



**Universidad  
Norbert Wiener**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**Escuela Académico Profesional de Nutrición Humana**

Tesis

**Prevalencia de desnutrición y anemia infantil del centro de salud “La  
Libertad”- Huancayo, en el periodo de agosto 2021 - agosto 2022.**


Para optar el título profesional de Licenciada en Nutrición Humana

**Autora: Cárdenas Solano, Jhoselin Paola**

**CÓDIGO ORCID: 0000-0002-5644-2284**

**Lima – Perú**

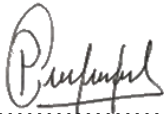
**2023**

 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, **Jhoselin Paola Cárdenas Solano** egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Nutrición Humana de la Universidad Privada Norbert Wiener declaro que la Tesis **“PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN Y ANEMIA INFANTIL DEL CENTRO DE SALUD “LA LIBERTAD”-HUANCAYO, EN EL PERIODO DE AGOSTO 2021-AGOSTO 2022.”** Asesorado por el docente: **Mg. Erika Paola Espinoza Rado** DNI **42205331** ORCID **0000-0002-4398-8739** tiene un índice de similitud de **(20) (veinte) %** con código **oid:14912:241112667** 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.



.....  
 Jhoselin Paola Cárdenas Solano  
 DNI: 70035355



.....  
 Erika Paola Espinoza Rado  
 DNI: 42205331

Lima, 09 de Junio del 2023

**Tesis**

**PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN Y ANEMIA INFANTIL DEL  
CENTRO DE SALUD “LA LIBERTAD”-HUANCAYO, EN EL  
PERIODO DE AGOSTO 2021-AGOSTO 2022.**

**Línea de investigación:**

**SALUD Y BIENESTAR**

**ASESOR(A):**

**Mg.**

**CÓDIGO ORCID:**

## **Dedicatoria**

A mis padres Walter y Norma quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mi esposo porque su ayuda fue fundamental, has estado conmigo en mis tristezas y alegrías, este proyecto no fue fácil, pero estuviste ahí motivándome y ayudándome.

A mi abuelito Felipe, sé que, aunque no está presente de cuerpo, siempre está acompañándome.

Mis hermanos Tatiana, Marvin y Fabiola por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso. Por estar conmigo en todo momento.

### **Agradecimiento**

A Dios, por haberme permitido llegar hasta aquí, a mis padres, Walter y Norma, por su apoyo incondicional, a mi esposo Selman, mi fiel compañero, por compartir mis penas y alegrías, a mis hermanos Tatiana, Marvin y Fabiola por ser ejemplo de lucha y perseverancia.

A mis docentes por la comprensión y el enorme apoyo a largo de toda la carrera universitaria.

A mi asesor porque me ha guiado en todo el proceso de investigación por compartir todo su conocimiento y sabiduría. ¡Gracias a todos!

## Índice

Dedicatoria .....	iii
Agradecimiento .....	iv
Índice.....	v
Índice de tablas .....	vii
Índice de gráficos.....	viii
Resumen .....	ix
Abstract .....	x
Introducción.....	xi
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA .....	12
1.1. Planteamiento del problema.....	12
1.2. Formulación del problema .....	13
1.2.1. Problema general .....	13
1.3. Objetivos de la investigación.....	14
1.3.1. Objetivo general .....	14
1.3.2. Objetivos específicos .....	14
1.4. Justificación de la investigación .....	14
1.4.1. Justificación teórica .....	14
1.4.2. Justificación metodológica.....	14
1.4.3. Justificación práctica.....	15
1.5. Limitaciones de la investigación.....	15
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....	16
2.1. Antecedentes de la investigación.....	16
2.2. Bases teóricas.....	18
2.3. Formulación de hipótesis.....	22
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA .....	23
3.1. Método de la investigación.....	23
3.2. Enfoque de la investigación.....	23
3.3. Tipo de investigación .....	23
3.4. Diseño de la investigación.....	23
3.5. Población, muestra y muestreo .....	23
3.6. Variables y operacionalización.....	25

3.7. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	26
3.7.1. Técnicas.....	26
3.7.2. Descripción de los instrumentos.....	26
3.7.3. Validación.....	26
3.7.4. Confiabilidad.....	26
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	27
3.9. Aspectos éticos.....	27
CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	29
4.1. Resultados.....	29
4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados.....	29
4.2. Discusión de resultados.....	34
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	37
5.1. Conclusiones.....	37
5.2. Recomendaciones.....	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39
ANEXOS.....	44

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Datos sociodemográficos muestra 2021 .....	29
<b>Tabla 2</b> Datos sociodemográficos muestra 2022 .....	30
<b>Tabla 3</b> prevalencia de desnutrición en 2021 - 2022 .....	31
<b>Tabla 4</b> prevalencia de anemia 2021 - 2022 .....	32
<b>Tabla 5</b> Prueba de normalidad general.....	33
<b>Tabla 6.</b> Escala de coeficiente de correlación de Rho de Spearman.....	33
<b>Tabla 7.</b> Prueba de hipótesis general.....	34



## Índice de gráficos

<b>Figura 1</b> Diagrama de selección de los casos .....	24
--	----

## **Resumen**

Con el objetivo principal de estimar la prevalencia de anemia y desnutrición infantil en niños de 6 meses a 5 años que reciben atención en el centro de salud La Libertad-Huancayo durante el período de agosto 2021 a agosto 2022, se llevó a cabo un estudio de investigación básico utilizando un método hipotético deductivo y un diseño no experimental, con un enfoque cuantitativo. La muestra de participantes para el año 2021 fue de 4075 niños, mientras que para el año 2022 fue de 13133 niños en total. Para medir las variables de desnutrición y anemia en los niños, se utilizaron fichas de observación. Los principales resultados del estudio indicaron la prevalencia de una significancia menor a 0.05 arrojado por el coeficiente Rho de Spearman lo que permitió concluir que existe relación entre la anemia y desnutrición infantil en niños de 6 meses a 5 años que se atienden en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022

***Palabras clave:*** Desnutrición, anemia, niños, nutrición

### **Abstract**

With the main objective of estimating the prevalence of childhood anemia and malnutrition in children from 6 months to 5 years of age who receive care at the La Libertad-Huancayo health center during the period from August 2021 to August 2022, a study of Basic research using a hypothetical-deductive method and a non-experimental design, with a quantitative approach. The sample of participants for the year 2021 was 4,075 children, while for the year 2022 it was 13,133 children in total. To measure the variables of malnutrition and anemia in children, observation sheets were used. The main results of the study indicated the prevalence of a significance of less than 0.05 given by Spearman's Rho coefficient, which allowed us to conclude that there is a relationship between anemia and child malnutrition in children from 6 months to 5 years of age who are attended at the health center. Libertad-Huancayo during the period August 2021-August 2022.

**Keywords:** Malnutrition, anemia, children, nutrition.

## **Introducción**

La desnutrición y la anemia infantil se han convertido en las enfermedades con más morbimortalidad en los infantes de todo el mundo con un porcentaje más alto en los países subdesarrollados, se da principalmente por deficiencias alimentarias dichas enfermedades son caracterizadas por un peso y una talla inferiores a lo normal y en el caso de anemia por presentar valores menores de hemoglobina en sangre. La desnutrición y la anemia infantil vienen posicionándose con gran fuerza en las poblaciones más vulnerables, mediante este proyecto se investigará la prevalencia de dichas enfermedades en el centro de salud La Libertad-Huancayo para poder tener conocimiento de cuantos niños están padeciendo de estas enfermedades y tomar cartas en el asunto.

En ese sentido, se ha planteado como objetivo general determinar la relación entre la anemia y desnutrición infantil en niños de 6 meses a 5 años que se atienden en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022, siendo para ello empleado un método hipotético deductivo con un enfoque cuantitativo, de tipo básico y un diseño no experimental que permitió obtener la información necesaria para la comprobación de las hipótesis de estudio.

## **CAPÍTULO I. EL PROBLEMA**

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

La desnutrición infantil es un importante problema de salud mundial que contribuye a la morbilidad y la mortalidad en la niñez<sup>1</sup>, esto es consecuencia de no consumir suficientes alimentos, no solo en cantidad sino también en la calidad<sup>2</sup>, perjudicando a si el desarrollo intelectual y fomentando el desarrollo de diferentes enfermedades como la anemia. Según la Organización Mundial de la Salud, la anemia es una afección donde la concentración de hemoglobina, la cual se identifica como una proteína de los glóbulos rojos que permite el transporte del oxígeno desde los pulmones hasta los demás órganos del cuerpo, siendo que el mismo es menor de lo normal<sup>3</sup>.

Esta enfermedad se puede producir por algún tipo de pérdida de sangre, eritropoyesis insuficiente, hemólisis acelerada o por una combinación de causas<sup>4</sup>. Sin embargo, la anemia más frecuente en los niños es la anemia ferropénica<sup>4</sup>, la cual ocurre en los casos en los que el cuerpo no presenta una suficiente cantidad de hierro, el cual permite la producción de glóbulos rojos, siendo ello producto de una dieta poco balanceada y saludable para los niños durante su crecimiento.

La anemia infantil y la desnutrición son uno de los mayores problemas de salud que se presenta en las poblaciones más frágiles, donde se evidencia la pobreza y falta de acceso a servicios básicos de salud y educación<sup>5</sup>, el 45% de la mortalidad infantil en menores de 5 años se debe a la desnutrición<sup>6</sup> y el 47,4% de los menores de 60 meses tienen algún grado de anemia, siendo esta enfermedad el problema más crítico en países de baja y mediana economía<sup>7</sup>.

En el Perú, después de cuatro años de estancamiento en cifras, el indicador tuvo una mejora en 3,4 puntos porcentuales en los menores de 6 a 35 meses en el 2019<sup>8</sup>; Según la

OMS, en el Perú la anemia es un problema de salud pública severa, se registró el 40% de niños afectados<sup>9</sup> y a nivel de desnutrición el 12.1% de la población infantil sufrió desnutrición crónica en el 2020<sup>10</sup>, a esto se suma que en marzo de dicho año se confirmó la presencia de un virus mortal (SARS-CoV-2) en el país, lo que afectó gravemente las medidas para el tratamiento y prevención de la anemia infantil<sup>9</sup>.

En el departamento de Junín, la desnutrición crónica afectó al 18.7% a la población infantil con casi 4.0 puntos porcentuales menos comparados con el año 2014 y 52.6% de infantes entre 6 y 35 meses de edad tienen anemia, valor por encima del promedio nacional 40.1%, al 2019<sup>11</sup>. Entre el 2018 y 2019, 2 de los 7 indicadores de salud disminuyeron, de los cuales llama la atención la disminución en 47.1 puntos porcentuales de la proporción de menores de 36 meses con controles CRED completos para su edad<sup>11</sup>.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

- ¿Cuál es la relación entre la anemia y desnutrición infantil en niños de 6 meses a 5 años que se atienden en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es el nivel de prevalencia de desnutrición infantil en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022?
- ¿Cuál es el nivel de prevalencia de anemia infantil en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022?

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

#### **1.3.1. Objetivo general**

- Determinar la relación entre la anemia y desnutrición infantil en niños de 6 meses a 5 años que se atienden en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar el nivel de prevalencia de desnutrición infantil en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022.
- Identificar el nivel de prevalencia anemia infantil en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022.

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

#### **1.4.1. Justificación teórica**

En la presente investigación se obtuvieron datos estadísticos que explicaran la prevalencia de anemia y desnutrición infantil en el centro de salud La Libertad – Huancayo durante el periodo agosto 2021 - agosto 2022, esta información nos servirá para poder ejecutar nuevos planes para combatir dos grandes problemas de salud en el mundo

#### **1.4.2. Justificación metodológica**

Esta investigación descriptiva se basó en determinar la prevalencia de anemia y desnutrición infantil en el centro de salud La Libertad-Huancayo, para lo cual es necesario al acceso de información de datos estadísticos obtenidos de la Red de Salud del Valle del Mantaro e historias clínicas para revisar y analizar la prevalencia de anemia y desnutrición

infantil en el centro de salud La Libertad-Huancayo durante el período agosto 2021 y agosto 2022.

#### **1.4.3. Justificación práctica**

Esta investigación sobre la prevalencia de anemia infantil servirá al personal del centro de salud para que puedan tener conocimientos de estos casos durante el periodo agosto 2021-agosto, también será de mucho conocimiento para la población sobre factores de riesgos importantes para poder prevenir y disminuir el riesgo de anemia y desnutrición en niños.

#### **1.5. Limitaciones de la investigación**

La principal limitante para esta investigación fue la dificultad de acceso a cierta información de la data del centro de salud, motivo por el cual el proceso informativo fue sometido a reglas administrativas que permitiesen a la autora a obtener información relevante en torno al estudio en curso.



## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### Antecedentes internacionales

Rahman et al., (2019) realizaron una investigación sobre la asociación entre desnutrición y anemia en niños menores de cinco años y mujeres en edad reproductiva: Evidencia de la Encuesta Demográfica y de Salud de Bangladesh 2011. Según los resultados descubrieron que la prevalencia de la anemia es mayor en los niños con retraso en el crecimiento y que los niños subdesarrollados nacidos de madres anémicas corren el riesgo de volverse anémicos<sup>12</sup>.

Chamba (2016) realizó una investigación sobre, la relación que existe entre desnutrición y anemia en preescolares que acuden al centro de salud número 3 de la ciudad de Loja. Según el resultado evaluado en 147 niños, el grado leve de desnutrición es el más resaltante afectando a 59 niños y la desnutrición severa afecta a 33 niños de los que ya fueron diagnosticados con desnutrición, el género con alta incidencia es el femenino con un total de 92 casos, con respecto al nivel de anemia 99 niños tienen anemia leve y únicamente 3 pacientes poseen anemia severa, el género más afectado es el masculino representado por 99 casos, de acuerdo a la prueba de asociación Chi cuadrado se determinó que la relación entre desnutrición y anemia es significativa todos los niños con desnutrición presentaron algún nivel de anemia<sup>13</sup>.

Rivadeneira et al. (2017) realizaron una investigación para determinar la prevalencia de desnutrición crónica y anemia y sus factores asociados en niños menores de cinco años utilizando un modelo multicausal en una comunidad rural de la costa ecuatoriana. Según los resultados en una población de 333 niños, hallaron que prevalencia fue de 12,42% (n = 39) para desnutrición crónica, la baja talla estuvo presente en el 12,4% (n = 39) de los niños (51,3% en varones y 48,7% en mujeres) y la mayor proporción (69,2%) se observó en niños

entre 37 y 59 meses de edad. La anemia estuvo presente en el 16,98% (n = 54) de la población de estudio (52,6% en mujeres y 47,4% en hombres). La mayor prevalencia de anemia se presentó en niños de 0 a 24 meses (66,7%)

### **Antecedentes nacionales**

Paz (2019) realizó una investigación para determinar la relación entre la DCI y la anemia infantil (corregida y no corregida) en niños menores de 0 a 59 meses de edad en la región de Lima y Callao entre los años 2012 y 2017, analizando los datos reportados por el Sistema de Información del Estado Nutricional del Perú; y controlados por año, altitud, sexo y edad. Según el resultado obtuvo que el estudio muestra las prevalencias de DCI y anemia varía para los diferentes grupos de edad y altitudes, también se concluyó que si existe una relación entre la DCI y la anemia infantil en niños menores de 60 meses que residen en la región departamental de Lima y Callao<sup>15</sup>.

Reyes et al. (2019) realizaron una investigación para determinar el impacto de un programa de intervención a nivel comunitario en la disminución de la anemia y desnutrición infantil. Según el resultado, al inicio de la investigación 13.4 % tenían desnutrición y después de la intervención 10.3 % de los niños presentaron desnutrición y con respecto al grado de anemia antes de la investigación el porcentaje de anemia leve era de 28.3 %, el 19.7% anemia moderada y el 0.3% anemia severa y después de la intervención 16.3% presentó anemia leve y solo el 1.7% presentó anemia moderada<sup>16</sup>.

Cruz (2021) realizó una investigación sobre, factores determinantes de anemia en niños menores de 5 años, en el contexto de la pandemia por COVID-19, Perú 2020. Según los resultados se encontró que, el nivel promedio de la anemia en Perú es de 29% en niños de 6 a 59 meses de edad, con mayor porcentaje en Puno con 58,0%; el promedio nacional de desnutrición es 10,8%, siendo más alto en Huancavelica con un 31,5%, también el 66,2% en

madres de los niños con anemia que tomaron suplementación de hierro, por 90 días, el 64,5% en el nivel de educación primaria y sin nivel en madres al cuidado de niños con anemia, el 1,9% de los niños tiene alguna condición de discapacidad<sup>17</sup>.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.1.1. Desnutrición infantil**

#### **2.1.1.1. Definición de desnutrición**

Pérdida de peso anormal de grado agudo hasta crónico<sup>18</sup>, este es un desequilibrio entre el escaso suministro de nutrientes y las altas demandas de crecimiento, mantenimiento y actividades del cuerpo<sup>19</sup>.

#### **2.1.1.2. Causas de la desnutrición<sup>20</sup>**

##### **Causas inmediatas<sup>20</sup>**

- Alimentación insuficiente
- Enfermedad

##### **Causas Subyacentes<sup>20</sup>**

- Deficiente acceso a alimentos
- Ausencia de atención sanitaria
- Agua y saneamiento insalubre

##### **Causas estructurales<sup>21</sup>**

- Pobreza
- Desigualdad
- Escasa educación de las madres

#### **2.1.1.3. Tipos de la desnutrición**

Según la norma técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años, nos indican que el punto de cohorte para la normalidad para las curvas antropométricas en Desviación Estándar (DS).<sup>22</sup>

- **Desnutrición global o Bajo peso:** Este se obtiene con los indicadores peso para edad (P/E) cuando el punto se ubica debajo de -2DS.
- **Desnutrición aguda:** Se logra con los indicadores peso para la talla (P/T) cuando el punto se ubica por debajo de -2DS.
- **Desnutrición crónica o talla baja:** Se alcanza mediante los indicadores talla para la edad (T/E) cuando el punto se ubica debajo de -2DS.

#### 2.1.1.4. Tratamiento para la desnutrición

- a. **Dieta:** promocionar la lactancia materna exclusiva, alimentación complementaria adecuada y alimentación durante la enfermedad<sup>23</sup>
- b. **Suplementación:** Suplementación con vitamina A, suplementación con hierro y suplementación con zinc<sup>23</sup>
- c. **Salud pública:** monitoreo del CRED, servicios básicos de salud y uso de agua segura

<sup>23</sup>

#### 2.1.2. Anemia Infantil

##### 2.1.2.1. Definición de anemia

La anemia es una enfermedad donde la concentración de hemoglobina es menor de lo normal<sup>24</sup>; y se define como el nivel reducido de hematíes y de la baja concentración de hemoglobina, refiriéndose a la desviación estándar ubicado debajo de la media que corresponda según el sexo y edad<sup>25</sup>.

##### 2.1.2.2. Causas de la anemia

La deficiencia de hierro es una de las razones de la anemia, pero también puede ser causado por otras deficiencias nutricionales<sup>26</sup> entre ellas, las del ácido fólico, vitamina B12, vitamina A, las inflamaciones agudas y crónicas, la parasitosis y patologías hereditarias o adquiridas que afectan a la síntesis de hemoglobina<sup>24</sup>.

La ferropenia es la deficiencia nutricional más frecuente en el mundo y la anemia ferropénica la patología hematológica más común en la edad pediátrica, con 10-20% de prevalencia<sup>27</sup>, los efectos de esta epidemia implican una serie de consecuencias que alteran la estrategia de lucha contra la anemia.<sup>28</sup>

### **2.1.2.3. Tipos de anemia**

#### **Anemia Ferropénica**

En los primeros 2 años de vida los infantes tienen un riesgo alto de tener anemia, esto se debe a las deficiencias dietéticas de hierro y a las necesidades que van presentando los niños<sup>29</sup>.

Esta es una enfermedad causada por un déficit de Fe, que afecta a infantes de diferentes estratos socioeconómicos, es claro que su prevalencia es alta en niños de poblaciones de recursos bajos. El bajo peso en el nacimiento (menos de 2,500 g), la prematuridad, la desnutrición, enfermedades parasitarias, depresión materna, padres adolescentes con nivel bajo, son algunos de los factores de riesgo que se asocian con la prevalencia de anemia infantil<sup>24</sup>

El hierro es indispensable para el desarrollo cerebral, la diferenciación celular, la obtención de hormonas y diversos aspectos del metabolismo. La deficiencia de este mineral se asocia con la alteración funcional de distintas enzimas relacionadas con la síntesis y la degradación de neurotransmisores<sup>30</sup>

### **2.1.2.4. Tratamiento de anemia**

Administración de una alimentación adecuada, tratamiento precoz de las parasitosis, control de hemoglobina<sup>31</sup>.

El tratamiento con hierro puede administrarse por vía oral o parenteral, ya que el ritmo de ascenso de la hemoglobina es eficiente por cualquiera de estas vías<sup>9</sup>.

El tiempo de administración es variable una vez alcanzados valores normales de hemoglobina y hematocrito debe continuar con la misma dosis, durante el mismo tiempo que fue necesario para alcanzar los niveles normales de Hg. Los efectos secundarios son intolerancia digestiva, náuseas, diarrea, vómitos, dolor abdominal y coloración negruzca de dientes (reversible con la suspensión del tratamiento)<sup>32</sup>.

El control del tratamiento es similar e independientemente de la vía por la que se administró el tratamiento<sup>33</sup>:

- **Vía oral:** La dosis es 3-6 mg/kg/día, fraccionada en 1-3 tomas diarias. El antianémico utilizado es el sulfato ferroso, que tiene que ser administrado alejado de las comidas, una a dos horas antes o después ya que existen alimentos que disminuyen la absorción del mineral hasta en un 40-50%. Cuando la intolerancia al sulfato impide seguir con el tratamiento, debe administrarse otros medicamentos; el antianémico con mejor tolerancia es el hierro polimaltosado<sup>33</sup>.
- **Vía parenteral:** se usa cuando existe una intolerancia digestiva severa al hierro oral, la dosis total para corregir la anemia y reponer los depósitos, se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:  $(\text{Hb teórica [g/dL]} - \text{Hb real [g/dL]}) / 100 \times \text{volemia (ml)} \times 3,4 \times 1,5 = \text{mg de hierro}$ : factor de conversión de g de hemoglobina a mg de hierro 1,5: hierro de depósitos<sup>33</sup>.

Los pacientes con hemoglobina  $<8$  g/dL, tendrán un control cada 7 días hasta alcanzar un rango de valor normal, y luego cada 30 días hasta llegar a los valores normales

para la edad. Se recomienda realizar un hemograma de control a los 3 meses de suspendido el tratamiento, para detectar posibles recaídas.

### **2.3. Formulación de hipótesis**

#### **2.3.1. Hipótesis general**

H1: Existe relación entre la anemia y desnutrición infantil en niños de 6 meses a 5 años que se atienden en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022.

H0: No existe relación entre la anemia y desnutrición infantil en niños de 6 meses a 5 años que se atienden en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022.

## **CAPÍTULO III. METODOLOGÍA**

### **3.1. Método de la investigación**

El método de la investigación es deductivo, por lo que la investigación a realizarse se llevó a cabo con una recolección de datos estadísticos.

### **3.2. Enfoque de la investigación**

El enfoque empleado fue el cuantitativo debido a que se utilizan mecanismos estadísticos que permitan obtener la información necesaria y a su vez poder alcanzar los resultados para el logro de los objetivos de estudio.

### **3.3. Tipo de investigación**

Fue de tipo básica porque los resultados e información generada en el presente estudio investigativo generó conocimiento nuevo sobre la prevalencia de desnutrición y anemia infantil

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

El diseño de la investigación fue no experimental de corte transversal debido a que no hubo manipulación de las variables, si no que fueron analizadas dentro de su propio contexto para luego describir su comportamiento, lo cual fue realizado durante un determinado período de tiempo.

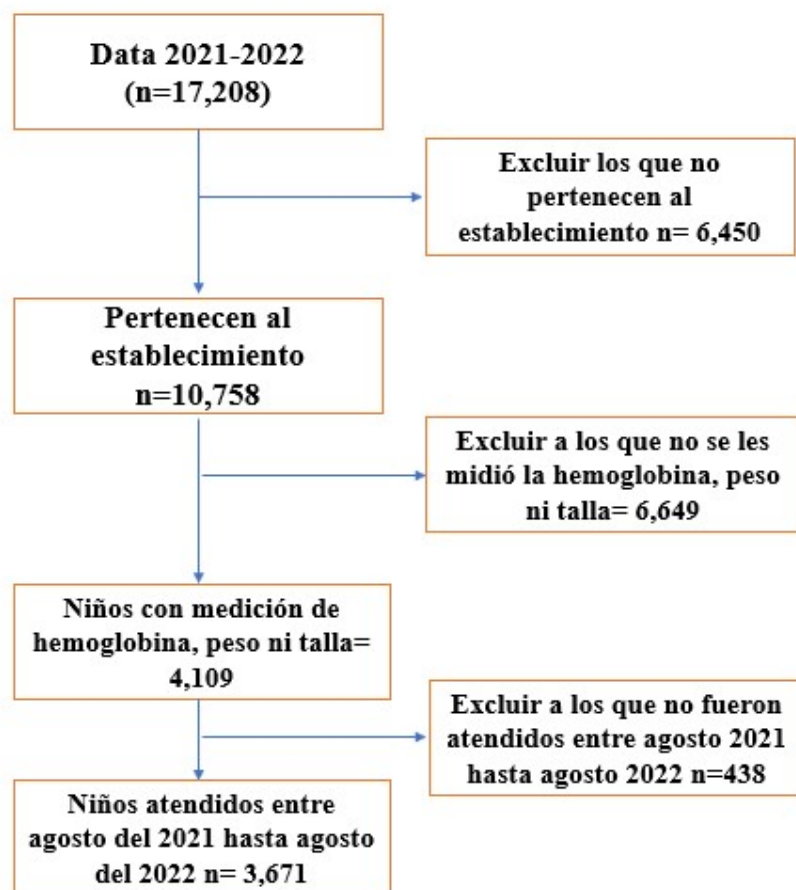
### **3.5. Población, muestra y muestreo**

La población está enfocada en los niños con diagnóstico de anemia y desnutrición que fueron atendidos en el Centro de Salud La Libertad-Huancayo durante el periodo comprendido entre agosto del 2021 a agosto del 2022. El tipo de muestra se centró en los



niños de 6 meses hasta los 5 años de edad diagnosticados con anemia y desnutrición en el Centro de Salud La Libertad-Huancayo durante agosto del 2021 a agosto del 2022.

**Figura 1** Diagrama de selección de los casos



En ese mismo sentido, para la selección de los casos se ha tomado la cantidad de 1691 casos para el período del 2021, mientras que para el periodo del 2022 se ha tomado una cantidad de 1980, los cuales permitieron la comprobación de las hipótesis y el cumplimiento de los objetivos planteados.

### 3.6. Variables y operacionalización

Variables	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
DESNUTRICIÓN	Ingesta alimentaria insuficiente para satisfacer las necesidades de crecimiento y desarrollo (OMS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Grado de desnutrición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Edad</li> <li>➤ Peso</li> <li>➤ Talla</li> </ul>	Ordinal	<p>P/E</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Normal: +2 a -2 DS</li> <li>➤ Bajo peso: &lt;-2 a -3 DS</li> <li>➤ Bajo peso severo: &lt;-3 DS</li> </ul> <p>P/T</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Normal: +2 a -2 DS</li> <li>➤ D. Aguda: &lt;-2 a -3 DS</li> <li>➤ D. severa: &lt;-3 DS</li> </ul> <p>T/E</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Normal: +2 a -2 DS</li> <li>➤ Talla baja: &lt;-2 a -3 DS</li> <li>➤ Talla baja severa: &lt;-3 DS</li> </ul>
ANEMIA	Afección en la que el número de glóbulos rojos o la concentración de hemoglobina en sangre es inferior a lo normal (OMS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nivel de anemia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Edad</li> <li>➤ Genero</li> </ul>	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Leve: Hb&gt;10-12gr/dl</li> <li>➤ Moderado: Hb 8-10gr/dl</li> <li>➤ Severo: Hb 5-8gr/dl</li> <li>➤ Muy severa: Hb&lt;5gr/dl</li> </ul>

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

#### **3.7.1. Técnicas**

La técnica se conoce como el proceso metodológico necesario que se emplean en diferentes áreas de la ciencia para obtener información relevante que permita alcanzar los objetivos de estudio. En el caso del presente estudio se ha utilizado como técnica la observación para recabar información.

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

Como instrumento se ha utilizado la ficha de observación para la medición de los niveles de desnutrición y anemia en los pacientes de 6 meses a 5 años que han sido declarados con anemia y desnutrición en el Centro de Salud La Libertad-Huancayo durante agosto del 2021 a agosto del 2022, los cuales valorizaron los factores de prevalencia o niveles de ambas variables a fin de establecer los parámetros que se deben tomar en consideración para identificar los niveles de desnutrición y anemia durante el período de crecimiento, por lo que se tendrá en consideración los indicadores de edad, talla y peso para la determinación de la información.

#### **3.7.3. Validación**

En el caso de la ficha de observación, la misma por su propia naturaleza organizacional no requiere ser validada

#### **3.7.4. Confiabilidad**

En el caso de la ficha de observación, la misma por su propia naturaleza organizacional no necesita ser sometida a un proceso de fiabilidad.

### **3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos**

Los datos obtenidos de la Red de Salud Valle del Mantaro - Huancayo, serán tabulados en el software de Microsoft Excel 2016 según las variables de estudio requeridas, una vez obtenido esta base de datos, se utilizará para el análisis descriptivo el SPSSV25 a fin de que arroje las tablas y figuras necesarias que permitan la verificación de los objetivos de estudio.

### **3.9. Aspectos éticos**

Para la ejecución del presente proyecto de investigación se solicitará el permiso institucional correspondiente a la coordinadora de capacitación de la Red de Salud Valle del Mantaro y así obtener el libre acceso al registro de base de datos de los pacientes con anemia y desnutrición infantil y el dictamen favorable correspondiente por parte del Comité de ética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada Norbert Wiener. En el mismo sentido se ha tomado en consideración los siguientes principios bioéticos:

#### **Principio de beneficencia**

En ese sentido cada proceso fue informado a los interesados en la oportunidad correspondiente, señalando a su vez que los datos proporcionados no perjudicarían su dignidad e integridad física.

#### **No maleficencia**

En ese sentido los pertenecientes a la muestra no obtuvieron ningún daño por su participación, siendo que la misma es de carácter confidencial por lo que no se divulgará la información obtenida a fin de tener beneficios económicos.

**Principio de confidencialidad**

Por consiguiente, la información recabada fue gestionada por la investigadora, por lo que el proceso fue confidencial y autónomo, además los datos derivados de la investigación permitieron limitar a que las personas pudiesen manipular los datos o brindarles a otros la oportunidad de acceder a los mismos.

**Principio de autonomía**

Se respetó la posibilidad de que los pertenecientes a la muestra decidieran su participación en el estudio, incluso se respetó la voluntad de cada participante a formar parte del estudio.

**Principio de justicia**

Se tomó en consideración que todos los usuarios son iguales, es decir que no hubo discriminación o preferencias al momento de la selección de los sujetos que formarían parte del estudio.

## CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1. Resultados

#### 4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados

**Tabla 1.** Datos sociodemográficos muestra 2021

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Edad	De 0 a 40 meses	1233	72,92%	72,92%	72,92%
	De 41 meses a 81 meses	280	16,55%	16,55%	89,47%
	De 82 a 121 meses	178	10,53%	10,53%	100%
	Total	1691	100%	100%	
Sexo	Masculino	990	58,54%	58,54%	58,54%
	Femenino	701	45,59%	45,59%	100,00%
	Total	1691	100,00%	100,00%	

**Interpretación:** Dentro de la tabla 1, se evidencia que dentro de los rangos de edades más prevalecientes son de 0 a 40 meses dando un total de 72,92% mientras que el otro 16,55% gira desde los 41 hasta 81 y solo el 10,53% consta de 82 a 121 meses de edad. Por otro lado, en cuanto a los participantes fue un 58,54% varones y 45,59% mujeres.

**Tabla 2** Datos sociodemográficos muestra 2022

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Edad	De 0 a 40 meses	1125	56.81%	56.81%	56.81%
	De 41 meses a 81 meses	695	35,10%	35,10%	91,91%
	De 82 a 121 meses	160	8,08%	8,08%	100,00%
	Total	1980	100,00%	100,00%	
Sexo	Masculino	1235	62,37%	62,37%	62,37%
	Femenino	745	37,62%	37,62%	100,00%
	Total	1980	100,00%	100,00%	

**Interpretación:** Dentro de la tabla 2, se evidencia que dentro de los rangos de edades más prevalecientes son de 0 a 40 meses dando un total de 56.81% mientras que el otro 35,10% gira desde los 41 hasta 81 meses de edad, y por último el 8,08% se encontraba en un rango de edad de 82 a 121 meses. Por otro lado, en cuanto a los 13133 participantes fue un 50.71% varones y 49.29% mujeres.

### **Objetivo específico 1**

Identificar el nivel de prevalencia de desnutrición infantil en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022.

**Tabla 3** *prevalencia de desnutrición en 2021 - 2022*

		Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Desnutrición	2021	Desnutrición aguda	33.41%	33.41%
		Desnutrición severa	66,58%	100,00
		Total	100,00	100,00
	2022	Desnutrición aguda	44.14%	44.14%
		Desnutrición severa	55,85%	100,00%
		Total	100,00%	100,00%

**Interpretación:** En base a la tabla 3, se evidencia la variable desnutrición en cuanto a la población de 2021 y 2022 respectivamente, donde se evidencia que en cuanto a desnutrición durante el 2021 existió una prevalencia de desnutrición severa en el 66,58%, de los evaluados, mientras que para el 2022 se han registrado un total de 55,85% que presentan una desnutrición severa dando a notar una reducción notoria en cuanto una mayor cantidad de casos registrados.

### **Objetivo específico 2**

Identificar el nivel de prevalencia de anemia infantil en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022



**Tabla 4** *prevalencia de anemia 2021 - 2022*

		Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Anemia	2021	Leve	23,36%	23,36%
		Moderado	13,13%	36,49%
		Severa	7,62%	44,09%
		Muy Severa	55,89%	100,0%
		Total	100,0%	100,0%
	2022	Leve	21,4%	21,4%
		Moderado	13,00%	34,4%
		Severa	8,51%	42,91%
		Muy Severa	57,09%	100,0%
		Total	100,0%	100,0%

**Interpretación:** Para la segunda variable evidenciada en la tabla 4, se muestra que los casos muy severos de anemia registrados durante el periodo 2021 fueron del 55,89% mientras que para el 2022 se han visualizado un 57,09% respectivamente, evidenciándose, no solamente que hay un incremento considerable, sino que hay mayores casos presenciados dentro del año en cuestión para la variable anemia.

#### 4.1.2. Prueba de hipótesis

##### Prueba de normalidad

Se elaboró una prueba de normalidad para analizar el comportamiento de los datos, y con ello aplicar el estadígrafo que mejor se ajustase a las pruebas de correlación.

Se escogió la prueba de Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup>, pues la muestra sobrepasa los 50 grados de libertad.

**Tabla 5** Prueba de normalidad general

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Anemia	0.136	80	0.001
Desnutrición	0.099	80	0.011

**Interpretación:** Según la tabla 7, se verifico que existen coexistencias de significancias mayores y menores a 0.05; esto quiere decir que el comportamiento de daos es no normal y por consiguiente se debe aplicar pruebas no paramétricas, en este caso el Rho de Spearman, la cual se interpretará según la tabla a continuación:

**Tabla 6.** Escala de coeficiente de correlación de Rho de Spearman

Rango	Coincidencia
- 1	Correspondencia inversa perfecta
- .90	Correspondencia inversa muy fuerte
- .75	Correspondencia inversa considerable
- .50	Correspondencia inversa media
- .25	Correspondencia inversa débil
- .10	Correspondencia inversa muy débil
- .00	No existe correspondencia entre las variables
+ .10 <sub>i</sub>	Correspondencia directa muy débil
+ .25 <sub>i</sub>	Correspondencia directa débil
+ .50 <sub>i</sub>	Correspondencia directa media
+ .75 <sub>i</sub>	Correspondencia directa considerable
+ .90 <sub>i</sub>	Correspondencia directa muy fuerte
+1.00	Correspondencia directa perfecta

**Fuente:** Hernández, Fernández & Baptista (2014, pág.132)

### Comprobación hipótesis general

H1: Existe relación entre la anemia y desnutrición infantil en niños de 6 meses a 5 años que se atienden en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022.

H0: No existe relación entre la anemia y desnutrición infantil en niños de 6 meses a 5 años que se atienden en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022.

**Tabla 7.** Prueba de hipótesis general

			Anemia	Desnutrición infantil
Rho de Spearman	Anemia	Coefficiente de correlación	1.000	0,789**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	3,681	3,681
	Desnutrición infantil	Coefficiente de correlación	,789**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	3,681	3,681

**Interpretación:** Según la tabla 7, se verifica una significancia menor a 0.05; con lo cual se rechaza la hipótesis nula y se procede a aceptar la hipótesis general alterna. Luego interpretando el coeficiente de Rho de Spearman ,789, se deduce una correlación positiva considerable. Por lo que se reafirma la hipótesis alterna quedando: si existe relación entre la anemia y desnutrición infantil en niños de 6 meses a 5 años que se atienden en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022

#### 4.2. Discusión de resultados

En esta sección, se discutirán los resultados encontrados en comparación con los de los autores citados en la sección de antecedentes. Esto se hace para tener una mejor comprensión de los hallazgos. También se utilizarán teorías relevantes para respaldar las variables y dimensiones involucradas. Las discusiones se presentarán siguiendo un formato específico.

Con referencia al objetivo general: se pudo verificar una significancia menor a .05, así como un coeficiente de .789 que permitió encontrar que existe relación entre la anemia y desnutrición infantil en niños de 6 meses a 5 años que se atienden en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022. Estos hallazgos están asemejados a los obtenidos por Rahman, et al., (2019)<sup>12</sup> quienes encontraron dentro que la prevalencia de la anemia es mayor en los niños con retraso en el crecimiento y que los niños subdesarrollados nacidos de madres anémicas corren el riesgo de volverse anémicos. Sumado a ello, Rivadeneira et al., (2017), realizaron una investigación para determinar la prevalencia de desnutrición crónica y anemia y sus factores asociados en niños menores de cinco años utilizando un modelo multicausal en una comunidad rural de la costa ecuatoriana, halando un 12.42% para desnutrición crónica en un rango de 37 y 59 meses, en cuanto a anemia se obtuvo un 16.98% y en donde, la mayor prevalencia fue de 0 a 24 meses. La desnutrición<sup>18</sup> y la anemia en los niños pueden tener graves consecuencias para su salud y bienestar a largo plazo, estos pueden afectar su desarrollo físico y mental, su capacidad para aprender y su capacidad para combatir enfermedades. Por lo tanto, es esencial tomar medidas para prevenir y tratar la desnutrición y la anemia en los niños, incluyendo la promoción de una alimentación saludable y la mejora del acceso a atención médica y suplementos nutricionales<sup>25</sup>.

Con referencia al objetivo específico 1, a través del análisis descriptivo en cuanto a la desnutrición durante el periodo 2021 – 2022, corroborándose que hubo un descenso para el 2022, siendo un total de 6.10% en una muestra mayor a la del 2021 que en primera instancia obtuvo un total de 59.53% para una desnutrición severa, cumpliéndose con el identificar el grado de desnutrición infantil en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022. Estos resultados se asemejan a los obtenidos por Reyes, et al. (2019)<sup>16</sup>, demostrando que en cuanto a la desnutrición paso de un 13.4% a

10.3%. Señalando que la desnutrición en parte a su reducción está asociada al monitoreo que presenta el sector público<sup>23</sup> y a los suplementos que beneficien el desarrollo del infante<sup>23</sup>.

Con referencia al objetivo específico 2, mediante el análisis descriptivo en cuanto a la anemia durante el periodo 2021 – 2022, se demuestra que para el 2021 existe un total de 52.2% es en casos muy severos, mientras que durante el 2022 hay un incremento con totalidad de 78.5% para los mismos casos. Esto indica un incremento ante inclusive una muestra mayor a la primera evaluación, identificándose el nivel de anemia infantil en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022. Guardando similitud con lo encontrado por Cruz, (2021) el cual planteo una investigación para visualizar factores que estén asociados a la anemia en niños menores de 5 años, donde el nivel promedio de 29% en cuanto anemia dentro del rango de 6 – 59 meses en niños, en provincia hallando un 58% para puno, 31.5% en Huancavelica, aparte de ello, mientras que en madres de familia que llevaban suplementos era de 66.2% de anemia<sup>17</sup>. Esto se debe a que la anemia guarda relación a la usencia de hierro durante el periodo de desarrollo del menor<sup>26</sup>, el tratamiento para ello y la administración puede ayudar al declive<sup>9</sup>, pero este debe de hacerse de manera constante llegando a presentar efectos secundarios<sup>32</sup>, donde tanto el control e implementación de este debe de ser responsable<sup>33</sup>.

## CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

**Primera:** Mediante la comprobación de hipótesis se pudo encontrar que existe relación entre la anemia y desnutrición infantil en niños de 6 meses a 5 años que se atienden en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022

**Segunda:** Utilizando el análisis descriptivo, se corrobora que existe un descenso, donde para el 2021 fue de 59.53% y que durante el 2022 fue de 6.10%, evidenciándose el grado de desnutrición infantil en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022.

**Tercera:** Utilizando el análisis descriptivo, se demuestra que hay un incremento de la variable anemia, donde en el 2021 fue de 52.2%, sin embargo, durante el 2022 fue de 78.5% visualizándose el grado anemia infantil en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022.

## **5.2.Recomendaciones**

**Primera:** Es recomendable publicar los resultados de esta investigación para fomentar la importancia de la desnutrición y la anemia en el desarrollo de los niños. Esto se puede medir mediante el registro de los cuidados proporcionados durante el embarazo y el desarrollo del niño. Al difundir los hallazgos relevantes y las mejores prácticas en cuanto al cuidado alimenticio en las familias peruanas, se puede generar un impacto positivo en la experiencia de los pacientes y sus familias, así como en la percepción general del sector salud.

**Segunda:** Se recomienda a los futuros investigadores que traten con precaución los resultados obtenidos en este estudio, ya que se enfocan en una determinada población y pueden variar según el centro de salud y las características intrínsecas de cada miembro de la muestra.

**Tercera:** Se recomienda a las autoridades correspondientes que promuevan talleres de capacitación para las familias con el fin de que conozcan los procesos adecuados de cuidado alimenticio para el desarrollo humano desde la infancia. Es importante sensibilizar a la población sobre el cuidado correspondiente y así contribuir a mejorar la calidad de vida de los niños y su desarrollo adecuado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, de Onis M, Ezzati M, Grantham-McGregor S, Katz J, Martorell R, Uauy R; Maternal and Child Nutrition Study Group. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet*. 2013 Aug 3;382(9890):427-451. doi: 10.1016/S0140-6736(13)60937-X. Epub 2013 Jun 6. Erratum in: *Lancet*. 2013. 2013 Aug 3;382(9890):396. PMID: 23746772.
2. Moreta Colcha HE, Vallejo Vásquez CR, Chiluiza Villacis CE, Revelo Hidalgo EY. Desnutrición en Niños Menores de 5 Años: Complicaciones y Manejo a Nivel Mundial y en Ecuador. *RECIMUNDO* [Internet]. 30ene.2019 [citado 31ago.2022];3(1):345-61. Available from: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/374>
3. Organización Mundial de la Salud [2022]. Anemia [internet] [acceso el 20 de mayo del 2022]. Disponible en: [https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1)
4. Pavo Garcia M, Muñoz Diaz M, Baro Fernandez M. Anemia en la edad pediátrica. *Form Act Pediatr Aten Prim*. 2016;9(4):149-55. Disponible en: [https://fapap.es/files/639-1437-RUTA/02\\_Anemia\\_pediatria.pdf](https://fapap.es/files/639-1437-RUTA/02_Anemia_pediatria.pdf)
5. Cepal.org. [citado el 31 de agosto de 2022]. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42535/1/S1700443\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42535/1/S1700443_es.pdf)
6. Reyes Narvaez Silvia Elizabet, Contreras Contreras Ana Melva, Oyola Canto María Santos. Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario. *Rev. investig. Altoandín*. [Internet]. 2019 Jul [citado 2022 Ago 31] ; 21( 3 ): 205-214. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2313-29572019000300006&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572019000300006&lng=es). <http://dx.doi.org/10.18271/ria.2019.478>.
7. Castro Brediñana J, Chirinos Peinado D. Prevalencia de anemia infantil y su asociación con factores socioeconómicos y productivos en una comunidad altoandina del Perú. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2019; 25(3). Disponible en: [https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC\\_2019\\_3\\_01.\\_J\\_Castro\\_Prevalencia\\_anemia\\_ninos\\_pequenos.pdf](https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2019_3_01._J_Castro_Prevalencia_anemia_ninos_pequenos.pdf)
8. Ruta en Desarrollo Nacional [2020]. Repensando la estrategia contra la anemia infantil en el contexto COVID-19. [internet] [acceso el 20 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://www.ipae.pe/wp-content/uploads/2020/10/RDN-Repensando-la-estrategia-contra-la-anemia-infantil-en-el-contexto-del-COVID-19.pdf>



9. Guabloche Judith. Anemia infantil en el Peru: análisis de la situación y políticas publicas para su reducción. *Rev Mon Pol Publicas* 2021; 48-55p. Disponible en: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-185/moneda-185-10.pdf>
10. INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática [Internet]. Gob.pe. [citado el 31 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-121-de-la-poblacion-menor-de-cinco-anos-de-edad-del-pais-sufrio-desnutricion-cronica-en-el-ano-2020-12838/>
11. Ministerio de Desarrollo e Iclusión Social [2018]. Intervención del Estado para la reducción de la anemia infantil: Resultados de la supervisión nacional [internet] [acceso el 20 de mayo del 2022]. 2-85p Disponible en: <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2018/12/Informe-de-Adjunt%C3%ADa-012-2018-DP-AAE-Intervenci%C3%B3n-del-Estado-para-la-reducci%C3%B3n-de-la-anemia-infantil.pdf>
12. Rahman MS, Mushfiquée M, Masud MS, Howlader T (2019) Asociación entre la desnutrición y la anemia en menores de cinco años niños y mujeres en edad reproductiva: Evidencia de la Encuesta Demográfica y de Salud de Bangladesh 2011. *PLOS ONE* 14(7): e0219170. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219170>
13. Chamba, D. Desnutrición y anemia en preescolares que acuden al Centro de Salud número 3 de la ciudad de Loja. 2016. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/16379>
14. Rivadeneira, MF, Moncayo, AL, Tello, B. et al. Un Modelo Multicausal de Desnutrición Crónica y Anemia en una Población Infantil Rural Costera del Ecuador. *Matern Child Health J* 24 , 472–482 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10995-019-02837-x>
15. Aparicio P, Marcela 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. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019. <https://hdl.handle.net/20.500.12866/7711>
16. Reyes Narvaez Silvia Elizabet, Contreras Contreras Ana Melva, Oyola Canto María Santos. Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario. *Rev. investig. Altoandín*. [Internet]. 2019 Jul [citado 2022 Sep 14] ; 21( 3 ): 205-214. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2313-295720190003000006&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-295720190003000006&lng=es). <http://dx.doi.org/10.18271/ria.2019.478>.

17. Cruz Gonzales G, Medina Espinoza R, Zuzunaga Infantes F. Factores determinantes de anemia en niños menores de 5 años, en el contexto de la pandemia por COVID-19, Perú 2020. *Revista del Grupo de Investigaciones en Comunidad y Salud*. 2022; 7(1): 81-93  
Disponilble en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8340451>
18. Gómez Santos F. Desnutrición [Malnutrition]. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2016 Sep-Oct;73(5):297-301. Spanish. doi: 10.1016/j.bmhmx.2016.07.002. Epub 2016 Sep 17. PMID: 29384121.
19. Zapata Morales A, Arboleda Restrepo LF, Díaz Ramírez LN, Gil Villa AM. Giardiasis y desnutrición infantil. *Inv. Aprender [Internet]*. 23 de junio de 2016 [citado 23 de septiembre de 2022];(1). Disponible en: <http://fer.uniremington.edu.co/ojs/index.php/IA/article/view/205>
20. Aliaga Y. Pajares A. Determinación de la desnutrición infantil en niños en edad escolar de la Institución Educativa No 821131 - Miraflores, Cajamarca, 2016 [Internet]. [Cajamarca-Perú]: Universidad Privada Aantonio Guillermo Urrelo; 2016 [citado el 23 de septiembre de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/449/FYB0182016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
21. Longhi F, Gómez A, Zapata ME, Paolasso P, Olmos F, Margarido SR. La desnutrición en la niñez argentina en los primeros años del siglo XXI: un abordaje cuantitativo [Child malnutrition in Argentina in the first part of the century: a quantitative approach]. *Salud Colect*. 2018 Jan-Mar;14(1):33-50. Spanish. doi: 10.18294/sc.2018.1176. PMID: 30020358.
22. Chacon K, Segarra J, Lasso R, Huiracocha M. VALORACIÓN NUTRICIONAL MEDIANTE CURVAS DE CRECIMIENTO DE LA OMS Y LAS CLASIFICACIONES DE GÓMEZ / WATERLOW. ESTUDIO DE PREVALENCIA. CUENCA-2015. *Rev Fac Cienc Méd Univ Cuenca*. 2015;67-68.  
[https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/download/957/846/2969#:~:text=La%20clasificaci%C3%B3n%20de%20Waterlow%20\(W2,OMS%20\(p%3C0.05\).](https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/download/957/846/2969#:~:text=La%20clasificaci%C3%B3n%20de%20Waterlow%20(W2,OMS%20(p%3C0.05).)
23. Alvarez Ortega LG. Desnutrición infantil, una mirada desde diversos factores. *riv [Internet]*. 8 de marzo de 2019 [citado 23 de septiembre de 2022];13(1):15-26. Disponible en: <https://revistas.unheval.edu.pe/index.php/riv/article/view/168>
24. Ruta en Desarrollo Nacional [2020]. Repensando la estrategia contra la anemia infantil en el contexto COVID-19. [internet] [acceso el 20 de mayo del 2022]. Disponible en:

- <https://www.ipae.pe/wp-content/uploads/2020/10/RDN-Repensando-la-estrategia-contra-la-anemia-infantil-en-el-contexto-del-COVID-19.pdf>
25. Maria Carrero C, Ruiz Escorcía L, Barros Arrieta D. Anemia infantil: desarrollo cognitivo y rendimiento académico. *Revistaavft*, 2018; 37(4): 411-425. Disponible en: [https://www.revistaavft.com/images/revistas/2018/avft\\_4\\_2018/19\\_anemia\\_infantil.pdf](https://www.revistaavft.com/images/revistas/2018/avft_4_2018/19_anemia_infantil.pdf)
  26. Oróstegui MA, Carrero CM, Ruiz Escorcía L, Barros Arrieta D. Anemia infantil: desarrollo cognitivo y rendimiento académico. 2018 [citado el 23 de septiembre de 2022]; Disponible en: <https://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/2432>
  27. Blesa Baviera L. Anemia Ferropénica, *Rev Pediatr Integral* 2016; 20 (5): 297–307. Disponible en: [https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2016/xx05/02/n5-297-307\\_Luis%20Blesa.pdf](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2016/xx05/02/n5-297-307_Luis%20Blesa.pdf)
  28. Ministerio de Salud [2021]. Plan Nacional para la REDUCCION Y CONTROL DE LA ANEMIA Materno infantil y la desnutrición Crónica infantil en el Perú: 2017-2021 [internet] [acceso el 13 de junio del 2022] 7-64p. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
  29. Astete Robilliard L., Zavaleta N., Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. *Rev Perú Med Exp SALUD PUBLICA*, 2017; 34 (4): 716-722. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpmesp/2017.v34n4/716-722/>
  30. Castro Brediñana J, Chirinos Peinado D. Prevalencia de anemia infantil y su asociación con factores socioeconómicos y productivos en una comunidad altoandina del Perú. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2019; 25(3). Disponible en: [https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC\\_2019\\_3\\_01.\\_J\\_Castro\\_Prevalencia\\_anemia\\_ninos\\_pequenos.pdf](https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2019_3_01._J_Castro_Prevalencia_anemia_ninos_pequenos.pdf)
  31. Kassab Cordova A, Mendez Guerra C, Robles Valcarcel P. Factores sociodemográficos y nutricionales asociados a anemia en niños de 1 a 5 años en Perú. *Rev. chil. nutr.* [Internet]. 2020 [acceso el 9 de junio del 2022] ; 47( 6 ): 925-932. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182020000600925&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182020000600925&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182020000600925>.
  32. Blesa Baviera L. Anemia Ferropénica, *Rev Pediatr Integral* 2016; 20 (5): 297–307. Disponible en: [https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2016/xx05/02/n5-297-307\\_Luis%20Blesa.pdf](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2016/xx05/02/n5-297-307_Luis%20Blesa.pdf)

33. de Hematología SA. Guías de Diagnostico y Tratamiento: Año 2019. Sociedad Argentina de Hematologia; 2019. [http://www.sah.org.ar/docs/guias/2019/Guia\\_2019-completa.pdf](http://www.sah.org.ar/docs/guias/2019/Guia_2019-completa.pdf)

## ANEXOS

### ANEXO A: Matriz de consistencia

#### PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN Y ANEMIA INFANTIL DEL CENTRO DE SALUD “LA LIBERTAD”-HUANCAYO, EN EL PERIODO DE AGOSTO 2021-AGOSTO 2022.

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Diseño metodológico
<b>Problema General</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Hipótesis General</b>	<b>Método:</b> deductivo <b>Enfoque:</b> cuantitativo <b>Tipo:</b> básica <b>Diseño:</b> no experimental - transversal
¿Cuál es la relación entre la anemia y desnutrición infantil en niños de 6 meses a 5 años que se atienden en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022?	Establecer la relación entre la anemia y desnutrición infantil en niños de 6 meses a 5 años que se atienden en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022	H1: Existe relación entre la anemia y desnutrición infantil en niños de 6 meses a 5 años que se atienden en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022.  H0: No existe relación entre la anemia y desnutrición infantil en niños de 6 meses a 5 años que se	

		atienden en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022.	
<b>Problemas Específicos</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Hipótesis Específicas</b>	<b>Técnica:</b> observación <b>Instrumento:</b> ficha de observación
¿Cuál es el nivel de desnutrición infantil en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022?	Identificar el nivel de desnutrición infantil en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022.	No aplica	
¿Cuál es el nivel de anemia infantil en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022?	Identificar el nivel de anemia infantil en el centro de salud la Libertad-Huancayo durante el periodo agosto 2021-agosto 2022.		







## FICHA DE OBSERVACIÓN PARA MEDIR LA ANEMIA

<b>Nombre:</b> _____	<b>Fecha:</b> __/__/__
Edad del niño: _____	Últimos registros de hemoglobina:  _____ mg/dL    Fecha: __/__/__  _____ mg/dL    Fecha: __/__/__  _____ mg/dL    Fecha: __/__/__  _____ mg/dL    Fecha: __/__/__  _____ mg/dL    Fecha: __/__/__
G: _ P: _____	
Peso: __Kg	
Talla: _____ m	
Otro: _____	
Fecha de la última vacuna: __/__/_____	

## ANEXO 3: APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

#### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 06 de diciembre de 2022

Investigador(a)  
**Jhoselin Paola Cárdenas Solano**  
**Exp. N°: 2507-2022**

---

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN Y ANEMIA INFANTIL DEL CENTRO DE SALUD ‘LA LIBERTAD’ – HUANCAYO, EN EL PERIODO AGOSTO 2021-AGOSTO 2022” Versión 01 con fecha 22/10/2022.**
- Formulario de Consentimiento Informado Versión **(no aplica)** con fecha **(no aplica)**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Jhoselin Paola Cárdenas Solano y a los investigadores colaboradores Miguel Angel Inocente Camones y Saby Marisol Mauricio Alza

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

  
Yenny Marisol Bellido Fuente  
Presidenta del CIEI- UPNW



## ANEXO 4: CARTA DE APROBACIÓN DE LA INSTITUCIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS



"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Huancayo, 26 de abril del 2023.

Dra. Saby Mauricio Alza  
Directora de la EAP Nutrición y Dietética  
Universidad Privada Norbert Wiener  
Presente.-

Con el gusto de saludarla, en respuesta a vuestra solicitud recibido el día 25 de abril del 2023, informamos que la AUTORIZACIÓN PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN, del presente trabajo "Prevalencia de desnutrición y anemia infantil en el centro de salud La Libertad-Huancayo en el periodo agosto 2021-agosto 2022", ha sido formalmente aceptada por el directorio del Centro de Salud y jefaturas de las áreas correspondientes.

Con motivo de la aceptación de su solicitud, se pide a la egresada la Srta. **JHOSELIN PAOLA CARDENAS SOLANO** comunique lo más pronto posible con nosotros para coordinar el acceso a la información requerida.

Atentamente.-

  
DIRECCION REGIONAL DE VALLE JUNIN  
RED DE SALUD VALLE DEL MANTARO  
CENTRO DE SALUD LA LIBERTAD  
  
MG. CD. Luis Alberto Monteverde Vilca  
COP 17569 N° 1282  
JEFATURA  
MG. CD. Luis Alberto Monteverde Vilca

## **ANEXO 5: INFORME DEL ASESOR DE TURNITIN**

Aquí se coloca en formato imagen o escaneado el informe Turnitin que emite el asesor de la tesis.

El asesor debe solicitar al Coordinador de Titulaciones el informe de turnitin y anexar la hoja que reporta el porcentaje del turnitin que NO debe sobrepasar el 20%

