math>)</p> <p>(*valores según OMS, ver a)</p>
			Peso	Masa en kilogramos.		
			Talla	Longitud o altura en centímetros.		



### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1. Técnica**

Se empleará como técnica la ficha (70).

#### **3.7.2. Descripción de instrumentos**

La información de ambas variables será recolectada mediante una ficha de recolección de datos, en la que se registrará valores necesarios como: ID, edad, peso, talla y valor de hemoglobina (70).

#### **3.7.3. Validación**

La ficha mencionada será validada por la asesora del proyecto.

#### **3.7.4. Confiabilidad**

La ficha de recolección de datos no pasará un proceso de confiabilidad, ya que es similar a un registro y los datos recolectados forman parte del área estadística de la Red de Servicios de Salud La Convención (70).

### **3.8. Procesamiento y análisis de datos**

Se gestionarán los permisos necesarios a la autoridad correspondiente para el desarrollo de este estudio. Cuando se aprueben dichos permisos por el director de la Red de Salud La Convención, se procederá al recojo de datos en la ficha de recolección y serán llevados a un documento Excel, para luego con ayuda de un estadista ser transferidos a SPSS Statistics 29. Una vez los datos sean vaciados y correctamente codificados en el programa, se realizará el análisis de confiabilidad. Después se procederá al análisis para hallar el valor de

significancia de cada variable y determinar su normalidad. Luego de obtener este resultado se procederá a seleccionar la prueba de correlación (Tau-b de Kendall) y realizar las estadísticas descriptivas correspondientes. Con estos últimos resultados se elaborarán los cuadros finales para la presentación.

### **3.9. Aspectos éticos**

Para alcanzar el fin de esta investigación, se practicará principios basados en los importantes documentos éticos de trascendencia histórica y que deben ser usados en este tipo de estudio. La autonomía será representada en las solicitudes de permisos respectivos al responsable o responsables que brindarán la información. La no maleficencia se verá reflejada en la no divulgación de información personal de los participantes, así como en la no alteración de datos en beneficio propio u otros intereses. Así mismo, cuando los resultados conseguidos estén disponibles en una plataforma virtual podrán ser visualizados por todos, ser útil en otros estudios y contribuir en el mejoramiento continuo de los servicios de salud, mostrando así la justicia y beneficencia de este proceso (72).

## 4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 4.1. Cronograma de actividades

Actividades	2023			2024		
	Jul	Ago	Set	May	Jun	Jul
Elección del tema	■					
Planteamiento del problema, problemas específicos, objetivos	■					
Elaboración del marco teórico, antecedentes, hipótesis		■				
Elaboración del diseño metodológico		■				
Revisión de los instrumentos a utilizar en el estudio			■			
Elaboración de operacionalización de variables			■			
Redacción de la descripción de instrumentos, validez y confiabilidad			■	■		
Elaboración de principios éticos, consentimiento informado			■	■		
Revisión y aprobación del proyecto	■	■	■	■	■	
Sustentación del proyecto de investigación						■

## 4.2. Presupuesto

Recurso	Descripción	Cantidad	Costo	Monto
Equipo	Laptop	1	1,900.00	1,900.00
Equipo	Mouse inalámbrico	1	70.00	70.00
Equipo	Impresora	1	650.00	650.00
Viaje	Por datos investigativos y viáticos (ida-vuelta)	1	800.00	800.00
Tinta	Set de 4 frascos	1	155.00	155.00
USB 32 GB	Almacenamiento de datos	1	28.50	28.50
Papel	Papel Bond A4, 1/2 millar	1	14.00	14.00
Útiles de escritorio	Varios	1	15.00	15.00
Internet	Consultas de referencias	1	250.00	250.00
Asesor externo	Metodología de especialidad	1	3,000.00	3,000.00
Estadístico	Procesamiento de datos	1	1,200.00	1,200.00
			Subtotal	8,082.50
Imprevistos	10% de Subtotal			808.25
			Total S/.	S/. 8,890.75

## 5. REFERENCIAS

1. World Health Organization. Prevalence of anaemia in children aged 6–59 months (%). [Internet]. Global Health Observatory; 2020 [Consultado el 4 de julio de 2023]. Disponible en: [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-anaemia-in-children-under-5-years-\(-\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-anaemia-in-children-under-5-years-(-))
2. John C, Poh BK, Jalaludin MY, Michael G, Adedeji I, Oyenusi EE, et al. Exploring disparities in malnutrition among under-five children in Nigeria and potential solutions: a scoping review. *Front. Nutr.* [Internet]. 2023;10(January). [Consultado el 3 de junio de 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1279130>
3. Food for Life Global. Hunger in Africa and What We Can Do to Help. [Internet]. Paul Turner; 24 de marzo de 2023 [Consultado el 4 de julio de 2023]. Disponible en: <https://ffl.org/39900/hunger-in-africa/>
4. Sartika RAD, Sari SL, Ningsih WM, Wirawan F. Prolonged Undernutrition and the Risk of Anemia in Indonesian Children. *J Heal Res.* [Internet]. 2024;38(3). [Consultado el 3 de junio de 2024]. Disponible en: <https://digital.car.chula.ac.th/cgi/viewcontent.cgi?article=1076&context=jhr>
5. Chinga-Medina CA, Rodríguez-Castillo AL, Fuentes-Sánchez E. Anemia ferropénica por desnutrición en niños menores de 3 a 5 años en Latinoamérica. *MQRInvestigar* [Internet]. 2023;7(3):1548-69. [Consultado 3 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/528/2124>
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática. El 43,1% de la población de 6 a 35 meses de edad sufrió de anemia en el año 2023. [Archivo en PDF]. INEI, 18 de marzo de 2024. [Consultado el 22 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-n-040-2024-inei.pdf>



7. Estado Peruano. Ministerio de Salud: Minsa reducirá al 39 % el índice de anemia en menores de 3 años a nivel nacional. [Internet]. Lima; 6 de marzo de 2023. [Consultado el 5 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/720925-minsa-reducira-al-39-el-indice-de-anemia-en-menores-de-3-anos-a-nivel-nacional>
8. Zegarra-Valdivia JA, Viza BM. Niveles De Hemoglobina Y Anemia En Niños: Implicancias Para El Desarrollo De Las Funciones Ejecutivas. Rev Ecuat Neurol. [Internet]. 2020;29(1):53-61. [Consultado el 9 de agosto de 2024]. Disponible en: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631-25812020000100053&script=sci\\_arttext#t3](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631-25812020000100053&script=sci_arttext#t3)
9. Rivera A, Marín V, Romaní F. Concurrence of anemia and stunting and associated factors among children aged 6 to 59 months in Peru. PLOS Glob Public Heal. [Internet]. 2024;4(4):e0002914. [Consultado el 4 de julio de 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0002914>
10. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales, 2023. [Archivo en PDF]. INEI, 13 de marzo de 2024. [Consultado el 4 de junio de 2024]. Disponible en: [https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2023/ppr/Indicadores\\_de\\_Resultados\\_de\\_los\\_Programas\\_Presupuestales\\_ENDES\\_2023.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2023/ppr/Indicadores_de_Resultados_de_los_Programas_Presupuestales_ENDES_2023.pdf)
11. Alcántara D, Ruiz D, Macedo F, Vilela M, Gutiérrez M, Vela J. Factores asociados a anemia ferropénica en lactantes y preescolares. An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción) [Internet]. 2024;57(1):115-125. Apr [Consultado el 24 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/anales/2024.057.01.115>
12. Instituto Nacional de Salud. Indicadores Niños 2023 - Final (Base de Datos HIS/Minsa) – Anemia (OMS 2024). [Archivo en Hoja de Excel]. Estado Peruano, 18 de abril de 2024.

- [Consultado el 22 de mayo de 2024]. Disponible en:  
<https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/5474586-indicadores-ninos-2023-final-base-de-datos-his-minsa-anemia-oms-2024>
13. Gerencia Regional de Salud Cusco. Análisis de la Situación de Salud: Cusco 2021. [Archivo en PDF]. Geresa Cusco, julio de 2021. [Consultado el 4 de junio de 2024]. Disponible en: <http://www.diresacusco.gob.pe/asis-2021.pdf>
14. Red de Servicios de Salud La Convención. Plan Operativo Institucional 2023. [Archivo en PDF]. Red Salud La Convención, mayo de 2023. [Consultado el 4 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.redsaludlaconvencion.gob.pe/contenido/transparencia/documentos%20de%20gestion/POI/POI%20-%202023/POI%202023.pdf>
15. Municipalidad Provincial de La Convención. Resolución de alcaldía N° 298-2023 - MPLC/A. [Archivo en PDF]. Estado Peruano, 16 de junio de 2023. [Consultado el 22 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4715489/RA-298-2023-MPLC/A.pdf>
16. Layme R, Tinco M. Factores asociados al incumplimiento del control de crecimiento y desarrollo de niños menores de 5 años en el puesto de salud de Alccavictoria-Chumbivilcas-Cusco-2023. [Tesis para optar el título de Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en Crecimiento, Desarrollo del Niño y Estimulación de la Primera Infancia]. Callao: Universidad Nacional del Callao; 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12952/8316>
17. Ayala G. Factores socioculturales que intervienen en la alimentación complementaria en madres de niños de 6-12 meses, en el Centro de Salud Checacupe, Cusco – 2023. [Tesis para optar al Título Profesional de Licenciada en Enfermería]. Cusco: Universidad Andina del Cusco; 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12557/5990>

18. Pompilla D. Aporte de la radio a la disminución de los índices de desnutrición infantil crónica en las comunidades campesinas del distrito de San Sebastián, Cusco – 2019. [Tesis para optar al Título Profesional de Licenciado en Ciencias de la Comunicación]. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2020. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12918/5862>
19. Iswati R, y Rosyida D. Relationship between Nutritional Status and the Incidence of Anemia among Children Aged 6 Months - 3 Years. ICOHETECH [Internet]. 2019. [Consultado el 30 de julio de 2023]. Disponible en: <https://ojs.udb.ac.id/index.php/icohetech/article/view/763>
20. Blacio W. Anemia y estado nutricional en menores de 5 años. Hospital Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca-Ecuador. Rev. Fac. Cienc. Méd. Univ. Cuenca. [Internet]. 2020; 38(3). [Consultado el 12 de julio de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.18537/RFCM.38.03.05>
21. Gaston R, Habyarimana, F. y Ramroop, S. Joint modelling of anaemia and stunting in children less than five years of age in Lesotho: a cross-sectional case study. BMC Public Health [Internet]. 2022;22(285). [Consultado el 30 de julio de 2023]. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12889-022-12690-3>
22. Agho KE, Chitekwe S, Rijal S, Paudyal N, Sahani SK, Akombi-Inyang BJ. Association between Child Nutritional Anthropometric Indices and Iron Deficiencies among Children Aged 6–59 Months in Nepal. Nutrients. [Internet]. 2024;16(5):698. [Consultado el 5 de junio de 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu16050698>
23. Paz V. Relación entre la Desnutrición Crónica y Anemia Infantil (corregida y no corregida por altura) en niños menores de 60 meses en la región de Lima y Callao atendidos por los sistemas públicos de salud. [Tesis para optar el título de Licenciado en Biología]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019. Disponible en:

[https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7711/Relacion\\_PazAparicio\\_Valeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7711/Relacion_PazAparicio_Valeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

24. Campos N, Huamán C. Estado nutricional y anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años del jardín María Goretty Barrio Ocopilla – Huancayo 2019. [Tesis para optar el título de segunda especialidad profesional de Enfermería en Crecimiento y Desarrollo del Niño y Estimulación en la Primera Infancia]. Callao: Universidad Nacional del Callao; 2020. Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/5685/TESIS%20DA%20E-SPE-CAMPOS%20CHUAMAN-FCS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. Reginaldo R. Estado nutricional y anemia en niños menores de 5 años en el distrito de Ascensión, Huancavelica – 2018. [Tesis para optar al grado de maestro en Ciencias de la salud con mención en salud pública]. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica; 2021. Disponible en: <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/b28b88ea-c5ec-473a-80d1-7f001f329de8/content>
26. Estrella L, Alfaro M. Desnutrición crónica y anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años del centro poblado de Yanamucllo, Matahuasi – 2021. [Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Nutrición Humana]. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes; 2021. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/4803/TESIS%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
27. Reyes J. Análisis de los factores subyacentes asociados a la desnutrición crónica infantil en el Perú según ENDES 2019-2020. [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2022. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/5044/MED->

[Reyes%20Camahuali%2c%20Jose%20Felix.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

28. A.D.A.M. Medical Encyclopedia. Malnutrition. [Internet]. [Consultado el 16 de julio de 2023]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/ency/article/000404.htm>
29. National Health Service (NHS). Malnutrition. [Internet]. Inglaterra; 23 de mayo de 2023. [Consultado el 16 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.nhs.uk/conditions/malnutrition/>
30. Chiroque M. Intervención de enfermería en la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses de edad en el puesto de salud san Isidro, Tumbes 2018. [Trabajo académico para optar el título de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería en Crecimiento, Desarrollo del Niño y Estimulación de la Primera Infancia]. Callao: Universidad Nacional del Callao; 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12952/6863>
31. Merck Manuals. Undernutrition. [Internet]. Morley J; julio de 2021. [Consultado el 16 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.merckmanuals.com/home/disorders-of-nutrition/undernutrition/undernutrition>
32. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N.º 034-2024-MINSA. [Archivo en PDF]. Estado Peruano, 18 de enero de 2024. [Consultado el 22 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5698810/5059776-resolucion-ministerial-n-034-2024-minsa.pdf>
33. World Health Organization. Malnutrition. [Internet]. 15 de abril de 2020. [Consultado el 18 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/malnutrition>
34. Unicef. Child alert: Severe wasting. [Internet]. Mayo de 2022. [Consultado el 17 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.org/child-alert/severe-wasting>
35. MSD Manuals. Failure to Thrive (FTT) in Children. [Internet]. Raab C; febrero de 2023. [Consultado el 18 de julio de 2023]. Disponible en:

<https://www.msmanuals.com/professional/pediatrics/miscellaneous-disorders-in-infants-and-children/failure-to-thrive-fft-in-children>

36. World Health Organization. Malnutrition. [Internet]. 9 de junio de 2021. [Consultado el 12 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
37. World Health Organization. Micronutrients. [Internet]. [Consultado el 18 de julio de 2023]. Disponible en: [https://www.who.int/health-topics/micronutrients#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/micronutrients#tab=tab_1)
38. Instrumentalia. ¿Qué es un Infantómetro? [Internet]. Colombia: Lopez G; 7 de julio de 2022. [Consultado el 17 de julio de 2023]. Disponible en: <https://instrumentalia.com.co/Instrumentalia-Informa/Enviar/infantometro-en-plexiglass-kramer-0901.html>
39. Warriar V, Krishan K, Shedge R, et al. Height Assessment. [Actualizado el 25 de julio de 2023]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551524/>
40. Amico Pediatra. Come misurare correttamente l'altezza (o lunghezza) del bambino. [Internet]. Brienza A; 7 de octubre de 2019. [Consultado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: [https://www.amicopediatra.it/come-fare-per/come-misurare-correttamente-altezza-o-lunghezza-del-bambino\\_sviluppo-fisico/](https://www.amicopediatra.it/come-fare-per/come-misurare-correttamente-altezza-o-lunghezza-del-bambino_sviluppo-fisico/)
41. Antropometrico. Tallímetro – Estadiómetro. [Internet]. [Consultado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://antropometrico.com/tallimetro-estadiometro/>
42. Antropometrico. Báscula. [Internet]. [Consultado el 17 de julio de 2023]. Disponible en: <https://antropometrico.com/bascula/>
43. Equipamiento Científico. Balanza pediátrica mamá-hijo Seca 874. [Internet]. [Consultado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.equipamientocientifico.com/shop/product/balanza-pediatrica-mama-hijo->

[1234#attr=](#)

44. World Health Organization. Child growth. [Internet]. [Consultado el 19 de julio de 2023].  
Disponible en: [https://www.who.int/health-topics/child-growth#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/child-growth#tab=tab_1)
45. Morales F, Cabrera M, Andrade IA, Torres NV. Detección del Estado nutricional en niños de educación preescolar, mediante indicadores antropométricos. Vertientes. [Internet]. 2021;23(1-2):65-73. [Consultado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://revistas.unam.mx/index.php/vertientes/article/view/81037>
46. Proyecto Nodrizas. Importancia de la antropometría en el diagnóstico nutricional. [Internet]. 15 de setiembre de 2021. [Consultado el 17 de julio de 2023]. Disponible en: <https://proyectonodrizas.org/la-antropometria-en-el-diagnostico-nutricional/>
47. Real Academia Española. Edad. [Internet]. Madrid: Diccionario de la lengua española; 2022. [Consultado el 16 de julio de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>
48. Pérez J, Merino M. Peso corporal. [Internet]. Definicion.de; 8 de noviembre de 2022. [Consultado el 17 de julio de 2023]. Disponible en: <https://definicion.de/peso-corporal/>
49. MSD Manuals. Physical Growth of Infants and Children. [Internet]. Graber E; marzo de 2023. [Consultado el 17 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/professional/pediatrics/growth-and-development/physical-growth-of-infants-and-children?query=Physical%20Growth%20of%20Infants%20and%20Children>
50. World Health Organization. Anaemia. [Internet]. 1 de mayo de 2023. [Consultado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
51. World Health Organization. Anaemia. [Internet]. [Consultado el 19 de julio de 2023].  
Disponible en: [https://www.who.int/health-topics/anaemia#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/anaemia#tab=tab_1)
52. Stanford Medicine Children's Health. Anemia in Children [Internet]. [Consultado el 19

- de julio de 2023]. Disponible en:  
<https://www.stanfordchildrens.org/en/topic/default?id=anemiainchildren-90-P02311>
53. Instituto Europeo de Salud y Bienestar Social. Anemia: Qué es y consecuencias. [Internet]. [Consultado el 19 de julio de 2023]. Disponible en:  
<https://institutoeuropeo.es/articulos/insights/anemia-que-es-y-consecuencias/>
54. Ministerio de Salud. Directiva Sanitaria N° 099 -MINSA/2020/DGIESP. [Archivo en pdf]. Biblioteca Virtual de Salud; 2020 [Consultado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096377/rm\\_275-2020-minsa.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096377/rm_275-2020-minsa.pdf)
55. Gonzales GF, Fano D, Vásquez-Velásquez C. Necesidades de investigación para el diagnóstico de anemia en poblaciones de altura. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2017;34(4):699-708. [Consultado el 21 de julio de 2023]. Disponible en:  
<https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/3208/2887>
56. A.D.A.M. Medical Encyclopedia: Anemia caused by low iron – children. [Internet]. [Consultado el 16 de julio de 2023]. Disponible en:  
<https://medlineplus.gov/ency/article/007134.htm>
57. National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI). Anemia: Symptoms [Internet]. 24 de marzo de 2022. [Consultado el 19 de julio de 2023]. Disponible en:  
<https://www.nhlbi.nih.gov/health/anemia/symptoms>
58. Estado Peruano. ¿Qué es la anemia? [Internet]. 16 de julio de 2023. [Consultado el 20 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/21573-que-es-la-anemia>
59. Barragán J, Torres K, Vega A, Díaz R, Mogollón FM, Tejada S. Alimentación en el contexto familiar y escolar del niño con desnutrición de una zona rural. Cultura de los Cuidados [Internet]. 2020;24(56): 167-182. [Consultado el 24 de julio de 2024]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10045/106032>
60. Ministerio de Salud. Guía Técnica: Procedimiento para la determinación de la



- hemoglobina mediante hemoglobinómetro portátil. [Archivo en PDF]. Estado Peruano, 20 de mayo de 2022. [Consultado el 15 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3115430/Guia%20Tecnica.pdf?v=1653052987>
61. News-Medical. Hemoglobinometers. [Internet]. [Consultado el 21 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.news-medical.net/Clinical-and-Diagnostics/Hemoglobinometers#:~:text=A%20hemoglobinometer%20is%20an%20instrument,no%20clinical%20laboratories%20are%20available>
62. Instituto Nacional de Salud. ¿Cómo se diagnóstica la anemia? [Internet]. [Consultado el 21 de julio de 2023]. Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/como-se-diagnostica-la-anemia>
63. Ministerio de Salud. R.M. 251-2024-MINSA. [Archivo en PDF]. Estado Peruano, 9 de abril de 2024. [Consultado el 15 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6166763/5440166-resolucion-ministerial-n-251-2024-minsa.pdf?v=1712758346>
64. Mendoza M, Huachaca N. Factores que impiden la recuperación nutricional y su relación con la anemia en niños de 12 – 36 meses que tienen desnutrición aguda en el centro de salud santa rosa. Ayacucho, 2020. [Tesis para optar el grado académico de maestro en Salud Pública]. Callao: Universidad Nacional del Callao; 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12952/6907>
65. Azañero M, Gomez C, Julca M. Conocimientos de las madres primiparas sobre la anemia en niños de 6 a 24 meses en el consultorio de CRED del Instituto de Salud del Niño-Breña - Lima 2022. [Tesis para optar el título de Segunda Especialidad Profesional en Enfermería Pediátrica]. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13080/9950>

66. Rodríguez A, Pérez AO. Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. Rev.esc.adm.neg. [Internet]. 2017; 82: 179-200. [Consultado el 2 de setiembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
67. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta [Internet]. Ciudad de México: Mc Graw Hill- educación; 2018. [Consultado el 2 de setiembre de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>
68. González J, Ruiz P. Investigación cualitativa versus cuantitativa: ¿dicotomía metodológica o ideológica? Index Enferm [Internet]. 2011; 20(3): 189-193. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/S1132-12962011000200011>
69. Sanca M. Tipos de investigación científica. Revista de Actualización Clínica. 2011; 9: 621-622.
70. Arispe C, Yangali J, Guerrero M, Lozada de Bonilla O, Acuña L, Arellano C. La investigación científica: Una aproximación para los estudios de posgrado [Internet]. 1.<sup>a</sup> edición. Guayaquil: Universidad Internacional del Ecuador; 2020 [Consultado el 12 de setiembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%20INVESTIGACION%20CIENTIFICA.pdf>
71. Veiga J, De La Fuente E, Zimmermann M. Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. Med Segur Trab. 2008; LIV (210): 81-88.
72. Miranda M, Villasís M. El protocolo de investigación VIII. La ética de la investigación en seres humanos. Rev Alerg Mex [Internet]. 2019;66(1):115-122. [Consultado el 28 de setiembre de 2023]. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-91902019000100115&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-91902019000100115&lng=es)

## Anexo 1: Matriz de consistencia


Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<b>General</b>				
¿Cómo la desnutrición se relaciona con anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención - Cusco, 2024?	“Determinar la relación entre desnutrición y anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención - Cusco, 2024”.	<p>Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre desnutrición y anemia en niños menores de 5 años - provincia La Convención, Cusco, 2024.</p> <p>Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre desnutrición y anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención - Cusco, 2024.</p>	<p><b>Desnutrición</b></p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad</li> <li>- Peso</li> <li>- Talla</li> </ul> <p><b>Anemia</b></p> <p>Dimensión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hemoglobina</li> </ul>	<p><b>Tipo:</b> Aplicada</p> <p><b>Método:</b> hipotético-deductivo.</p> <p><b>Diseño:</b> no experimental</p> <p><b>Población y muestra:</b> La población total estará conformada por niños/as menores de cinco años de la provincia La Convención. Serán 2 662 niños/as. La muestra será 336 niños/as.</p> <p><b>Instrumentos:</b> Ficha de recolección de datos</p>
<b>Específicos.</b>				
¿Cómo la dimensión “edad de la desnutrición” se relaciona con anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención - Cusco, 2024?	Establecer cómo la dimensión “edad de la desnutrición” se relaciona con anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención - Cusco, 2024	Hi1: Existe relación estadísticamente significativa entre edad de la desnutrición y anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención - Cusco, 2024.		
¿Cómo la dimensión “peso de la desnutrición” se relaciona con anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención - Cusco, 2024?	Establecer cómo la dimensión “peso de la desnutrición” se relaciona con anemia en niños menores de 5 años - provincia La Convención - Cusco, 2024.	Hi2: Existe relación estadísticamente significativa entre peso de la desnutrición y anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención - Cusco, 2024.		
¿Cómo la dimensión “talla de la desnutrición” se relaciona con anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención - Cusco, 2024?	Establecer cómo la dimensión “talla de la desnutrición” se relaciona con anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención - Cusco, 2024.	Hi3: Existe relación estadísticamente significativa entre talla de la desnutrición y anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención - Cusco, 2024..		






### Instrumentos usados para valoración antropométrica y toma de hemoglobina

a) Tabla de valoración nutricional antropométrica para niños menores de 5 años


  
**Ministerio de Salud**
  
**Centro Nacional de Alimentación y Nutrición**

## TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTRÓPOMÉTRICA NIÑOS < 5 años



**PESO PARA EDAD**

Desnutrición	PESOS (kg)			
	NORMAL	Sobrepeso	ZDAD (Abajo y menos)	ZDAD (Arriba y menos)
	<-2DE	≥-2DE	≤ 2DE	> 2DE

**TALLA PARA EDAD**

Desnutrición	TALLA (cm) (longitud /estatura)			
	Baja Severa	Baja	NORMAL	Alta
	<-3DE	≥-3DE	≥-2DE	> 2DE

**PESO PARA LA EDAD**

**INSTRUCCIONES:**

- Ubique en la columna de la Edad, la edad del niño.
- Compare el peso del niño con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Peso:	Clasificación
< al peso correspondiente a - 2DE	Desnutrido
Está entre los valores de peso de -2 DE y 2 DE	Normal
> al peso correspondiente a 2DE	Sobrepeso*

\* Puede evaluarse mejor con peso para talla.

**TALLA PARA LA EDAD**

**INSTRUCCIONES:**

- Ubique en la columna de la Edad, la edad del niño.
- Compare la longitud o talla del niño con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Longitud o talla:	Clasificación
< a la talla correspondiente a -3 DE	Talla baja severa
≥ a la talla correspondiente a -3 DE	Talla baja
Está entre los valores de talla de -2 DE y 2 DE	Normal
> a la talla correspondiente a 2 DE	Talla alta

\* DE = Desviación Estándar < : menor > : mayor ≥ : mayor o igual  
 Fuente: OMS 2006

**SIGNOS DE ALERTA:**

- Talla cruza los valores límites de su columna de crecimiento, hacia talla baja.
- Talla entre ≥ -2DE y < -1DE

PESO PARA EDAD				TALLA PARA EDAD						
				TALLA (cm) (longitud /estatura)						
Desnutrición	NORMAL			ZDAD (Abajo y menos)	Baja Severa	Baja	NORMAL			Alta
	<-2DE	≥-2DE	≤ 2DE				<-3DE	≥-3DE	≥-2DE	
Longitud (medido echado)										
2,5	4,4		0:0	44,2	46,1	48,0	51,8	53,7		
3,4	5,8		0:1	48,9	50,8	52,8	56,7	58,6		
4,3	7,1		0:2	52,4	54,4	56,4	60,4	62,4		
5,0	8,0		0:3	55,3	57,3	59,4	63,5	65,5		
5,6	9,7		0:4	57,6	59,7	61,8	66,0	68,0		
6,0	9,3		0:5	59,6	61,7	63,8	68,0	70,1		
6,4	9,8		0:6	61,2	63,3	65,5	69,8	71,9		
6,7	10,3		0:7	62,7	64,8	67,0	71,3	73,5		
6,9	10,7		0:8	64,0	66,2	68,4	72,8	75,0		
7,1	11,0		0:9	65,2	67,5	69,7	74,2	76,5		
7,4	11,4		0:10	66,4	68,7	71,0	75,6	77,9		
7,6	11,7		0:11	67,6	69,9	72,2	76,9	79,2		
7,7	12,0		1:0	68,6	71,0	73,4	78,1	80,5		
7,9	12,3		1:1	69,6	72,1	74,5	79,3	81,8		
8,1	12,6		1:2	70,6	73,1	75,6	80,5	83,0		
8,3	12,8		1:3	71,6	74,1	76,6	81,7	84,2		
8,4	13,1		1:4	72,5	75,0	77,6	82,8	85,4		
8,6	13,4		1:5	73,3	76,0	78,6	83,9	86,5		
8,8	13,7		1:6	74,2	76,9	79,6	85,0	87,7		
8,9	13,9		1:7	75,0	77,7	80,5	86,0	88,8		
9,1	14,2		1:8	75,8	78,6	81,4	87,0	89,8		
9,2	14,5		1:9	76,5	79,4	82,3	88,0	90,9		
9,4	14,7		1:10	77,2	80,2	83,1	89,0	91,9		
9,5	15,0		1:11	78,0	81,0	83,9	89,9	92,9		
Estatura (medido de pie)										
9,7	15,3		2:0	78,0	81,0	84,1	90,2	93,2		
9,8	15,5		2:1	78,6	81,7	84,9	91,1	94,2		
10,0	15,8		2:2	79,3	82,5	85,6	92,0	95,2		
10,1	16,1		2:3	79,9	83,1	86,4	92,9	96,1		
10,2	16,3		2:4	80,5	83,8	87,1	93,7	97,0		
10,4	16,6		2:5	81,1	84,5	87,8	94,5	97,9		
10,5	16,9		2:6	81,7	85,1	88,5	95,3	98,7		
10,7	17,1		2:7	82,3	85,7	89,2	96,1	99,8		
10,8	17,4		2:8	82,8	86,4	89,9	96,9	100,4		
10,9	17,6		2:9	83,4	86,9	90,5	97,6	101,2		
11,0	17,8		2:10	83,9	87,5	91,1	98,4	102,0		
11,2	18,1		2:11	84,4	88,1	91,8	99,1	102,7		
11,3	18,3		3:0	85,0	88,7	92,4	99,8	103,5		
11,4	18,6		3:1	85,5	89,2	93,0	100,5	104,2		
11,5	18,8		3:2	86,0	89,8	93,6	101,2	105,0		
11,6	19,0		3:3	86,5	90,3	94,2	101,8	105,7		
11,8	19,3		3:4	87,0	90,9	94,7	102,5	106,4		
11,9	19,5		3:5	87,5	91,4	95,3	103,2	107,1		
12,0	19,7		3:6	88,0	91,9	95,9	103,8	107,8		
12,1	20,0		3:7	88,4	92,4	96,4	104,5	108,5		
12,2	20,2		3:8	88,9	93,0	97,0	105,1	109,1		
12,4	20,5		3:9	89,4	93,5	97,5	105,7	109,8		
12,5	20,7		3:10	89,8	94,0	98,1	106,3	110,4		
12,6	20,9		3:11	90,3	94,4	98,6	106,9	111,1		
12,7	21,2		4:0	90,7	94,9	99,1	107,5	111,7		
12,8	21,4		4:1	91,2	95,4	99,7	108,1	112,4		
12,9	21,7		4:2	91,6	95,9	100,2	108,7	113,0		
13,1	21,9		4:3	92,1	96,4	100,7	109,3	113,6		
13,2	22,2		4:4	92,5	96,9	101,2	109,9	114,2		
13,3	22,4		4:5	93,0	97,4	101,7	110,5	114,9		
13,4	22,7		4:6	93,4	97,8	102,3	111,1	115,5		
13,5	22,9		4:7	93,9	98,3	102,8	111,7	116,1		
13,6	23,2		4:8	94,3	98,8	103,3	112,3	116,7		
13,7	23,4		4:9	94,7	99,3	103,8	112,8	117,4		
13,8	23,7		4:10	95,2	99,7	104,3	113,4	118,0		
14,0	23,9		4:11	95,6	100,2	104,8	114,0	118,6		

**TALLA PARA EDAD**  
 Valores de talla correspondientes a la edad del niño menor de 2 años (medido echado) y valores de estatura del niño de 2 a 4 años (medido de pie)

**PESO para TALLA**  
 Valores de peso según longitud o estatura y la respectiva DE  
 Fuente: OMS 2006



b) Tabla de valoración nutricional antropométrica para niñas menores de 5 años


  
**Centro Nacional de Alimentación y Nutrición**

## TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTRÓPOMETRICA NIÑAS < 5 años



**PESO PARA EDAD**

Evaluación	PESO (kg)		EDAD (Años y meses)	TALLA (cm) (longitud / estatura)			
	NORMAL	Sobrepeso		Baja	Normal	Alta	
<-2DE	≥-2DE	≤2DE	>2DE	<-3DE	≥-2DE	≥2DE	>2DE

**TALLA PARA EDAD**

Evaluación	PESO (kg)		EDAD (Años y meses)	TALLA (cm) (longitud / estatura)			
	NORMAL	Sobrepeso		Baja	Normal	Alta	
<-2DE	≥-2DE	≤2DE	>2DE	<-3DE	≥-2DE	≥2DE	>2DE

**PESO PARA LA EDAD**

**INSTRUCCIONES:**

- Ubique en la columna de la Edad, la edad de la niña.
- Compare el peso de la niña con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Peso:	Clasificación
< al peso correspondiente a - 2DE	Desnutrido
Está entre los valores de peso de -2 DE y 2 DE	Normal
> al peso correspondiente a 2DE	Sobrepeso*

\* Puede evaluarse mejor con peso para talla.

**TALLA PARA LA EDAD**

**INSTRUCCIONES:**

- Ubique en la columna de la Edad, la edad de la niña.
- Compare la longitud o talla de la niña con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Longitud o Talla:	Clasificación
< a la talla correspondiente a -3 DE	Talla baja severa
≥ a la talla correspondiente a -2 DE	Talla baja
Está entre los valores de talla de -2 DE y 2 DE	Normal
> a la talla correspondiente a 2 DE	Talla alta

DE: Desviación Estándar <-: menor >: mayor ≥: mayor o igual  
Fuente: OMS 2006

**SIGNOS DE ALERTA:**

- Talla cruza los valores límites de su columna de crecimiento, hacia talla baja.
- Talla entre ≥ -2DE y < -1DE

PESO PARA EDAD				TALLA PARA EDAD						
Evaluación	PESO (kg)		EDAD (Años y meses)	TALLA (cm) (longitud / estatura)						
	NORMAL	Sobrepeso		Baja	Normal	Alta				
<-2DE	≥-2DE	≤2DE	>2DE	<-3DE	≥-2DE	≥2DE	>2DE			
Longitud (medida echado)										
2,4	4,2		0:0	43,6	45,4	47,3	51,0	52,9		
3,2	5,5		0:1	47,8	49,8	51,7	55,6	57,6		
3,9	6,6		0:2	51,0	53,0	55,0	59,1	61,1		
4,5	7,5		0:3	53,5	55,5	57,7	61,9	64,0		
5,0	8,2		0:4	55,6	57,8	59,9	64,3	66,4		
5,4	8,6		0:5	57,4	59,6	61,8	66,2	68,5		
5,7	9,3		0:6	58,9	61,2	63,5	68,0	70,3		
6,0	9,8		0:7	60,3	62,7	65,0	69,6	71,9		
6,3	10,2		0:8	61,7	64,0	66,4	71,1	73,5		
6,5	10,5		0:9	62,9	65,1	67,7	72,6	75,0		
6,7	10,9		0:10	64,1	66,5	69,0	73,9	76,4		
6,9	11,2		0:11	65,2	67,7	70,1	75,1	77,8		
7,0	11,5		1:0	66,3	68,9	71,4	76,6	79,2		
7,2	11,8		1:1	67,3	70,0	72,6	77,8	80,5		
7,4	12,1		1:2	68,3	71,0	73,7	79,1	81,7		
7,6	12,4		1:3	69,3	72,0	74,8	80,2	83,0		
7,7	12,6		1:4	70,2	73,0	75,8	81,4	84,2		
7,9	12,9		1:5	71,1	74,0	76,8	82,5	85,4		
8,1	13,2		1:6	72,0	74,9	77,8	83,6	86,5		
8,2	13,5		1:7	72,8	75,8	78,8	84,7	87,6		
8,4	13,7		1:8	73,7	76,7	79,7	85,7	88,7		
8,6	14,0		1:9	74,5	77,5	80,6	86,7	89,8		
8,7	14,3		1:10	75,2	78,4	81,5	87,7	90,8		
8,9	14,6		1:11	76,0	79,2	82,3	88,7	91,9		
Estatura (medido de pie)										
9,0	14,8		2:0	76,0	79,3	82,5	88,9	92,2		
9,2	15,1		2:1	76,8	80,0	83,3	89,9	93,1		
9,4	15,4		2:2	77,5	80,8	84,1	90,8	94,1		
9,5	15,7		2:3	78,1	81,5	84,9	91,7	95,0		
9,7	16,0		2:4	78,8	82,2	85,7	92,5	96,0		
9,8	16,2		2:5	79,5	82,9	86,4	93,4	96,9		
10,0	16,5		2:6	80,1	83,6	87,1	94,2	97,7		
10,1	16,8		2:7	80,7	84,3	87,9	95,0	98,6		
10,3	17,1		2:8	81,3	84,9	88,6	95,8	99,4		
10,4	17,3		2:9	81,9	85,6	89,3	96,6	100,3		
10,5	17,6		2:10	82,5	86,2	89,9	97,4	101,1		
10,7	17,9		2:11	83,1	86,8	90,6	98,1	101,9		
10,8	18,1		3:0	83,6	87,4	91,2	98,9	102,7		
10,9	18,4		3:1	84,2	88,0	91,9	99,6	103,4		
11,1	18,7		3:2	84,7	88,6	92,5	100,3	104,2		
11,2	19,0		3:3	85,3	89,2	93,1	101,0	105,0		
11,3	19,2		3:4	85,8	89,8	93,8	101,7	105,7		
11,5	19,5		3:5	86,3	90,4	94,4	102,4	106,4		
11,8	19,8		3:6	86,8	90,9	95,0	103,1	107,2		
11,7	20,1		3:7	87,4	91,5	95,6	103,8	107,9		
11,8	20,4		3:8	87,9	92,0	96,2	104,5	108,6		
12,0	20,7		3:9	88,4	92,5	96,7	105,1	109,3		
12,1	20,9		3:10	88,9	93,1	97,3	105,8	110,0		
12,2	21,2		3:11	89,3	93,6	97,9	106,4	110,7		
12,3	21,5		4:0	89,8	94,1	98,4	107,0	111,3		
12,4	21,8		4:1	90,3	94,6	99,0	107,7	112,0		
12,6	22,1		4:2	90,7	95,1	99,5	108,3	112,7		
12,7	22,4		4:3	91,2	95,6	100,1	108,9	113,3		
12,8	22,6		4:4	91,7	96,1	100,6	109,5	114,0		
12,9	22,9		4:5	92,1	96,6	101,1	110,1	114,6		
13,0	23,2		4:6	92,6	97,1	101,6	110,7	115,2		
13,2	23,5		4:7	93,0	97,6	102,2	111,3	115,9		
13,3	23,8		4:8	93,4	98,1	102,7	111,9	116,5		
13,4	24,1		4:9	93,9	98,5	103,2	112,5	117,1		
13,5	24,4		4:10	94,3	99,0	103,7	113,0	117,7		
13,6	24,6		4:11	94,7	99,5	104,2	113,6	118,3		

**TALLA para EDAD**  
 Valores de talla correspondientes a la edad de la niña menor de 2 años (medido echado) y valores de estatura de la niña de 2 a 4 años (medido de pie)

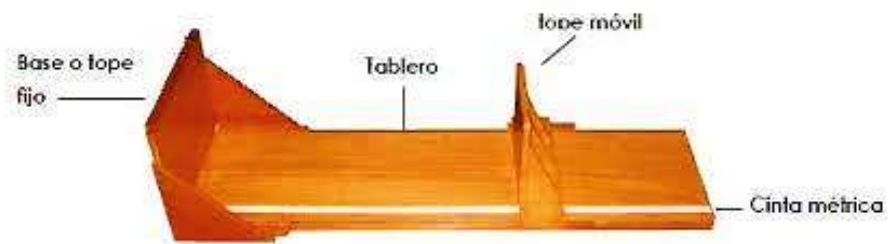
**PESO para TALLA**  
 Valores de peso según longitud o estatura y la respectiva DE  
 Fuente: OMS 2006

Elaboración: Lic. Mónica Colomé Rojas, Área de Normas Técnicas. CEFAM - Ministerio Público. A. Trujillo y Bumbó 22B, Jesús María, Teléfono 051-4-4600376. 9<sup>a</sup> Edición 2007.





## c) Infantómetro y tallímetro



Infantómetro de madera para niñas y niños menores de 2 años, de 30 cm de ancho y 110 cm de largo.



Tallímetro de madera para niñas y niños menores de 5 años, de 30 cm de ancho y 132 cm de largo.

d) Balanza



Balanza digital de piso con función madre-bebé, marca Seca modelo 874.

e) Hemoglobinómetro y componentes: para medir la anemia:



Hemo control portátil marca EKF

### Anexo 3: Consentimiento informado

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener

Investigadores : Yasmin Olga Cáceres Ortiz

Título : “Desnutrición y anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención- Cusco, Perú 2024”

**Propósito del Estudio.** Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: “Desnutrición y anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención- Cusco, Perú 2023”. Este es un estudio desarrollado por investigadora Yasmin Olga Cáceres Ortiz, de la Universidad Privada Norbert. El propósito de este estudio es: “Determinar la relación entre desnutrición y anemia en niños menores de 5 años en provincia La Convención - Cusco, 2024”. Su ejecución ayudará/permitirá que otras personas puedan seguir investigando y realizando más estudios.

#### **Procedimientos**

Si Usted decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

- Leer detenidamente todo el documento y participar voluntariamente
- Responder todas las preguntas formuladas en la encuesta
- Firmar el consentimiento informado

La entrevista/encuesta puede demorar unos 20 a 30 minutos y los resultados de la/la encuesta se le entregaran a Usted en forma individual o almacenaran respetando la confidencialidad y el anonimato.

**Riesgos:** Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario. Su participación en el estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

**Beneficios:** Usted se beneficiará con conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

#### **Costos e incentivos**

Usted no deberá pagar nada por la participación. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

#### **Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de Usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

**Derechos del participante:**

Si usted se siente incómodo durante el llenado del cuestionario, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con la investigadora Yasmin Olga Cáceres Ortiz, y/o al Comité que validó el presente estudio, Dra., presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, telf. 7065555 anexo 3285. [comité.etica@uwiener.edu.pe](mailto:comité.etica@uwiener.edu.pe)

**CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

**Participante****Nombres:****DNI:****Investigador****Nombre:****DNI:**



## ● 13% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 10% Internet database
- 2% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 12% Submitted Works database

### TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	2%
2	<b>uwiener on 2024-03-31</b> Submitted works	<1%
3	<b>uwiener on 2024-06-14</b> Submitted works	<1%
4	<b>Universidad Wiener on 2024-07-08</b> Submitted works	<1%
5	<b>repositorio.unfv.edu.pe</b> Internet	<1%
6	<b>Universidad Cesar Vallejo on 2016-05-11</b> Submitted works	<1%
7	<b>uwiener on 2024-03-12</b> Submitted works	<1%
8	<b>uwiener on 2023-05-01</b> Submitted works	<1%