

# UCUENCA

**Universidad de Cuenca**

**Facultad de Ciencias Médicas**

**Carrera de Nutrición y Dietética**

**Valoración del estado nutricional a niños y niñas del Centro Infantil del Buen Vivir Huayna Capac, Cuenca 2022 - 2023**

Trabajo de titulación previo  
a la obtención del título de Licenciado en  
Nutrición y Dietética


**Autores:**

Ana Paola Flores Avalos

Yandra Lizbeth Ramírez Aguirre

**Director:**

Gabriela del Cisne Zúñiga Vega

ORCID:  0009-0003-6283-3753

**Cuenca, Ecuador**

11-10-2023

## Resumen

Antecedentes: en la niñez se presencian una serie de cambios a nivel físico, social e intelectual. Puesto que la alimentación adecuada en la etapa preescolar contribuye a un correcto crecimiento y desarrollo es fundamental un diagnóstico oportuno del estado nutricional en esta población. Objetivo: determinar el estado nutricional en niños y niñas del Centro Infantil del Buen Vivir Huayna Capac, Cuenca 2022 - 2023. Método: estudio cuantitativo, descriptivo y transversal. La muestra se compuso por 63 niños y niñas. Los datos se recopilaron mediante la técnica de la encuesta; se tabularon los datos en Excel y se analizaron en SPSS 21.0. Se aplicó estadística descriptiva y se presentaron los datos en tablas de frecuencia y porcentajes. Resultados: predominan los hombres con un 61,5%. Se observa una edad media de 2 años 6 meses ( $\pm 5$  meses). Se identifica una prevalencia de bajo peso de 10,8%; se obtuvo un peso medio de 12,77 kg ( $\pm 1,9$  kg). Un 17% presentó talla baja siendo el 6,2% talla baja severa; se obtuvo una talla media de 87,2 cm ( $\pm 6,37$  cm). Con respecto al IMC/edad se obtuvieron prevalencias de 1,5% y 3,2% para severamente emaciado y emaciado respectivamente; además de un 6,2% y un 1,5% para sobrepeso y obesidad de manera respectiva. Con respecto al peso/talla se identificó un 16,9% de personas con sobrepeso, un 10,8% con obesidad un 21,5% con desnutrición aguda y un 4,6% con desnutrición aguda severa. Conclusión: aunque se identifican bajas cifras de alteraciones en el estado nutricional llama la atención el número de personas con sobrepeso, obesidad y desnutrición aguda motivo por el cual es fundamental promover el diagnóstico oportuno y la terapéutica adecuada en estos pacientes.

*Palabras claves:* nutrición infantil, estado nutricional, valoración nutricional, alimentación pediátrica, crecimiento infantil



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

**Repositorio Institucional:** <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

### Abstract

Background: in childhood a series of physical, social and intellectual changes are witnessed. Since adequate nutrition in the preschool stage contributes to proper growth and development, an opportune diagnosis of the nutritional status of this population is essential. Objective: to determine the nutritional status of boys and girls at the Children's Center for Good Living Huayna Capac, Cuenca 2022 - 2023. Method: quantitative, descriptive and cross-sectional study. The sample consisted of 63 boys and girls. The data was collected using the survey technique; data were tabulated in Excel and analyzed in SPSS 21.0. Descriptive statistics were applied and the data was presented in tables of frequency and percentages. Results: men predominate with 61.5%. A mean age of 2 years 6 months ( $\pm 5$  months) is observed. A prevalence of low weight of 10.8% is identified; an average weight of 12.77 kg ( $\pm 1.9$  kg) was obtained. 17% presented short stature, 6.2% being severely short stature; de obtained a mean height of 87.2 cm ( $\pm 6.37$  cm). With respect to BMI/age, prevalences of 1.5% and 3.2% were obtained for the severely emaciated and emaciated respectively; in addition to 6.2% and 1.5% for overweight and obesity, respectively. Regarding weight/height, 16.9% of people were identified as overweight, 10.8% obese, 21.5% acutely malnourished, and 4.6% severely acute malnourished. Conclusion: although low numbers of alterations in nutritional status are identified, the number of people with overweight, obesity and acute malnutrition is striking, which is why it is essential to promote timely diagnosis and adequate therapy in these patients.

*Keywords:* child nutrition, nutritional condition, nutritional assessment, pediatric feeding, child growth



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

**Institutional Repository:** <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

## Índice de contenido

<b>Capítulo I</b> .....	10
1.1 Introducción .....	10
1.2 Planteamiento del problema.....	11
1.3 Pregunta de investigación .....	11
1.4 Justificación .....	12
<b>Capítulo II</b> .....	14
Fundamento teorico .....	14
Crecimiento y desarrollo del niño durante la etapa preescolar.....	14
Malnutrición en etapa preescolar .....	15
Factores de riesgo en la etapa preescolar .....	16
Sobrepeso y obesidad infantil .....	16
Evaluación nutricional en niños edad preescolar.....	17
Tratamiento de la nutrición infantil inadecuada.....	18
Antecedentes.....	20
<b>Capítulo III</b> .....	22
Objetivos.....	22
3.1 Objetivo General.....	22
3.2 Objetivos Especificos .....	22
<b>Capítulo IV</b> .....	23
Diseño metodologico.....	23
4.1 Tipo de estudio .....	23
4.2 Área del estudio.....	23
4.3 Universo y Muestra.....	23
4.4 Criterios de inclusión y exclusión .....	23
Criterios de inclusión .....	23
Criterios de exclusión .....	23

4.5	Variables del estudio .....	24
4.6	Matriz de operacionalización de variables .....	24
4.7	Métodos, técnicas e instrumentos .....	24
	Instrumentos antropométricos .....	24
	Evaluación antropométrica .....	24
4.8	Procedimientos .....	25
	Procedimiento para mediciones antropométricas .....	25
4.9	Plan de tabulación y análisis .....	26
4.10	Aspectos éticos .....	27
<b>Capítulo V</b>	.....	<b>28</b>
	Resultados.....	28
<b>Capítulo VI</b>	.....	<b>31</b>
	Discusión.....	31
<b>Capítulo VII</b>	.....	<b>33</b>
	Conclusiones y recomendaciones .....	33
7.1	Conclusiones.....	33
7.2	Recomendaciones .....	34
<b>Referencias</b>	.....	<b>35</b>
<b>Anexos</b>	.....	<b>41</b>
	Anexo A. Curvas de crecimiento según indicadores antropométricos .....	41
	Anexo B. Consentimiento informado.....	47
	Anexo C. Operacionalización de variables .....	51
	Anexo D. Ficha de recolección de datos.....	52

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Distribución de niños y niñas de acuerdo al sexo y edad. Centro Infantil del Buen Vivir Huayna Capac, 2022 - 2023.....	32
<b>Tabla 2.</b> Distribución de niños y niñas de acuerdo al peso para la edad. Centro Infantil del Buen Vivir Huayna Capac, 2022 - 2023.....	32
<b>Tabla 3.</b> Distribución de niños y niñas de acuerdo a la talla para la edad. Centro Infantil del Buen Vivir Huayna Capac, 2022 - 2023.....	32
<b>Tabla 4.</b> Distribución de niños y niñas de acuerdo al IMC para la edad. Centro Infantil del Buen Vivir Huayna Capac, 2022 - 2023.....	33
<b>Tabla 5.</b> Distribución de niños y niñas de acuerdo al peso para la talla. Centro Infantil del Buen Vivir Huayna Capac, 2022 - 2023.....	33
<b>Tabla 6.</b> Comparación entre el IMC/edad y el peso/talla.....	33

## **Agradecimientos**

Primero dar las gracias a Dios por permitirnos día a día levantarnos con salud y rodeados de seres maravillosos que forman parte de esta bella etapa y son parte de este logro.

Expresar nuestros sinceros agradecimientos a la Lcda. Gabriela Zuñiga Vega por formar parte de este reto y guiarnos paso a paso en la realización de este proyecto de investigación.

A nuestros, padres y hermanos que han sido pilar fundamental en nuestras vidas, con su amor inmenso, gran sabiduría y apoyo incondicional han logrado que seamos las personas que somos hoy en día.

Gracias a la Universidad de Cuenca por ser el centro de todo el conocimiento adquirido durante estos años, a los docentes de la Facultad de Ciencias Médicas por ser partícipes con sus enseñanzas de nuestro desarrollo profesional.

Agradecer a cada uno de nuestros compañeros por ser parte de esta historia y acompañarnos en el proceso, a los amigos y amigas que estuvieron con nosotras apoyándonos y nos brindaron una mano en este proceso.

**Ana Paola Flores Avalos**

**Yandra Lizbeth Ramírez Aguirre**

**Dedicatorias**

A mis padres Beatriz y Manuel que son la parte más importante de vida, son la fortaleza de mis días malos y la alegría en mis días buenos, sin ellos nada de esto sería posible, les dedico mis largas noches de estudio y desvelo, porque sin ellas y sin su apoyo hoy no estaría cumpliendo con esta meta.

A mis hermanos Livinton, Cristhian que son mis mejores amigos y están presentes en cada paso acompañándome y siendo el mejor ejemplo. A mi ángel de la guarda que desde el cielo está guiando mi camino, esto también es dedicado a él, mi hermano Pablo (+) que se estaría muy orgulloso de ver todo lo que logrado.

A mis sobrinos, Ailyn, Sara, Danna y Alejandro por ser mi motivación y alegría para mi vida. Esto también va dedicado a mi compañera de tesis Anita, por hacer de este proceso el más llevadero, ser incondicional en todo momento y brindarme su amistad sincera durante todos estos años.

**Yandra Ramírez Aguirre**



Le dedico el resultado de este trabajo principalmente a Dios por guiarme en cada paso y darme sabiduría para la culminar con éxito este sueño educativo.

Al pilar fundamental de mi vida, mis padres; Ana Avalos y Fabricio Flores que han sido mi mayor motivación para nunca rendirme y han sabido formarme con valores, sido mi guía y fortaleza y me entregado su amor incondicional que me han permitido para salir adelante.

A mis abuelitos que han sido ejemplo de trabajo y sacrificio que gracias a ellos he logrado ser la mujer que soy hoy en día y he logrado llegar hasta aquí.

A mi hermano que siempre estuvo presente en las noches de desvelo, dándome ánimos y compartiendo conmigo un mismo sueño.

A mis amigas y principalmente a mi compañera de tesis y de vida, Yandra por su paciencia, aliento y apoyo que me brindo durante este arduo proceso, por su compañía en los momentos de felicidad y tristeza, de triunfos y derrotas a lo largo de mi vida universitaria.

**Ana Paola Flores Avalos**

## Capítulo I

### 1.1 Introducción

La inseguridad alimentaria, la nutrición inadecuada y la desnutrición son problemas de salud que coexisten con otras complicaciones nutricionales como el sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas (1). La desnutrición es uno de los principales inconvenientes a nivel nacional y mundial, presentando repercusiones en el crecimiento y el desarrollo, en consecuencia, genera altas tasas de mortalidad y morbilidad infantil (2).

La desnutrición aguda es una deficiencia nutricional que resulta de una ingesta inadecuada de energía o proteínas. Los niños con desnutrición aguda primaria son comunes en los países en vías de desarrollo, como resultado del suministro inadecuado de alimentos debido a factores sociales, económicos y ambientales. La desnutrición aguda secundaria generalmente se debe a una enfermedad subyacente que causa una pérdida anormal de nutrientes, un aumento del gasto de energía o una disminución de la ingesta de alimentos (3).

Por otra parte, el sobrepeso y la obesidad infantil constituyen un problema grave en los países industrializados y con altos niveles de consumo, que pone a los niños en riesgo de enfermedades crónicas. Diversos estudios confirman que la prevalencia del sobrepeso y la obesidad entre niños sigue presentando una alta incidencia y se estima que uno de cada cinco presenta estos estados nutricionales (4).

Los años preescolares de la niñez son importantes en lo que se refiere al crecimiento. Este período crucial para el crecimiento y el desarrollo se ve afectado por la nutrición y las enfermedades infecciosas que prevalecen durante este período (5). El período preescolar es uno de los más sensibles de la vida y son las edades en que el individuo comienza a experimentar su independencia (6).

El control del crecimiento periódico puede proporcionar una detección más temprana de la necesidad de intervención, que el control esporádico (7). Mediciones basadas en el peso, la talla y la edad del niño preescolar pueden ayudar a determinar el estado nutricional del mismo, de manera que se pueda detectar a tiempo cualquier problema como la malnutrición (8).

En este sentido, el presente trabajo de investigación se enfoca en el estudio del estado nutricional de la población preescolar, dado que los niños de este grupo se encuentran en una etapa crítica del crecimiento, lo cual está relacionado con la alimentación y, por consiguiente, afecta su desarrollo adecuado.

## 1.2 Planteamiento del problema

Se considera que una nutrición adecuada en la infancia juega un papel crucial en el desarrollo físico, mental y emocional de los niños hasta su edad adulta posterior. Por lo tanto, los niños son considerados la población prioritaria para las estrategias de intervención (1).

La prevalencia de la desnutrición ha disminuido significativamente en los últimos 30 años. A pesar de esto, la desnutrición sigue siendo una de las principales causas de enfermedad y muerte entre los niños de todo el mundo, en particular en los países de ingresos bajos y medianos (9).

La desnutrición infantil sigue siendo el principal problema de salud pública en los países en desarrollo. A nivel mundial, había 165 millones de niños con retraso del crecimiento, 99 millones con insuficiencia ponderal y 51 millones de niños con emaciación en el año 2012. Se estima que mueren 3,1 millones de niños menores de cinco años cada año (10).

Los niños menores de cinco años son el grupo de edad más susceptible a la desnutrición. La desnutrición en las primeras etapas de la vida puede aumentar el riesgo de infecciones, morbilidad y mortalidad junto con una disminución del desarrollo mental y cognitivo. El efecto de la desnutrición infantil es duradero y va más allá de la infancia. Por ejemplo, la desnutrición durante la edad temprana disminuye el rendimiento educativo y la productividad laboral y aumenta el riesgo de enfermedades crónicas en edades posteriores (10). La nutrición del niño es de suma importancia porque durante este período se sientan las bases para la salud, la fuerza y la vitalidad intelectual de por vida (11).

La evaluación nutricional en los niños es necesaria para determinar su estado de crecimiento y desarrollo mediante la toma de medidas antropométricas que relacionan la talla, peso y edad de los preescolares, haciendo uso de las curvas de crecimiento y la interpretación de los indicadores antropométricos como son P/T, T/E Y P/T, con el fin de prevenir enfermedades que amenacen la salud infantil (11).

## 1.3 Pregunta de investigación

¿Cuál es la prevalencia de malnutrición en los niños y niñas que asisten al Centro Infantil del Buen Vivir Huayna Capac?

## 1.4 Justificación

De acuerdo con la literatura académica, una nutrición adecuada en la infancia juega un papel decisivo en el desarrollo físico, mental y emocional de los niños hasta su edad adulta posterior. Por lo tanto, los niños en edad preescolar se consideran la población prioritaria para las estrategias de intervención en materia nutricional y en cuanto a la vigilancia del crecimiento y desarrollo de los mismos (10).

En un estudio se ha determinado que la desnutrición es responsable del 60% de los 10.9 millones de muertes de niños menores de 5 años que ocurren cada año. Dos tercios de estas muertes están frecuentemente relacionadas con prácticas de alimentación inadecuadas durante los primeros años de vida (12). Según un estudio realizado en Colombia en 2020 una dieta saludable es un requisito necesario para el crecimiento y el desarrollo adecuado de los niños (13).

Uno de los principales errores nutricionales, es el desconocimiento a nivel intrafamiliar acerca de una alimentación adecuada y equilibrada para los niños; la falta de acceso y biodisponibilidad de los alimentos generan una serie de deficiencia nutricional que provocan retraso en el crecimiento. La desnutrición es considerada uno de los problemas más relevantes a nivel mundial por los efectos que presenta en el desarrollo y supervivencia, puede ser causa de bajos niveles sociales, económicos, desconocimiento y las crisis políticas nacionales e internacionales (14).

La desnutrición crónica es uno de los principales problemas de salud pública que atraviesa el Ecuador, ubicado en el segundo lugar en América Latina como país con mayor índice de desnutrición. La prevalencia de la desnutrición crónica en Ecuador dentro del sector urbano es de 371.856 y en la zona rural corresponde 164.899, presentándose una mayor incidencia en provincias de la región sierra como son; Chimborazo con un 52,6%, Bolívar 47,9% y Cotopaxi con 43,3%. La desnutrición crónica en la región Costa se manifiesta con un 21% en la región sierra con un 16% y en la región amazónica con un 27% en los niños de edades entre 0 y 5 años de edad (11).

La malnutrición va más allá del término desnutrición, abarca un conjunto de problemáticas que afecta el desarrollo infantil; por ejemplo, el sobrepeso y la obesidad genera en el niño problemas de salud que antes se consideraban problemas únicamente en la población adulta, en el Ecuador para el año 2012 uno de cada diez niños menores de 5 años sufre esta condición (15).

El estudio contribuirá en la ampliación de conocimientos respecto al estado nutricional de niños y niñas en edad preescolar, al mismo tiempo que permite realizar la comparación de los resultados que se obtengan con estudios similares.

El trabajo de investigación que se plantea, representa una actualización y ampliación del conocimiento relacionado con la problemática, puesto que no se encuentran estudios similares aplicados en la localidad. Además, el estudio se enmarca dentro de las áreas prioritarias de investigación del Ministerio de Salud Pública (MSP) 2013–2017, ubicándose en la tercera área de investigación del MSP, Nutrición, específicamente en lo relacionado con la nutrición infantil (16); por otra parte, el trabajo se enmarca en el área de Ciencias de la Salud dentro de las líneas de investigación de la Universidad de Cuenca.

El trabajo tiene utilidad metodológica y científica, ya que pueden realizarse futuras investigaciones con desarrollo sistemático similar, con lo que se posibilitan y facilitarán los análisis conjuntos, comparaciones en periodos temporales concretos, particularmente porque se utilizará un instrumento ya probado en diversos estudios y en los cuales se ha comprobado su validez; mientras que, por otro lado, la investigación es viable, puesto que se dispone de los recursos necesarios para llevarla a cabo.

Los resultados del estudio serán publicados en el repositorio electrónico de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, con lo que se facilitará el acceso a todas las personas que presenten interés y les resulte de utilidad el estudio.

## Capítulo II

### Fundamento teórico

#### **Crecimiento y desarrollo del niño durante la etapa preescolar**

El período preescolar abarca las edades comprendidas entre los 2 y los 5 años. El seguimiento del crecimiento y desarrollo del niño en este período es uno de los elementos esenciales de la práctica pediátrica y nutricional, porque el aumento de talla y el desenvolvimiento cognitivo++ pueden verse afectados por todos los casos que perturban el bienestar mental y físico del niño. Por otro lado, un período normal de desarrollo y crecimiento indica, al menos, que no ha habido ningún problema de salud grave que afecte al preescolar (6).

El desarrollo infantil es un despliegue gradual de características y rasgos determinados biológicamente que surge a medida que el niño aprende de las experiencias (17). Durante el período preescolar el crecimiento del niño se desacelera, debido a los cambios nutricionales del infante. Este período se denomina latencia del crecimiento, en el cual después del segundo año el aumento promedio de la talla es de 5–6 cm y el peso incrementa en una media de 2–3 kg (18).

Los niños en edad preescolar comienzan a adoptar una actitud particular contra la comida; en este período, la posición de la familia es importante en la lucha contra este caso (6).

El control del crecimiento implica el seguimiento de los cambios en el desarrollo físico de un niño, mediante la medición regular del peso y de la longitud. Es una herramienta importante en el cuidado individual, para la detección temprana de problemas de salud y nutrición en niños en crecimiento (7).

Los primeros años de vida son fuente de varios procesos significativos y duraderos en el tiempo. Este proceso de desarrollo es un proceso continuo a través del cual el niño adquiere gradualmente habilidades complejas que le permiten interactuar con personas, objetos y situaciones de su entorno de diferentes maneras. Por tanto, procesos como el crecimiento, la maduración, la adaptación y el aprendizaje posibilitan el desarrollo del ser humano, configurando su identidad en aspectos biopsicosociales (19). El período preescolar es una época de intensos cambios: desarrollo físico, motor, cognitivo, emocional y social del niño (20). La buena nutrición es la necesidad básica para que los preescolares prosperen, crezcan, aprendan, jueguen y participen (21).

La nutrición se trata de llevar una dieta sana y equilibrada. Los alimentos y las bebidas proporcionan la energía y los nutrientes que necesita para estar saludable; comprender estos términos de nutrición puede facilitar la elección de mejores alimentos (22). La nutrición infantil se refiere a las necesidades dietéticas de niños sanos de 2 a 11 años de edad. Una buena alimentación ayuda a los niños a desarrollarse y aprender; también, ayuda a prevenir la malnutrición y enfermedades relacionadas (23). La nutrición infantil está diseñada para satisfacer las necesidades especiales de los niños y darles un comienzo saludable en la vida (24)

La dieta debe proporcionar niveles óptimos de energía y nutrientes. Debido a sus propiedades, algunos de los componentes de la dieta pueden ser especialmente importantes en el proceso de desarrollo infantil. Estos incluyen ácidos grasos omega-3, vitaminas B, vitamina D, antioxidantes, hierro, calcio, magnesio, zinc y cobre (20).

Las evaluaciones nutricionales son muy importantes ya que, en la mayoría de los casos, la desnutrición aguda y crónica son hallazgos clínicos comunes que se relacionan con la aparición de enfermedades crónicas y problemas del desarrollo (21).

### **Malnutrición en etapa preescolar**

Los problemas de nutrición que ocurren en los niños, especialmente la desnutrición y el retraso del crecimiento, son el impacto de la condición de la embarazada durante la etapa de gestación, el período fetal, incluidas las enfermedades sufridas durante la infancia. La nutrición inadecuada y el retraso del crecimiento pueden inhibir el desarrollo de los niños, más tarde se producirán impactos negativos en la vida, como el declive intelectual, la susceptibilidad a las enfermedades, la disminución de la productividad a la pobreza y el riesgo de bebés con bajo peso al nacer (23).

La desnutrición es una causa subyacente de la muerte de 2,6 millones de niños cada año, y un tercio del total mundial de muertes de niños (7,6 millones de niños) cada año antes de los 5 años, debido al debilitamiento de la resistencia del cuerpo a las enfermedades. La desnutrición es un asesino silencioso que no se denuncia, no se aborda y, como resultado, no se prioriza; cada minuto mueren 5 niños a causa de la desnutrición (25).

Entre los problemas más comúnmente asociados con la nutrición inadecuada en niños se tienen el retraso en el crecimiento y emaciación, así como el desarrollo de morbilidades tales como obesidad, insuficiencia ponderal, enfermedades crónicas (hipertensión arterial y diabetes tipo II), entre otras (26).

## **Factores de riesgo en la etapa preescolar**

La desnutrición es un problema global que afecta principalmente a los países en desarrollo; más de la mitad del total de muertes infantiles se atribuyen a la desnutrición leve y moderada en países de bajos ingresos. La desnutrición entre los niños menores de 5 años se manifiesta principalmente como baja altura (retraso en el crecimiento) y como un factor en el deterioro del desarrollo cerebral, así como de la tasa de crecimiento (25).

La desnutrición entre los niños con edad preescolar es el resultado de una interacción compleja de disponibilidad, accesibilidad, utilización de alimentos y servicios de salud. Los factores específicos de la desnutrición incluyen la ingesta inadecuada de alimentos, el cuidado y la crianza deficientes, las prácticas alimentarias inadecuadas y las comorbilidades infecciosas. Los factores sensibles a la nutrición incluyen la inseguridad alimentaria, recursos económicos inadecuados a nivel individual, familiar y comunitario. El acceso limitado o deficiente a la educación, los servicios de salud, la infraestructura y el entorno higiénico deficiente son otros factores nutricionales sensibles que afectan negativamente el estado nutricional de los niños menores de 5 años (26).

En este punto es necesario considerar que la inseguridad alimentaria y la desnutrición coexisten con problemas de sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas (1). La pobreza, la malnutrición y los factores sociales impiden alcanzar su pleno potencial de desarrollo. Otros factores que comprometen el desarrollo general durante el embarazo y después del nacimiento son el comportamiento de los padres, las deficiencias dietéticas, las infecciones crónicas, la lactancia materna exclusiva, las prácticas de alimentación inadecuadas y la falta de estimulación (17).

## **Sobrepeso y obesidad infantil**

El sobrepeso y la obesidad infantil se han convertido en una pandemia mundial en los países desarrollados y, también, en los países en vías de desarrollo con altos niveles de consumo, lo que lleva a una serie de condiciones de salud que contribuyen a una mayor morbilidad y muerte prematura. Las causas de la obesidad en la niñez y la adolescencia son complejas y



multifacéticas, y presentan a los investigadores y médicos innumerables desafíos para prevenir y manejar el problema (4).

Según la investigación de Hemmingsson, las perturbaciones en el entorno social durante la infancia y la primera infancia parecen desempeñar un papel fundamental en el aumento de peso y la obesidad infantil, a través de mecanismos como la inseguridad, el estrés y la agitación emocional, así como también por los hábitos alimenticios familiares, lo que finalmente conduce al consumo de comida chatarra y a la adicción sutil al azúcar (27).

## **Evaluación nutricional en niños edad preescolar**

Las mediciones antropométricas, especialmente las de los niños, son particularmente importantes para evaluar su estado nutricional (7). Varias medidas antropométricas, como la altura, el peso y la circunferencia del brazo medio superior se han utilizado ampliamente para evaluar el crecimiento y el estado nutricional de los niños (2). Según Ochoa-Díaz-López et al., en niños menores de 5 años la evaluación nutricional se realiza mediante el uso de índices tales como: el peso para la edad (P/E), talla para la edad (T/E) y el índice de masa corporal (IMC) (28).

### **Peso**

El peso constituye uno de los principales parámetros utilizados en la evaluación del estado nutricional de los niños en edad preescolar, se mide en kilogramos para los países latinoamericanos (18). El indicador peso para la edad (P/E) se ha utilizado para la identificación del bajo peso del niño para una edad determinada; este índice permite realizar el diagnóstico de rasgos de desnutrición cuando el déficit se estima en más del 10% (28).

### **Talla**

La medición del incremento longitudinal del niño es otro factor esencial en la evaluación nutricional de estos. Se obtiene a partir de la medición de la estatura o posición vertical del niño en centímetros (18). El indicador talla para la edad (T/E) es útil para identificar aquellos niños con baja talla y es un indicador de retraso en el crecimiento (28).

### **Índice peso para talla**

La antropometría es una técnica práctica y de aplicación inmediata para evaluar los patrones de desarrollo de los niños. Los indicadores antropométricos se pueden utilizar como un dispositivo de detección para identificar a las personas en riesgo de desnutrición o sobrenutrición, seguido de una investigación más elaborada utilizando otras técnicas (1).

### Índice de masa corporal

El índice de masa corporal es un indicador que relaciona el peso con la altura; en el caso de los niños y se utiliza el índice peso para talla (P/T) permite determinar la desnutrición aguda en niños de 2 a 10 años, cabe mencionar que no es el indicador más exacto ni el más recomendado (28). Un índice elevado es un factor que influye negativamente en el desarrollo de la motricidad en los niños preescolares, donde los niños con sobrepeso u obesidad se desempeñan y tienen una competencia motriz inferior a la esperada para su edad en locomoción, manejo y equilibrio (19).

El estado nutricional también se ve influido por otros factores a nivel individual, familiar y comunitario. La OMS utiliza índices antropométricos para identificar y categorizar el estado nutricional, que incluyen talla para la edad, peso para la talla y peso para la edad para medir el retraso del crecimiento, la emaciación exceso de peso, talla alta para la edad y el bajo peso. Estos índices se miden y comparan como unidades de desviación estándar (puntuaciones Z) de la mediana de la población de referencia (26).

La gráfica de la curva de crecimiento es otro factor esencial para determinar el estado nutricional de niños y niñas. El crecimiento infantil es reconocido internacionalmente como un indicador importante para monitorear el estado nutricional y la salud en las poblaciones (29). En Ecuador, el Ministerio de Salud Pública (MSP) y el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) han dispuesto de las curvas de crecimiento para niños y niñas, ajustadas al país y que se muestran en el Anexo A (30). Parte de la evaluación se basa en el cálculo del valor Z, en función del percentil 50 (p50) y la desviación estándar (DE) correspondientes para la edad y el sexo del preescolar (31):

$$Z = \frac{\textit{estatura} - p50}{DE}$$

### Tratamiento de la nutrición infantil inadecuada

La desnutrición es un problema complejo que requiere una intervención más allá del centro de salud, se lo necesita considerar con un enfoque holístico multisectorial para el manejo de

la desnutrición en niños menores de 5 años. El trabajador de atención primaria de la salud es la primera persona de contacto para un problema relacionado con la salud fuera del hogar y desempeña un papel vital en el manejo de la malnutrición entre los niños menores de 5 años (26).

Los protocolos de tratamiento permiten un procedimiento efectivo, pero solo una minoría de niños desnutridos tiene acceso al mismo. Además, el tratamiento de niños con desnutrición complicada que requieren hospitalización sigue siendo un desafío clínico (9). Entre las diferentes estrategias o intervenciones que se pueden aplicar para el tratamiento de la población infantil con problemas de nutrición infantil inadecuada, se tienen:

- Estrategias basadas en la comunidad. La gestión comunitaria de la desnutrición permite a los trabajadores sanitarios de la comunidad identificar e iniciar el tratamiento de los niños con desnutrición antes de que se enfermen gravemente. Esto ayuda en la detección temprana de desnutrición aguda severa en la comunidad y la provisión de manejo para aquellos sin complicaciones médicas (21).
- Estrategias basadas en establecimientos de salud. Se está utilizando en el tratamiento de la desnutrición aguda con complicaciones médicas. Este enfoque puede abordar la alimentación terapéutica, la evaluación social de la familia para identificar y abordar los factores contribuyentes (26).
- Intervenciones específicas de nutrición.
  - Alimentos complementarios o suplementarios. Son alimentos modificados listos para el consumo, especialmente formulados, con densidad energética, proteínas, grasas o composición de micronutrientes adaptadas para los niños, estas deben ser aplicadas bajo vigilancia de un profesional y van de acuerdo a la necesidad nutricional de cada paciente (26).
  - Alimentos terapéuticos. Se utilizan en el tratamiento de la desnutrición aguda severa, que están especialmente diseñados para su uso en las fases de estabilización y rehabilitación en un entorno hospitalario, y los alimentos terapéuticos listos para consumir se utilizan en la fase de rehabilitación, generalmente en un entorno ambulatorio (26).
- Estrategias de prevención. Esto incluye la revisión periódica médica y nutricional del niño o niña y la verificación del peso y la longitud/talla para la edad en cada consulta, para identificar su estado nutricional. También, la inmunización de los niños contra las enfermedades infecciosas puede prevenir enfermedades recurrentes y mejorar el estado nutricional (26).

### Antecedentes

En 2018, Stempel et al. Realizaron un trabajo de investigación cuyo objetivo central fue evaluar los comportamientos nutricionales de niños de 3 a 7 años de edad de jardines de infancia seleccionados en el condado de Biala Podlaska, en Polonia. La investigación incluyó a 549 niños y niñas, de los cuales 258 eran del género femenino (47%) y 291 del género masculino (53%). Se reveló que el 84,9% de las niñas y el 93,8% de los niños hacían al menos cuatro comidas al día, mientras que el 23,7% de los niños salían de casa sin desayunar. La cena la tomaban 227 niñas y 256 niños todos los días, lo que constituía el 88% de cada grupo de género. A su vez, 20 niñas y 27 niños (8% y 9%, respectivamente) se saltaban la cena con regularidad. Los productos más consumidos entre las comidas principales fueron frutas y verduras (consumidas por el 44% de las chicas y el 39% de los chicos). Se declaró que los productos lácteos (leche, yogur natural y/o kéfir) eran consumidos una vez a la semana o con menor frecuencia por el 43% de las chicas y el 45% de los chicos. Como conclusión, el estudio establece que la evaluación de las conductas nutricionales reveló errores que pueden afectar negativamente el correcto desarrollo si se repiten. En este sentido, parece necesario implementar la educación nutricional entre los niños y sus padres para formar comportamientos nutricionales adecuados y corregir errores (32).

En 2019, Sirob y Qazaryan realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar la prevalencia del comportamiento evasivo o exigente de los preescolares al comer y estimar la asociación clínica entre la conducta alimentaria y el crecimiento, la actividad física, el desarrollo y el estado de salud. La muestra estuvo constituida por 800 niños y niñas de preescolar, de los cuales el 46,3% eran del sexo masculino y 53,7% femenino. Se determinó que el 77% de los preescolares son exigentes para comer y se encontraron diferencias significativas en los indicadores antropométricos entre los quisquillosos y los no quisquillosos, siendo este último grupo el que reportó mejores indicadores. El estudio concluyó que los comportamientos quisquillosos en los niños en edad preescolar pueden tener impactos y consecuencias negativas en la calidad del desarrollo, el nivel de actividad física y el estado general de salud (33).

En el año 2020, Ramos-Padilla et al., realizaron un estudio para evaluar el estado nutricional antropométrico en una muestra de 80.127 niños y niñas de la región interandina del Ecuador, atendidos en las Unidades Operativas de Salud. Entre los resultados se tuvo que 25,4% de los niños y niñas presentaron retraso en la talla, mientras que el 5,8% presentó sobrepeso u

obesidad. El estudio concluyó que el retraso en la talla, así como el sobrepeso y la obesidad representan un problema de salud pública creciente (34).

## Capítulo III

### Objetivos

#### 3.1 Objetivo General

- Determinar el estado nutricional de los niños y niñas del Centro Infantil del Buen Vivir Huayna Capac, Cuenca 2022 - 2023.

#### 3.2 Objetivos Específicos

- Aplicar la toma de medidas antropométricas de acuerdo al grupo etario.
- Identificar el estado nutricional según las curvas de crecimiento utilizadas por el Ministerio de Salud Pública.

## Capítulo IV

### Diseño metodológico

#### 4.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo transversal en el que se incluyeron datos de niños y niñas del CIBV Huayna Capac que acudieron durante el período diciembre 2022 - mayo 2023.

#### 4.2 Área del estudio

CIBV Huayna Capac.

#### 4.3 Universo y Muestra

**Universo:** niños y niñas del CIBV Huayna Capac que acudieron durante el período diciembre 2022 — mayo 2023.

**Muestra:** no se calculó muestra en el presente estudio debido a que se incluyeron a todos los niños y niñas que acudieron al CIBV Huayna Capac.

#### 4.4 Criterios de inclusión y exclusión

##### Criterios de inclusión

- Niños y niñas matriculados en el CIBV Huayna Capac para el período diciembre 2022 – mayo 2023.
- Niños y niñas dentro del rango de edad de 2 a 5 años.
- Niños y niñas que posean el consentimiento informado firmado por los padres o representantes.

##### Criterios de exclusión

- Niños o niñas con enfermedades o patologías que impidan la autonomía alimentaria.
- Niños o niñas cuyos padres no hayan aceptado su participación en el estudio mediante el consentimiento informado (Anexo B).
- Niños y niñas fuera del rango de edad preescolar.
- Niños y niñas con diagnóstico de patologías específicas.
- Niños y niñas con impedimentos físicos como cognitivos o patologías que impidan el desarrollo y crecimiento normal.
- Niños que presenten diagnósticos psiquiátricos o psicológicos, que impidan la valoración nutricional.

## 4.5 Variables del estudio

- Edad
- Sexo
- Peso (kg)
- Talla (cm)
- Peso / Edad
- Talla / Edad
- IMC / Edad
- Peso / Talla

## 4.6 Matriz de operacionalización de variables

Ver Anexo C.

## 4.7 Métodos, técnicas e instrumentos

Se aplicará la técnica de la encuesta, la cual consiste en la aplicación de un cuestionario estructurado sobre una muestra de individuos; en este caso, el cuestionario corresponde a la ficha de recolección de datos que será aplicado por las investigadoras (Anexo D). La valoración del estado nutricional se realizará en base a las curvas de crecimiento utilizadas por el Ministerio de Salud Pública (Anexo A).

### Instrumentos antropométricos

La toma de las mediciones se llevará a cabo mediante el uso de los siguientes instrumentos antropométricos:

- Báscula, con medición del peso en kilogramos y certificada por el Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN).
- Tallímetro, con medición de la estatura en centímetros.
- Cinta antropométrica en centímetros.

### Evaluación antropométrica

La evaluación antropométrica se llevará a cabo mediante el cálculo de los indicadores peso para la edad, peso para la talla, edad para la talla, IMC, percentiles y curvas de crecimiento.



## 4.8 Procedimientos

El estudio se desarrollará según el siguiente procedimiento:

- Solicitud del permiso de realización del estudio ante la autoridad escolar.
- Aprobación del diseño de investigación por parte del Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca.
- Distribución del formulario de Consentimiento Informado a los padres y madres de los niños y niñas participantes.
- Toma de las mediciones antropométricas a los niños y niñas.
- Realización de los respectivos cálculos antropométricos.
- Análisis estadísticos a partir de los datos recolectados.
- Entrega de los resultados obtenidos a la institución educativa.

### Procedimiento para mediciones antropométricas

A continuación, se detallan los procedimientos para tomar las mediciones correctamente (35):

#### **Peso**

- Instalar la báscula en una superficie plana; debe quedar fija en el piso y no desequilibrarse en ninguna de sus esquinas.
- Colocar ambas pesas en 0.
- Pedir a la madre que le quite los zapatos y ropa adicional como suéteres al niño/a.
- Ubicar al niño/a de pie en el centro de la plataforma de la balanza con los brazos a lo largo del cuerpo.
- Mover la pesa grande hasta que el extremo común de ambas varillas no se mueva.
- Mover la pesa pequeña hasta que el extremo común de ambas varillas se ubique en la parte central de la abertura que lo contiene.
- Hacer la lectura en kilogramos y un decimal que corresponde a 100 gramos.
- Anotar el peso en la ficha.
- Retirar al niño(a) de la balanza y para que la madre pueda vestirlo nuevamente.

### Talla

- Ubicar el tallímetro en una superficie plana contra una pared, asegurándose de que quede fijo.
- Solicitar al representante que le quite al niño/a zapatos, calcetines, gorro, ganchos, colas, trenzas y que coloque al niño/a sobre el tallímetro.
- El asistente debe ubicar los pies del niño/a juntos en el centro y contra la parte posterior del tallímetro; las plantas de los pies deberán tocar la base del mismo.
- El asistente debe poner su mano derecha justo encima de los tobillos del niño/a, su mano izquierda sobre las rodillas del niño y empujarlas contra el tallímetro, asegurándose de que las piernas del niño/a estén rectas y que los talones y pantorrillas estén pegados al tallímetro.
- El asistente le comunica al técnico cuando haya ubicado correctamente los pies y las piernas del niño/a.
- El técnico pide al niño/a que mire directamente hacia el asistente o hacia su madre, si ella se encuentra frente a él. Asegúrese de que la línea de visión del niño/a sea paralela al piso.
- El técnico coloca la palma abierta de su mano izquierda sobre el mentón del niño/a.
- El técnico se asegura que los hombros del niño(a) estén rectos, que sus manos descansen rectas a cada lado y que la cabeza, omóplatos y nalgas estén en contacto con el tallímetro.
- El técnico con su mano derecha baja el tope móvil superior del tallímetro hasta apoyarlo con la cabeza del niño/a. Asegúrese de que presione sobre la cabeza.
- Verificar la posición correcta del niño, lea la medición y registre el dato aproximándolo al 0,1 cm. inmediato inferior el cual es la última línea que usted es capaz de ver.
- Anotar el valor de la talla en la ficha.
- Retire el tope móvil y pida a la madre que cargue al niño/a y que lo vista y calce nuevamente.

#### 4.9 Plan de tabulación y análisis

Graficar las medidas antropométricas en las curvas de crecimiento utilizadas en el Ministerio de Salud Pública; posteriormente, los datos serán transcritos en una tabla diseñada en hoja de cálculo de Microsoft Excel 2016 y serán migrados al sistema estadístico SPSS versión 26 para realizar el procesamiento de los datos.

Las variables cuantitativas serán resumidas en promedios y desviaciones estándar; mientras que las variables cualitativas como el sexo se mostrarán mediante frecuencias y porcentajes. Los resultados serán presentados en tablas.

#### 4.10 Aspectos éticos

El presente estudio cuenta con las consideraciones éticas y de género, así mismo con la aprobación del comité de investigación y bioética de la Universidad de Cuenca, también se encuentra diseñado de acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki (caridad, no maleficencia, autonomía y justicia).

Debido a que se aplicará la técnica de la encuesta mediante la recolección de datos en fichas, será necesaria la solicitud de permisos a cada padre, madre o representante de los niños y niñas que participarán en el estudio, por lo que se presentará a cada uno el formato de Consentimiento Informado, que se presenta en el Anexo B, mediante el cual se presentan los objetivos, procedimientos, uso de los datos y riesgos a cada representante.

La investigación apoyará a la mejora de la salud nutricional, pues permitirá la actualización y el incremento del conocimiento científico de las entidades estudiadas. La metodología a aplicarse ha sido validada y apoyada por la comunidad científica, mediante su uso y aplicación en estudios realizados con anterioridad.

La investigación será remitida al Comité de Ética en Investigación Clínica de la Universidad de Cuenca. Se velará por la privacidad y confidencialidad de los datos obtenidos, mediante la codificación de los datos personales, con lo cual no se podrá identificar a ninguno de los niños participantes. No se tomarán datos de identificación de las pacientes, como nombre.

Los datos recopilados serán utilizados exclusivamente con fines académicos, por lo que los resultados no podrán ofrecer información sobre una paciente específica, resguardando la confidencialidad de los datos individuales. Las fichas con datos serán resguardadas bajo llave y serán incineradas 3 años después de la publicación del documento de investigación. El estudio no representa ni afronta conflictos de intereses.

## Capítulo V

### Resultados

Se incluyó a un total de 68 personas de las cuales 65 cumplieron criterios de inclusión y exclusión.

**Tabla 1.** Distribución de niños y niñas de acuerdo al sexo y edad. Centro Infantil del Buen Vivir Huayna Capac, 2022 - 2023.

Sexo	n=65	%
Mujer	25	38,5
Hombre	40	61,5
Edad media	2 años 6 meses ( $\pm$ 5 meses)	

**Fuente:** Base de datos

**Autora:** Flores A, Ramírez Y.

Se identifica una prevalencia superior de hombres con un 61,5%. Además, se observa una edad media de 2 años 6 meses con un desvío estándar de  $\pm$  5 meses.

**Tabla 2.** Distribución de niños y niñas de acuerdo al peso para la edad. Centro Infantil del Buen Vivir Huayna Capac, 2022 - 2023.

Peso/edad*	n=65	%
Normal	58	89,2
Bajo peso	7	10,8

\*Peso medio: 12,77 kg ( $\pm$  1,9 kg)

**Fuente:** Base de datos

**Autora:** Flores A, Ramírez Y.

En cuanto a la distribución del peso para la edad se observa que la mayor cantidad de personas tienen un peso normal con un 89,2%, mientras que, solamente el 10,8% presenta un bajo peso. Se obtuvo un peso medio de 12,77 kg ( $\pm$  1,9 kg).

**Tabla 3.** Distribución de niños y niñas de acuerdo a la talla para la edad. Centro Infantil del Buen Vivir Huayna Capac, 2022 - 2023.

Talla/edad*	n=65	%
Normal	54	83,1
Talla baja	7	10,8
Talla baja severa	4	6,2

\*Talla media: 87,2 cm ( $\pm$  6,37 cm)

**Fuente:** Base de datos

**Autora:** Flores A, Ramírez Y.

La mayor cantidad de personas observada presentan una talla normal (83,1%) para su edad. En segundo lugar, se observa un 10,8% de personas con talla baja para su edad. Se observa una talla media de 87,2cm con un desvío estándar de  $\pm$  6,37cm.

**Tabla 4.** Distribución de niños y niñas de acuerdo al IMC para la edad. Centro Infantil del Buen Huayna Capac, 2022- 2023.

IMC/edad	n=65	%
<b>Severamente emaciado</b>	1	1,5
<b>Emaciado</b>	4	6,2
<b>Normal</b>	55	84,6
<b>Sobrepeso</b>	4	6,2
<b>Obesidad</b>	1	1,5

\***IMC medio:** 16,86 kg/m<sup>2</sup> (2,9± kg/m<sup>2</sup>)

**Fuente:** Base de datos

**Autora:** Flores A, Ramírez Y.

Se observó que la mayor cantidad de personas tenían un estado nutricional normal con un 84,6%. Se observa una prevalencia de 6,2% de personas tanto con sobrepeso como con un estado emaciado. Se obtuvo un IMC medio de 16,86 kg/m<sup>2</sup> con un desvío estándar de 2,9 ± kg/m<sup>2</sup>.

**Tabla 5.** Distribución de niños y niñas de acuerdo al peso para la talla. Centro Infantil del Buen Vivir Huayna Capac, 2022 - 2023.

Peso/talla	n=65	%
<b>Desnutrición aguda</b>	14	21,5
<b>Desnutrición aguda severa</b>	3	4,6
<b>Normal</b>	30	46,2
<b>Sobrepeso</b>	11	16,9
<b>Obesidad</b>	7	10,8

**Fuente:** Base de datos

**Autora:** Flores A, Ramírez Y.

La mayor parte de la población (46,2%) tiene un P/T normal. Sin embargo, se identifican prevalencias del 16,9% y del 21,5% para sobrepeso y desnutrición aguda respectivamente.

**Tabla 6.** Comparación entre el IMC/edad y el peso/talla.

IMC/edad	n=65	%	Peso/talla	n=65	%
<b>Severamente emaciado</b>	1	1,5	<b>Desnutrición aguda severa</b>	3	4,6
<b>Emaciado</b>	4	6,2	<b>Desnutrición aguda</b>	14	21,5
<b>Normal</b>	55	84,6	<b>Normal</b>	30	46,2
<b>Sobrepeso</b>	4	6,2	<b>Sobrepeso</b>	11	16,9
<b>Obesidad</b>	1	1,5	<b>Obesidad</b>	7	10,8

**Fuente:** Base de datos

**Autora:** Flores A, Ramírez Y.

Al comparar ambas medidas se observa una clara diferencia con respecto a los pacientes sanos siendo un 84,6% para el IMC/edad y un 46,2% para el peso/talla. Además, al usar el peso/edad se diagnostican más casos de desnutrición, sobrepeso y obesidad.

## Capítulo VI

### Discusión

Algunos estudios sugieren que diagnosticar y tratar problemas de malnutrición en edades tempranas puede significar un factor de protección contra problemas del aprendizaje, resistencia a la insulina, obesidad infantil, etc (36). Debido a esto se ha realizado la presente investigación con una población preescolar y se ha identificado una edad media de 2 años 6 meses ( $\pm 5$  meses) lo cual indica una edad temprana con respecto al grupo etario de estudio. Esto cobra vital importancia debido a que, como indican algunos estudios, al diagnosticar de manera precoz las intervenciones que abordan la educación, la movilización social y la seguridad alimentaria podrían ser una forma eficaz de prevenir las diferentes formas de malnutrición en niños preescolares (37–39).

Con respecto al sexo se identifica una superioridad de hombres con un 61,5%. Esto contrasta con un estudio realizado en México en 2017 ( $n=1160$ ) en el cual se observa una distribución similar de niñas y niños (50,3% y 49,7%) (40) así como también en otro estudio realizado en España en 2020 ( $n=208$ ) en el cual se observa una distribución equitativa de sexo con un 48,6% de niñas y un 51,4% para niños (41). Al comparar estos estudios con la presente investigación se identifica una diferencia considerable con respecto a la muestra (-1095 participantes en el primer caso y -243 en el segundo) lo cual podría explicar esta marcada diferencia con respecto a la distribución del sexo de los participantes.

En lo que respecta al peso/edad se observa una prevalencia de bajo peso de 10,8%. Al comparar esta prevalencia con un estudio realizado en Guayaquil-Ecuador en 2016 ( $n=50$ ) se identifica un 24% de casos de bajo peso lo cual casi dobla la prevalencia obtenida en el presente estudio (42). Por otro lado, observamos la investigación realizada en Colombia en 2021 la cual indica una prevalencia de bajo el 35% (43). Como se puede observar existen investigaciones realizadas en un contexto regional en las cuales se obtienen cifras superiores con respecto a la prevalencia global de bajo peso la cual indica un 16% (44), esto puede ser debido a que son estudios orientados a la búsqueda de personas con alteraciones en el estado nutricional, razón por la cual las cifras deben ser manejadas con precaución para evitar caer en sesgos de muestreo, confirmación o de anclaje.

Cuando se estudió la talla de los participantes se observó una prevalencia de talla baja y talla baja severa de 10,8% y 6,2% respectivamente. Dentro de algunos estudios relacionados al tema observamos, en primer lugar, uno realizado en Loja-Ecuador en 2017 (n=92) en el cual se logra obtener una prevalencia de talla baja de 4,8% (45) así como también observamos otro estudio realizado en Cuenca-Ecuador en 2014 (n=6605) en el cual se identifica una prevalencia de talla baja de 14,7% (46), mientras que, un estudio realizado en Ambato-Ecuador en 2014 (n=100) indica prevalencias de 28% y 15% para talla baja y talla baja severa respectivamente (47). Hay que tomar en cuenta que Ecuador no es precisamente un lugar donde habiten las personas con la talla promedio más alta, de hecho, las tallas promedio de personas adultas son de 1,64 m para hombres y 1,55 m para mujeres (48). Esto no quiere en absoluto que se infravaloren los resultados observados sino, todo lo contrario, constituye un llamado de atención para que se realicen valoraciones completas e integrales.

En lo que respecta a la comparación del uso de IMC/edad o peso/talla queda evidenciado que, al igual que sugiere la literatura (49), la herramienta para valorar el estado nutricional de la manera más adecuada es el peso/talla debido a que se diagnosticarán más patologías las mismas que podrán ser tratadas de manera oportuna. En este apartado es fundamental mencionar las actualizaciones con respecto a la valoración nutricional de este grupo etario; como indican los Dres. Nichols, Duryea y Hoppin, en representación del grupo UpToDate (50), en 2010, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) recomendaron que se usaran las tablas de crecimiento de la OMS para niños <24 meses y las tablas de crecimiento de los CDC y el Centro Nacional de Prevención de Estadísticas de Salud (CDC/NCHS) para niños de 2 a 19 años (51). La diferencia de ambos métodos de medición radica en que los estándares de la OMS definen una población algo más larga y delgada que las referencias de los CDC (52,53). Cuando se utilizan los puntos de corte apropiados, la prevalencia de la baja estatura y el sobrepeso son similares para ambas gráficas (53). Sin embargo, la prevalencia del bajo peso para la edad o bajo peso para la talla es menor cuando se utilizan las tablas de la OMS en comparación con las tablas de los CDC. Por lo tanto, la principal diferencia es que es menos probable que los estándares de la OMS clasifiquen a un niño como desnutrido en comparación con las referencias de crecimiento de los CDC (52,53). Esto probablemente se deba a que los estándares de la OMS se derivaron de varios países, incluidos aquellos que tienen una tasa de obesidad más baja que los Estados Unidos, mientras que las referencias de crecimiento de los CDC se derivan de la población de los Estados Unidos (51–53).



**Capítulo VII****Conclusiones y recomendaciones****7.1 Conclusiones**

- Se identifica que en el Centro Infantil del Buen Vivir Huayna Capac la población tiene una edad media baja, lo cual significa una ventaja en el diagnóstico nutricional de estos pacientes.
- Se identifica una preponderancia de hombres con respecto a las mujeres, esto causado probablemente a la muestra utilizada.
- La prevalencia de peso bajo obtenida es menor a la de la región.
- Se puede observar una prevalencia de bajo peso mayor a la de estudios similares.
- Al comparar el IMC/edad con el peso/talla se observa que el primero de estos encubre diagnósticos de desnutrición, sobrepeso y obesidad.

## 7.2. Recomendaciones

- Promover y afianzar el diagnóstico nutricional en grupos etarios jóvenes con el finde identificar problemas nutricionales de manera precoz para así tratarlos de manera oportuna.
- Aumentar la muestra en futuras investigaciones para corroborar la veracidad de la distribución con respecto al sexo.
- Promover estudios analíticos que relacionen el bajo peso en la población local con el fin de determinar si este hallazgo es incidental o tiene una explicación que se pueda demostrar estadísticamente.
- Incentivar al estudio del bajo peso en poblaciones similares a fin de identificar las posibles casusas.
- Socializar a estudiantes y profesionales sobre las actualizaciones del manejo de las curvas crecimiento y la recomendación con respecto a la aplicación de las mismas según el grupo etario.

## Referencias

1. Rysha A, Gjergji TM, Ploeger A. Nutritional status of preschool children attending kindergartens in Kosovo. *J Health Popul Nutr* [Internet]. 2017 Jun 2 [cited 2023 May 16];36(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28578706/>
2. Tigga P, Nitish M, Sen J. Head circumference as an indicator of undernutrition among tribal pre-school children aged 2-5 years of North Bengal, India. *Human Biology Review* [Internet]. 2016 [cited 2023 May 16];5(1):17-33. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/293895843\\_Head\\_circumference\\_as\\_an\\_indicator\\_of\\_undernutrition\\_among\\_tribal\\_pre-school\\_children\\_aged\\_2-5\\_years\\_of\\_North\\_Bengal\\_India](https://www.researchgate.net/publication/293895843_Head_circumference_as_an_indicator_of_undernutrition_among_tribal_pre-school_children_aged_2-5_years_of_North_Bengal_India)
3. Dipasquale V, Cucinotta U, Romano C. Acute Malnutrition in Children: Pathophysiology, Clinical Effects and Treatment. *Nutrients* [Internet]. 2020 Aug 1 [cited 2023 May 16];12(8):1-9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32806622/>
4. Smith JD, Fu E, Kobayashi MA. Prevention and Management of Childhood Obesity and Its Psychological and Health Comorbidities. *Annu Rev Clin Psychol* [Internet]. 2020 May 7 [cited 2023 May 16];16:351-78. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32097572/>
5. Poyekar s, Ambike D, Raje S. View of Nutritional status of preschool children -a school based study | *Pediatric Review: International Journal of Pediatric Research*. *Int J PediatrRes* [Internet]. 2016 [cited 2023 May 16];10(3):769-73. Available from: <https://pediatrics.medresearch.in/index.php/ijpr/article/view/192/382>
6. Kaya A, Emine E. Pre-School Period of Development. *Annals of Nursing and Practice* [Internet]. 2016 [cited 2023 May 16];3(2). Available from: [https://www.academia.edu/71724622/Pre\\_School\\_Period\\_of\\_Development](https://www.academia.edu/71724622/Pre_School_Period_of_Development)
7. Bandikolla V, Harika VC. A study on Anthropometric Measurements of Preschool children. *Int J Adv Res (Indore)* [Internet]. 2015 [cited 2023 May 16];3:1603-6. Available from: <http://www.journalijar.com>
8. Children are victims of industrialization and commercialization of early feeding practices: A review of obesity in preschool children in Egypt *Journal of Clinical Images and Medical Case Reports*. 2021 [cited 2023 May 16]; Available from: [www.jcimcr.org](http://www.jcimcr.org)
9. Rytter M, Michaelsen K, Friis H, Christensen V. Acute malnutrition in children. *Ugeskr Laeger* [Internet]. 2017 [cited 2023 May 16];179(20). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28504629/>

10. Endris N, Asefa H, Dube L. Prevalence of Malnutrition and Associated Factors among Children in Rural Ethiopia. *Biomed Res Int* [Internet]. 2017 [cited 2023 May 16];2017. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28596966/>
11. Maheswari DrKU, Rajeswari K, Anitha G. Nutritional status of preschool children in Anganwadi centers of ICDS projects in united Andhra Pradesh with AP food and local food models. *The Pharma Innovation Journal* [Internet]. 2017 [cited 2023 May 16];6(11):487-93. Available from: <https://www.thepharmajournal.com/archives/?year=2017&vol=6&issue=11&ArticleId=1463>
12. Ong SH, Chen ST. Diagnosis of Malnutrition in Children and Adolescents with Identified Developmental Disabilities (IDD) Using Subjective Global Nutrition Assessment (SGNA). *J Trop Pediatr* [Internet]. 2022 Apr 1 [cited 2023 May 22];68(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35134248/>
13. Alvarez Ortega LG. Desnutrición infantil, una mirada desde diversos factores. *Investigación Valdizana*. 2019 Mar 8;13(1):15-26.
14. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). La desnutrición crónica es un problema que va más allá del hambre [Internet]. 2021 [cited 2023 May 22]. Available from: <https://www.unicef.org/ecuador/comunicados-prensa/la-desnutrici%C3%B3n-cr%C3%B3nica-es-un-problema-que-va-m%C3%A1s-all-del-hambre>
15. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Desnutrición Crónica Infantil | UNICEF [Internet]. 2021 [cited 2023 May 22]. Available from: <https://www.unicef.org/ecuador/desnutrici%C3%B3n-cr%C3%B3nica-infantil>
16. Ministerio de Salud Pública. Prioridades de investigación en salud 2013-2017 [Internet]. 2017 [cited 2023 May 16]. Available from: <https://healthresearchwebafrica.org.za/files/Prioridades20132017.pdf>
17. Pem D. Factors Affecting Early Childhood Growth and Development: Golden 1000 Days". 2015;
18. Del Río R, Zárate Vergara A, Castro Salas U, Tirado Pérez I. CRECIMIENTO Y DESARROLLO NORMAL DEL PREESCOLAR, UNA MIRADA DESDE LA ATENCIÓN PRIMARIA. 2017;14(2).
19. Páez Herrera JDC, Kuthe NM, Hurtado Almonacid J, Yáñez Sepúlveda R, Olate Gómez F. Motor behavior according to Body Mass Index in boys and girls aged 6 to 10 years from Viña del Mar, Chile. *Cultura, ciencia y deporte*, ISSN 1696-5043, Vol 15, N° 45, 2020, págs 313-319 [Internet]. 2020 [cited 2023 May 16];15(45):313-9. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7536941&info=resumen&idioma=SPA>

20. Zyśk B, Stefańska E, Ostrowska L. Effect of dietary components and nutritional status on the development of pre-school children. *Rocz Panstw Zakl Hig* [Internet]. 2020 [cited 2023 May 16];71(4):393-403. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33355421/>
21. Bhutta ZA, Berkley JA, Bandsma RHJ, Kerac M, Trehan I, Briend A. Severe childhood malnutrition. *Nat Rev Dis Primers* [Internet]. 2017 Sep 9 [cited 2023 May 16];3(1):17067. Available from: </pmc/articles/PMC7004825/>
22. MedlinePlus. Definitions of Health Terms: Nutrition [Internet]. 2023 [cited 2023 May 16]. Available from: <https://medlineplus.gov/definitions/nutritiondefinitions.html>
23. Ariati NN, fetria A, Padmiari IAE, purnamawati AAP, Sugiani PPS, Suarni NN. Description of nutritional status and the incidence of stunting children in early childhood education programs in Bali-Indonesia. 2018 [cited 2023 May 16];7(3):723-6. Available from: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/bmj>
24. Roy A, Hossain MM, Hanif AAM, Khan MSA, Hasan M, Hossaine M, et al. Prevalence of Infant and Young Child Feeding Practices and Differences in Estimates of Minimum Dietary Diversity Using 2008 and 2021 Definitions: Evidence from Bangladesh. *Curr Dev Nutr* [Internet]. 2022 Apr 21 [cited 2023 May 16];6(4). Available from: <https://academic.oup.com/cdn/article/6/4/nzac026/6541845>
25. Zewdu D, Yoseph &, Handiso H. Under-nutrition of 2-5 years old children and associated factor among employed and unemployed women: Comparative cross-sectional study. 2020 [cited 2023 May 16]; Available from: <https://doi.org/10.1080/23311932.2020.1801215>
26. Govender I, Rangiah S, Kaswa R, Nzaumvila D. Malnutrition in children under the age of 5 years in a primary health care setting. *South African Family Practice* [Internet]. 2021 [cited 2023 May 16];63(1). Available from: </pmc/articles/PMC8517826/>
27. Hemmingsson E. Early Childhood Obesity Risk Factors: Socioeconomic Adversity, Family Dysfunction, Offspring Distress, and Junk Food Self-Medication. *Curr Obes Rep* [Internet]. 2018 Jun 1 [cited 2023 May 16];7(2):204-9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29704182/>
28. Ochoa H, García E, Flores E, García R, Solis R. Evaluación del estado nutricional en menores de 5 años: concordancia entre índices antropométricos en población indígena de Chiapas (México). *Nutr Hosp* [Internet]. 2017 [cited 2023 May 16];34:820-6. Available from: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.700>
29. Mitsunaga A, Yamauchi T. Evaluation of the nutritional status of rural children living in Zambia. *J Physiol Anthropol* [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 2023 May 16];39(1):1-11.

- Available from: <https://jphysiolanthropol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40101-020-00244-8>
30. Ministerio de Inclusión Económica y Social. Curvas de Crecimiento según indicadores antropométricos [Internet]. [cited 2023 May 16]. Available from: <https://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/2018/07/PRESENTACI%C3%93N-CURVAS-1-1.pdf>
  31. Manjarín M, Vaccirca S, Ferrario C. Crecimiento y desarrollo. *Pediatría Práctica* [Internet]. 2016 [cited 2023 May 16];1(2):1-84. Available from: [https://apelizalde.org/revistas/2016-1-ARTICULOS/RE\\_2016\\_1\\_PP\\_1.pdf](https://apelizalde.org/revistas/2016-1-ARTICULOS/RE_2016_1_PP_1.pdf)
  32. Stempel P, Galczak-Kondraciuk, Czeczulewski J, Koldej M. Assessment of nutritional behaviour of children aged 3-7 from selected kindergartens in Biala Podlaska county. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2018 Jan 1;69(3):289-97.
  33. Sirob K, Qazaryan Y, Karim SK. The clinical link of preschoolers' picky eating behavior with their growth, development, nutritional status, and physical activity in Iraq/Kurdistan region. *Research Article Neurology and Neuroscience Reports Neurol Neurosci Rep.* 2019;
  34. Ramos-Padilla P, Carpio-Arias T, Delgado-López V, Villavicencio-Barriga V. Estado nutricional antropométrico de niños menores de 5 años de la región interandina del Ecuador. *Rev Esp Nutr Comunitaria.* 2020;26(4):186-91.
  35. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Manual de Procedimientos para la Toma de Medidas Antropométricas en Niños y Niñas Menores de Cinco Años de Edad. 2010 [cited 2023 May 21]; Available from: <http://www.bvs.hn/Honduras/SAN/NormaWeb/Anexo%201%20Manual%20de%20Procedimientos%20Medidas%20Antropometrias.pdf>
  36. Gato-Moreno M, Martos-Lirio MF, Leiva-Gea I, Bernal-López MR, Vegas-Toro F, Fernández-Tenreiro MC, et al. Early Nutritional Education in the Prevention of Childhood Obesity. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 Jun 2 [cited 2023 May 21];18(12). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34207231/>
  37. Gato-Moreno M, Martos-Lirio MF, Leiva-Gea I, Bernal-López MR, Vegas-Toro F, Fernández-Tenreiro MC, et al. Early Nutritional Education in the Prevention of Childhood Obesity. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 Jun 2 [cited 2023 May 21];18(12). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34207231/>
  38. Karim MR, Al Mamun ASM, Rana MM, Mahumud RA, Shoma NN, Dutt D, et al. Acute malnutrition and its determinants of preschool children in Bangladesh: gender differentiation. *BMC Pediatr* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2023 May 21];21(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34903193/>

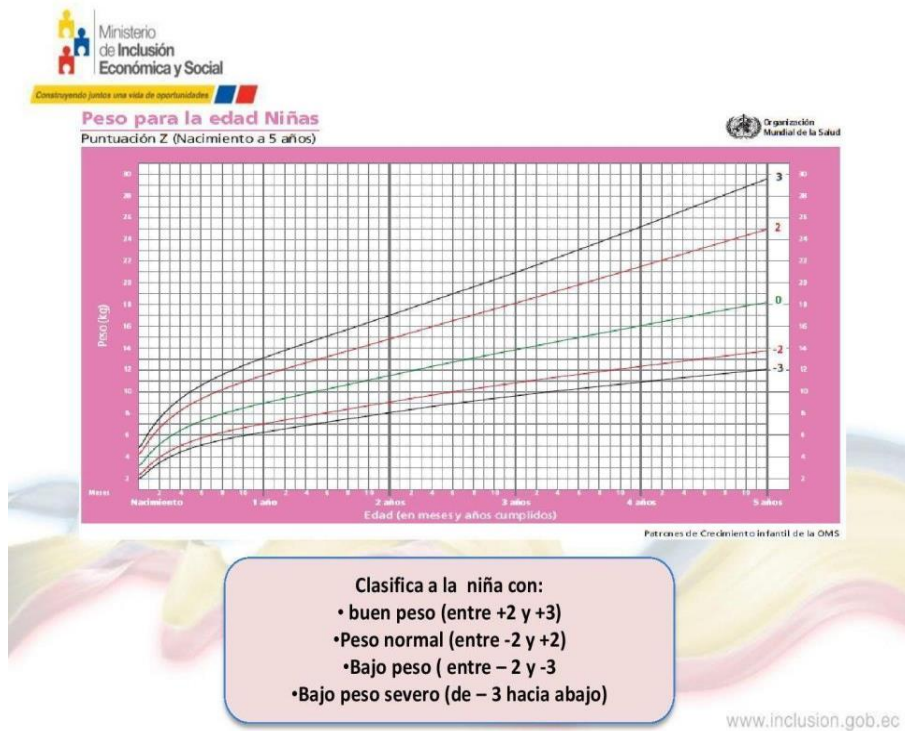
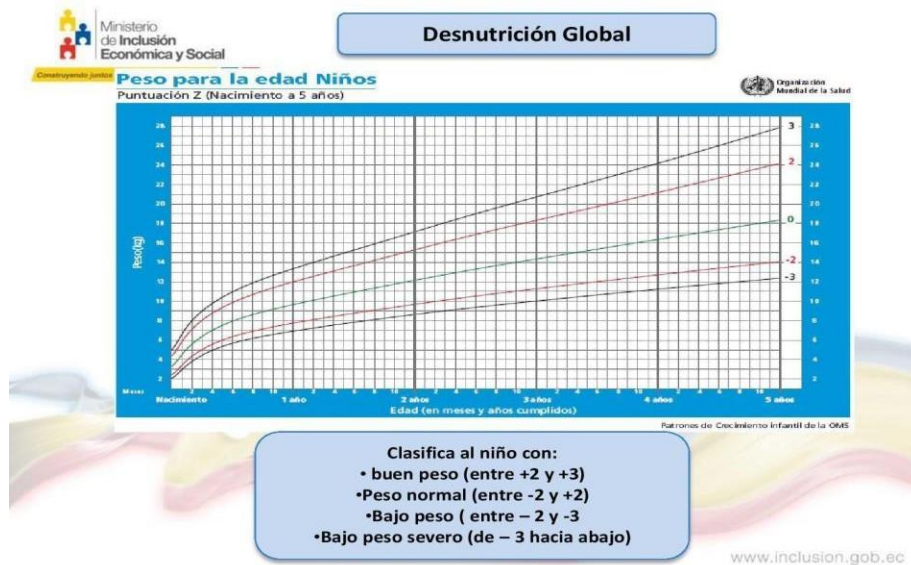
39. Bhutta ZA. Optimizing prevention and community-based management of severe malnutrition in children. PLoS Med [Internet]. 2022 Mar 1 [cited 2023 May 21];19(3). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35231022/>
40. Hosp N, Ochoa Díaz-López Departamento de Salud El Colegio de la Frontera Sur Ctra Panamericana Periférico Sur H, de María B, Ochoa-Díaz-López H, García-Parra E, Flores-Guillén E, et al. Evaluación del estado nutricional en menores de 5 años: concordancia entre índices antropométricos en población indígena de Chiapas (México). Nutr Hosp [Internet]. 2017 [cited 2023 May 21];34(4):820-6. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112017000400010&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017000400010&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
41. Morales González F, Cabrera Jiménez M, Anyelic I, Cabrera A, Viridiana N, Pineda T. Detection of nutritional status in preschool children, using anthropometric indicators.
42. Orrala J. FACTORES QUE INCIDEN EN EL BAJO PESO DE LOS PREESCOLARES EN EL CENTRO CRECIENDO CON NUESTRO HIJOS ANCÓN". PLAN EDUCATIVO [Internet]. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil; 2016 [cited 2023 May 21]. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/39205/1/CD%20002-%20ORRALA%20PITA%20JANINA%20MARLENE.pdf>
43. Bustos-Viviescas BJ, Acevedo-Mindiola AA, Zapata REL. Diferencias en la condición física de preescolares colombianos según el estado nutricional: un estudio piloto. Perspectivas en Nutrición Humana [Internet]. 2021 Sep 20 [cited 2023 May 21];23(2):159-69. Available from: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/nutricion/article/view/342215>
44. Aguirre Enríquez A. Prevalencia de peso bajo en menores de 5 años atendidos en consulta externa del Centro de Medicina Familiar Vozandes "La Campiña" en Atucucho, Quito - Ecuador. VozAndes [Internet]. 2016 [cited 2023 May 21];27(1):21-6. Available from: <http://fi-admin.bvsalud.org/document/view/gcfw8>
45. León G. Evaluación del crecimiento de los niños/as de 3 a 5 años de edad que acuden a la Escuela Fiscal Mixta Lauro Damerval Ayora N°1 de la ciudad de Loja" [Internet]. [Loja]: Universidad Nacional de Loja; 2017 [cited 2023 May 21]. Available from: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/19514/1/TESIS%20GLENDA.pdf>
46. Trelles J, Yange G, Zari D. PREVALENCIA DE TALLA BAJA Y FACTORES ASOCIADOS EN NIÑAS Y NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD EN EL CENTRO DE SALUD 1. CUENCAECUADOR 2014 [Internet]. [Cuenca]: Universidad de Cuenca; 2014 [cited 2023 May 21]. Available from: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22491/1/TESIS.pdf>

47. Guerrero G. INFLUENCIA DE FACTORES SOCIOCULTURALES EN EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL SUBCENTRO DE SALUD DE CHIBULEO DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA, DURANTE EL PERÍODO MAYO- MARZO 2013 [Internet]. [Ambato]: Universidad Técnica de Ambato; 2014 [cited 2023 May 21]. Available from: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7475/1/Guerrero%20Sol%C3%ADs%20Gabriela%20Elizabeth.pdf>
48. Datos Mundial. Estatura media de hombres y mujeres en todo el mundo [Internet]. 2020 [cited 2023 May 21]. Available from: <https://www.datosmundial.com/estatura-promedio.php>
49. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. AIEPI Clínico - Cuadro de procedimientos [Internet]. 2014 [cited 2023 May 21]. Available from: <http://186.42.188.158:8090/guias/AIEPI%20CLINICO.%20CUADROS%20DE%20PROCEDIMIENTOS.pdf>
50. Nichols J, Duryea T, Hoppin A. Normal growth patterns in infants and prepubertal children - UpToDate [Internet]. 2023 [cited 2023 May 21]. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/normal-growth-patterns-in-infants-and-prepubertal-children?search=weight%20children%20&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H13](https://www.uptodate.com/contents/normal-growth-patterns-in-infants-and-prepubertal-children?search=weight%20children%20&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H13)
51. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Use of World Health Organization and CDC Growth Charts for Children Aged 0--59 Months in the United States [Internet]. 2010 [cited 2023 May 21]. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5909a1.htm>
52. De Onis M, Garza C, Onyango AW, Borghi E. Comparison of the WHO child growth standards and the CDC 2000 growth charts. J Nutr [Internet]. 2007 [cited 2023 May 22];137(1):144-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17182816/>
53. Mei Z, Ogden CL, Flegal KM, Grummer-Strawn LM. Comparison of the prevalence of shortness, underweight, and overweight among US children aged 0 to 59 months by using the CDC 2000 and the WHO 2006 growth charts. J Pediatr [Internet]. 2008 Nov [cited 2023 May 22];153(5):622-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18619613/>



## Anexos

### Anexo A. Curvas de crecimiento según indicadores antropométricos



## Desnutrición Crónica

### Longitud/estatura para la edad Niños



- Clasifica al niño con:
- buena talla (entre +2 y +3)
  - Talla normal (entre -2 y +2)
  - Baja talla (entre -2 y -3)
  - Baja talla severa (de -3 hacia abajo)

[www.inclusion.gob.ec](http://www.inclusion.gob.ec)

## Desnutrición Crónica

### Longitud/estatura para las Niñas

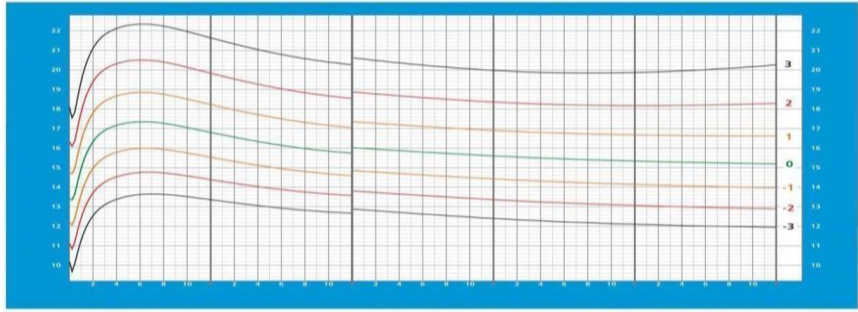


- Clasifica a la niña con:
- buena talla (entre +2 y +3)
  - Talla normal (entre -2 y +2)
  - Baja talla (entre -2 y -3)
  - Baja talla severa (de -3 hacia abajo)

[www.inclusion.gob.ec](http://www.inclusion.gob.ec)



## IMEC para Niñas Puntuación Z (nacimiento a 5 años)

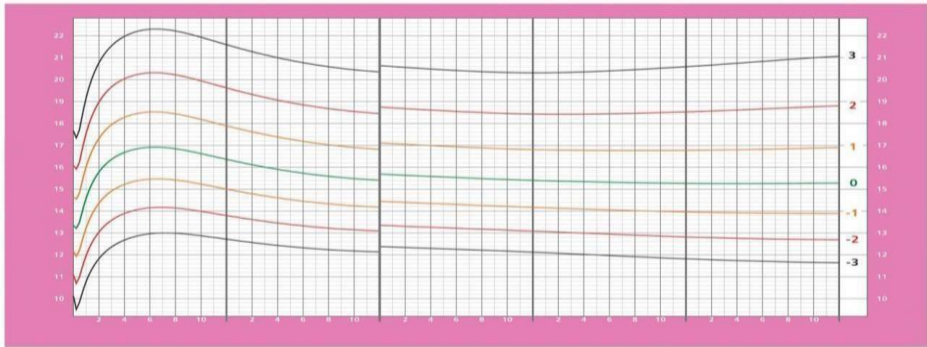


- Clasifica a la niña con:
- **Obesidad** (de + 3)
  - **Sobrepeso** (entre + 2 y + 3)
  - **Peso saludable** (entre - 2 y + 2)
  - **Emaciado** (entre - 2 y -3)
  - **Severamente emaciado** (de - 3 hacia abajo)

[www.inclusion.gob.ec](http://www.inclusion.gob.ec)



## IMEC para Niñas Puntuación Z (nacimiento a 5 años)



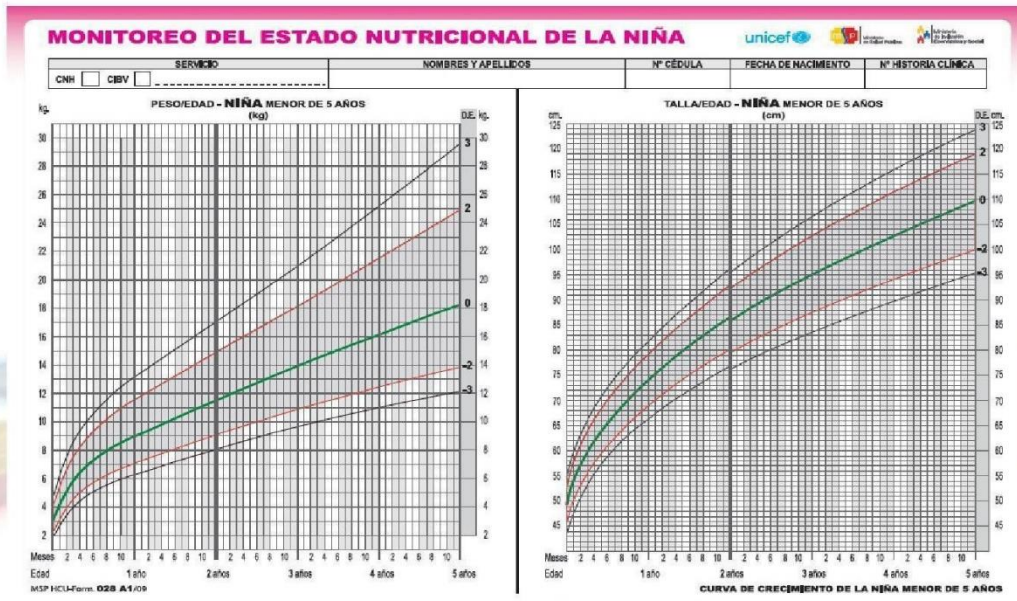
- Clasifica a la niña con:
- **Obesidad** (de + 3)
  - **Sobrepeso** (entre + 2 y + 3)
  - **Peso saludable** (entre - 2 y + 2)
  - **Emaciado** (entre - 2 y -3)
  - **Severamente emaciado** (de - 3 hacia abajo)

[www.inclusion.gob.ec](http://www.inclusion.gob.ec)

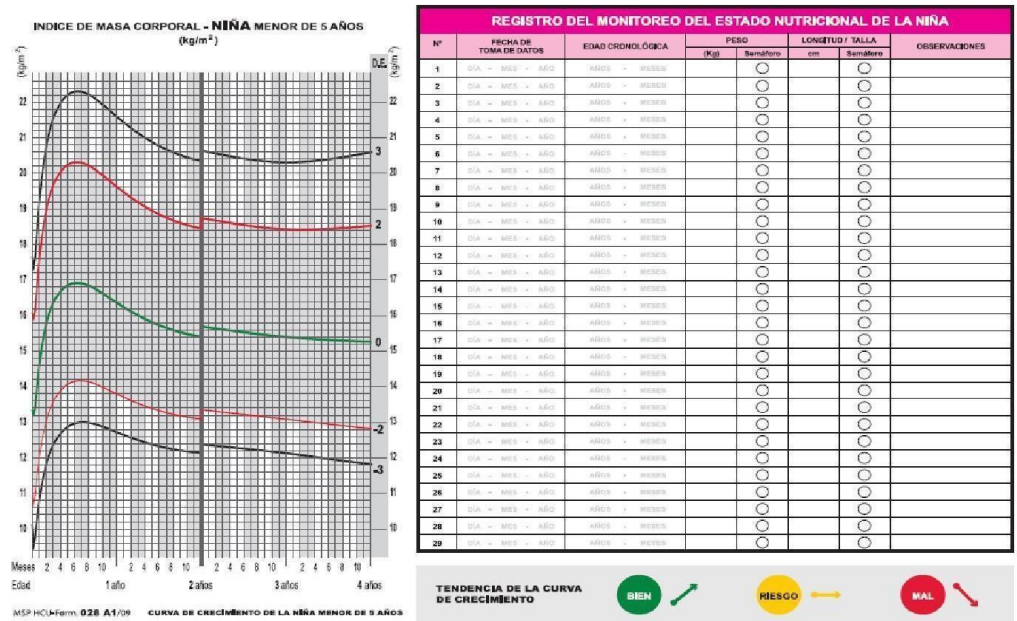




## Ficha Individual de la Niña

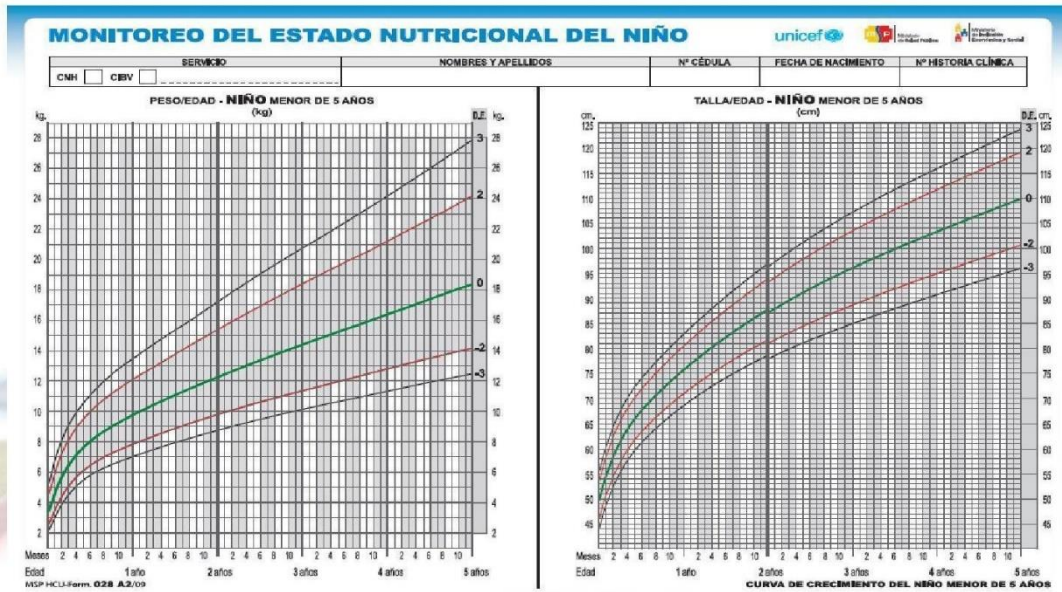


## Semaforización según tendencia de crecimiento

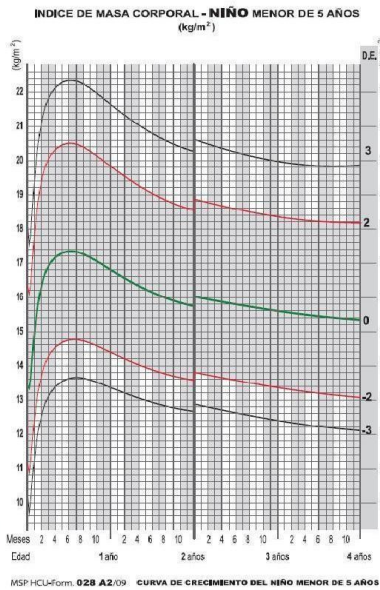




## Ficha Individual del Niño



## Semaforización según tendencia de crecimiento



N°	FECHA DE TOMA DE DATOS	EDAD CRONOLÓGICA	PESO (Kg)		LONGITUD / TALLA (cm)		OBSERVACIONES
				Semáforo		Semáforo	
1	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
2	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
3	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
4	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
5	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
6	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
7	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
8	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
9	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
10	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
11	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
12	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
13	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
14	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
15	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
16	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
17	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
18	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
19	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
20	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
21	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
22	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
23	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
24	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
25	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
26	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
27	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
28	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	
29	01A - MES - AÑO	AÑOS - MESES		○		○	

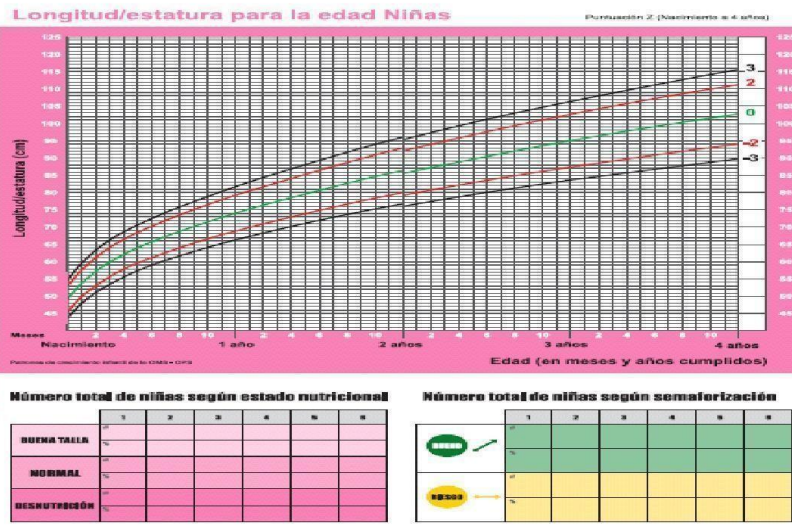
TENDENCIA DE LA CURVA DE CRECIMIENTO

BIEN RESGO MAL



## CARTEL POR UNIDAD DE ATENCIÓN

### Monitoreo Total del Estado Nutricional de las Niñas



www.inclusion.gob.ec



## Anexo B. Consentimiento informado

### FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nosotras, Ana Paola Flores Avalos y Yandra Lizbeth Ramírez Aguirre, estudiantes de la carrera de Nutrición de la Universidad de Cuenca y dirigidas por la Mgtr. Gabriela del Cisne Zuñiga Vega, estamos desarrollando un proyecto de investigación académica cuyo título es **“Valoración del estado nutricional a niños y niñas del Centro Infantil del Buen Vivir Huayna Capac, Cuenca 2022- 2023”**.

Su hija o hijo está invitado a participar en el presente estudio, con el fin de obtener datos estadísticos que contribuyan a caracterizar nutricionalmente a la población preescolar a la cual pertenece. Por ello, antes de autorizar o no la participación de su representado, presentamos todos los aspectos que usted debe conocer acerca de la investigación.

#### **¿De qué trata este documento?**

Usted está invitado(a) a participar en este estudio que se realizará acerca de **“Valoración del estado nutricional a niños y niñas del Centro Infantil del Buen Vivir Huayna Capac, Cuenca 2022- 2023”**. En este documento llamado "consentimiento informado" se explica las razones por las que se realiza el estudio, cuál será su participación y si acepta la invitación. También se explican los posibles riesgos, beneficios y sus derechos en caso de que usted decida participar. Después de revisar la información en este Consentimiento y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento para tomar una decisión sobre su participación o no en este estudio.

#### **Introducción**

La nutrición en niños es un importante factor a tener en cuenta dentro del desarrollo de nuestros más pequeños, ya que una mala nutrición puede ocasionar problemas de salud, sobrepeso y obesidad. Estos problemas en algunas ocasiones no son destacables, pero a lo largo de la vida del niño pueden salir a la luz. Por esta razón, se debe enseñar a los niños hábitos alimenticios saludables que promuevan su correcto desarrollo y puedan prevenir problemas de salud.

Usted fue elegida/o como posible participante del siguiente estudio ya que se requiere la recolección de datos de niños entre los 2 y 5 años que de manera voluntaria como representante del infante firmen el siguiente documento y deseen colaborar.

<b><i>Objetivo de la investigación</i></b>
El estudio tiene como objetivo determinar el estado nutricional en niños y niñas del Centro Infantil del Buen Vivir Huayna Capac, Cuenca 2022 - 2023.
<b><i>Descripción de los procedimientos</i></b>
Posterior a su aprobación de participación en el estudio, se procederá con la recolección de datos mediante formulario y la toma de medidas antropométricas en presencia del responsable del Centro Infantil del Buen Vivir Huayna Capac (protegidos bajo anonimato), para posteriormente analizarlos y presentarlos como resultados estadísticos agrupados dentro de los resultados de la investigación, por lo cual, no se podrá identificar a ninguna de las participantes teniendo carácter confidencial, protegiendo en todo momento la identidad de los participantes.
<b><i>Riesgos</i></b>
<p>El estudio no implica riesgos en los niños y niñas participantes, ya que de ellos solo se tomarán medidas antropométricas: peso y estatura, además la toma de medidas se realizará en presencia del responsable del Centro Infantil del Buen Vivir Huayna Capac.</p> <p>La investigación tendrá un riesgo mínimo y con una posibilidad muy reducida de que los datos pudieran filtrarse a terceras personas y pueda ser utilizada con otros fines. Los datos recolectados de los participantes serán manejados únicamente por las investigadoras. Con el fin de evitar posibles filtraciones, los datos serán transportados en un dispositivo USB. Para organizar los datos se clasificarán los formularios en dos carpetas, una conteniendo los consentimientos informados y otra conteniendo los instrumentos de recolección de datos, para así, evitar la identificación de los participantes mediante los datos registrados en los consentimientos informados. Además, al finalizar la investigación se destruirá y eliminará toda la información que se recolectó.</p> <p>Los beneficios del estudio serán conocer el estado nutricional de los niños y niñas con el fin de identificar posibles patologías y así valorar la posibilidad que su representante busque asesoría profesional para un tratamiento. Para esto se socializarán los resultados con los responsables de la institución para que utilicen sus medios de difusión e informen el estado nutricional de los niños y niñas a sus representantes.</p>



La investigación apoyará a la mejora de la salud nutricional, pues permitirá la actualización y el incremento del conocimiento científico de las entidades estudiadas, para lo cual se planificará la entrega y socialización de los resultados con los representantes y docentes de los estudiantes participantes dentro del Centro Infantil del Buen Vivir Huayna Capac. La metodología a aplicarse ha sido validada y apoyada por la comunidad científica, mediante su uso y aplicación en estudios realizados con anterioridad.

**Derechos de los participantes** *(debe leerse todos los derechos a los participantes)*

Usted y su representado o representada tienen derecho a:

- 1) Recibir la información del estudio de forma clara;
- 2) Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas;
- 3) Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio;
- 4) Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted;
- 5) Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento;
- 6) Recibir cuidados necesarios si hay algún daño resultante del estudio, de forma gratuita, siempre que sea necesario;
- 7) Derecho a reclamar una indemnización, en caso de que ocurra algún daño debidamente comprobado por causa del estudio;
- 8) Tener acceso a los resultados de las pruebas realizadas durante el estudio, si procede;
- 9) El respeto de su anonimato (confidencialidad);
- 10) Que se respete su intimidad (privacidad);
- 11) Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador;
- 12) Tener libertad para no responder preguntas que le molesten;
- 13) Estar libre de retirar su consentimiento para utilizar o mantener el material biológico que se haya obtenido de usted, si procede;
- 14) Contar con la asistencia necesaria para que el problema de salud o afectación de los derechos que sean detectados durante el estudio, sean manejados según normas y protocolos de atención establecidas por las instituciones correspondientes;
- 15) Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio

**Manejo del material biológico recolectado**

No aplica

**Información de contacto**

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame al siguiente teléfono 0999251165 que pertenece a Yandra Lizbeth Ramírez Aguirre o envíe un correo electrónico

a [yandra.ramirez@ucuenca.edu.ec](mailto:yandra.ramirez@ucuenca.edu.ec) o al 0978701167 que pertenece a Ana Paola Flores Avalos o envíe un correo electrónico a [paola.flores@ucuenca.edu.ec](mailto:paola.flores@ucuenca.edu.ec).

## Consentimiento informado

Comprendo la participación de mi representado en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

_____ Nombres completos del/a representante del participante	_____ Firma del/a representante	_____ Fecha
--	---------------------------------------	----------------

_____ Nombres completos del testigo <i>(si aplica)</i>	_____ Firma del testigo	_____ Fecha
--	----------------------------	----------------

_____ Ana Paola Flores Avalos	_____ Firma del/a investigador/a	_____ Fecha
----------------------------------	--	----------------

_____ Yandra Lizbeth Ramírez Aguirre	_____ Firma del/a investigador/a	_____ Fecha
---	--	----------------

## Anexo C. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Número de años cumplidos por el niño o la niña desde que nació hasta el momento del estudio.	Sociodemográfica	Registro en la matrícula escolar	De escala Cuantitativo discreto.
Sexo	Condición biológica de los seres humanos según su función reproductiva.	Sociodemográfica	Registro en la matrícula escolar	Nominal Cualitativo 1. Masculino 2. Femenino
Peso	Magnitud del volumen del niño o la niña medido en kilogramos.	Antropométrica	Resultado en la báscula	De escala. Cuantitativa continua.
Talla	Longitud de la altura del niño o niña medido en centímetros.	Antropométrica	Resultado con la cinta métrica	De escala. Cuantitativa continua.
Peso para la edad	Es la relación obtenida entre el peso en un individuo a una determinada edad y el valor de referencia para su misma edad y sexo.	Nutricional	Cálculo y curva de crecimiento	De escala. Cuantitativa continua, transformada a ordinal. 1. Bajo peso severo 2. Bajo peso 3. Normal 4. Sobrepeso 5. Obesidad
Talla para la edad	Es la relación entre la talla obtenida en un individuo determinado y la referencia para su misma edad y sexo.	Nutricional	Cálculo y curva de crecimiento	De escala. Cuantitativa continua, transformada a ordinal. 1. Baja talla severa 2. Baja talla 3. Normal 4. Talla alta 5. Talla muy alta
Peso para la talla	Es la relación existente entre el peso obtenido en un individuo de una talla determinada y el valor de referencia de su misma talla y sexo.	Nutricional	Cálculo y curva de crecimiento	De escala. Cuantitativa continua. Puntuación Z

## Anexo D. Ficha de recolección de datos

Número de cédula: \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento (DD/MM/AA): \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años + \_\_\_\_\_ meses

Sexo: 1. Masculino \_\_\_\_\_ 2. Femenino \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ kg

Talla: \_\_\_\_\_ cm

Circunferencia Cefálica: \_\_\_\_\_ cm

### **Peso/Edad:**

1. Bajo peso severo \_\_\_\_\_ 2. Bajo peso \_\_\_\_\_ 3. Normal \_\_\_\_\_ 4. Sobrepeso \_\_\_\_\_ 5. Obesidad

\_\_\_\_\_

### **Longitud-Talla/Edad:**

1. Baja talla severa \_\_\_\_\_ 2. Baja talla \_\_\_\_\_ 3. Normal \_\_\_\_\_ 4. Talla alta \_\_\_\_\_ 5. Talla muy alta \_\_\_\_\_