

Comparación de medidas antropométricas Infantiles entre niños de 1 a 3 años de la Zona Urbana y Rural del Cantón Otavalo

Comparison of Children's Anthropometric Measurements Between 1- to 3-Year-Olds in the Urban and Rural Areas of Otavalo Canton

Kerly Alejandra Avila Enríquez¹, Camila Salgado Garzon², Byron Patricio Arias Ibarra³ y Lorena Casanova⁴

¹Instituto Superior Universitario Cotacachi, kerlyavila1013@outlook.es, <https://orcid.org/0009-0000-9132-1181>, Ecuador

²Instituto Superior Universitario Cotacachi, camisalgadog@outlook.es, <https://orcid.org/0009-0001-4227-4451>, Ecuador

³Instituto Superior Universitario Cotacachi, barias@institutocotacachi.edu.ec, <https://orcid.org/0000-0002-8336-7945>, Ecuador

⁴Instituto Superior Universitario Cotacachi, lcasanova@institutocotacachi.edu.ec, <https://orcid.org/0000-0003-4423-4274>, Ecuador

Información del Artículo

Trazabilidad:

Recibido 05-03-2025

Revisado 06-03-2025

Aceptado 15-03-2025

Palabras Clave:

Niños

Fisiología humana

Ecuador

Keywords:

Children

Human physiology

Ecuador

RESUMEN

El establecimiento de un cuadro de tallas basado en medidas antropométricas específicas para un nicho de mercado resulta fundamental en el diseño y confección de prendas de vestir. En este contexto, se llevó a cabo un estudio en el cantón Otavalo, provincia de Imbabura, reconocido como uno de los principales centros textiles de Ecuador. El objetivo fue desarrollar un cuadro de tallas que unifique las medidas antropométricas de niños de 1 a 3 años en las zonas rural y urbana, respondiendo a la necesidad de un sistema de tallaje adaptado a las características corporales de esta población. La implementación de este cuadro de tallas no solo mejora la eficiencia en la producción de ropa infantil al optimizar tiempo y recursos, sino que también garantiza un ajuste adecuado de las prendas, beneficiando el bienestar y el desarrollo infantil. Además, facilita el proceso de confección para diseñadores y fabricantes, contribuyendo a una mejor calidad de vida para los niños al asegurar que la ropa se adapte correctamente a sus necesidades físicas.

ABSTRACT

The establishment of a sizing chart based on specific anthropometric measurements for a particular market niche is essential in the design and manufacturing of clothing. In this context, a study was conducted in Otavalo Canton, located in the Imbabura province, which is recognized as one of Ecuador's leading textile centers. The objective was to develop a sizing chart that standardizes the anthropometric measurements of children aged 1 to 3 years in both rural and urban areas, addressing the need for a sizing system tailored to the physical characteristics of this population. The implementation of this sizing chart not only enhances efficiency in children's clothing production by optimizing time and resources but also ensures a proper fit, promoting children's well-being and development. Additionally, it streamlines the garment-making process for designers and manufacturers, contributing to an improved quality of life for children by ensuring that clothing meets their physical needs appropriately.

INTRODUCCIÓN

La antropometría estudia las dimensiones del cuerpo humano, convirtiéndose en una de las herramientas más útiles en la actualidad que proporciona datos precisos para la producción de productos de calidad que analicen la ergonomía del humano (Esparza-Ros y Vaquero-Cristóbal, 2023), por ende la utilización de la misma aplicada en la indumentaria infantil, facilita el desarrollo de patrones y cuadros de tallas ajustados a las características particulares de una población, por medio de instrumentos técnicos y sistemáticos. Analiza medidas estáticas y medidas en movimiento, los cuales son primordiales para la creación de indumentaria que se acople y brinde libertad de movimiento (Pérez, 2021).

Específicamente en el cantón Otavalo, las variaciones en el desarrollo físico de los niños entre las zonas urbanas y rurales revelan la importancia de esta investigación. Factores como la nutrición, el entorno y las prácticas culturales son causantes que influyen significativamente en las proporciones corporales de los

infantes, lo que resalta la necesidad de diseñar ropa basada en medidas de una determinada población. Las medidas antropométricas brindan datos exactos para reflejar los cambios que se producen en el desarrollo físico infantil (Gomez *et al.*, 2016).

La aplicación de cuadros de tallas que contemplen estas diferencias beneficia a los consumidores y productores de indumentaria que se manejan bajo procesos industriales, ya que ofrece prendas más cómodas, funcionales y optimiza procesos de diseño, tiempos, movimientos (Andrade *et al.*, 2019).

Actualmente la mayoría de las fábricas de ropa no producen prendas bajo un tallaje acorde a su nicho de mercado, sino según un tallaje distinto que no se acopla a las características antropométricas de los preescolares, por ende, no se fabrica indumentaria de calidad. Es por esta razón que se resalta la importancia de transmitir un mensaje de moda en la que no es solo un accesorio sino un producto funcional que proporciona libertad para realizar las actividades cotidianas de una persona (Galindo *et al.*, 2011).

En el cantón Otavalo, un estudio previo de la zona rural registró las medidas corporales de niños de 1 a 3 años, estableciendo un cuadro de tallas específico para esta población elaborado por (Ibarra *et al.*, 2025). No obstante, no se ha desarrollado una investigación semejante en la zona urbana, limitando la posibilidad de realizar una comparación directa entre las dos zonas.

Por ello, el objetivo principal de la investigación es crear un cuadro de tallas que se ajuste a las necesidades físicas tanto para niños de la zona urbana como rural, de modo que facilitará la producción de prendas dirigidas hacia este determinado mercado lo que permite elaborar prendas de vestir que satisfagan la comodidad y funcionalidad del infante (Ávila *et al.*, 2005). Para el cumplimiento de la investigación se establecieron dos objetivos específicos: a) Recopilación y comparación de las medidas antropométricas, peso y talla de los niños de 1 a 3 años de la zona urbana del cantón Otavalo, para calcular las diferencias de las mismas entre ambas poblaciones y b) Creación de un cuadro de tallas estándar aplicable para las dos zonas. Estos permitirán a los fabricantes no solo diseñar indumentaria adecuada para estas determinadas zonas, sino también asegurar que su producto final sea funcional y cómodo para los niños.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se llevó a cabo mediante un enfoque cuantitativo de alcance correlacional ya que tiene como finalidad analizar la relación entre dos variables en una muestra que presentan similitudes (Hernández *et al.*, 2014).

La pesquisa se realizó a lo largo de 6 meses en el cantón Otavalo, provincia de Imbabura, Ecuador. Fue dirigido a niños de 1 a 3 años de la zona urbana del cantón, pertenecientes a los Centros de Desarrollo Infantil-CDI Caritas de Ángel, Caritas Alegres, Santa Teresita, La Joya y Mushuk Pakari.

Se empleó un muestreo intencional, seleccionando centros infantiles representativos de la zona urbana, el cual se calculó mediante la fórmula de muestras finitas con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 3% obteniendo un total de 171 niños para el análisis de la investigación.

Tabla 1: Número Total de niños de la investigación - Zona Urbana

Centro Infantiles	Número de Niños por Centro Infantil
CDI Caritas de Ángel: Púcara de Velásquez	25 niños
CDI: Caritas Alegres: Karabuela	31 niños
CDI: Santa Teresita: Santa Teresita	51 niños
CDI La Joya: La Joya	38 niños
CDI Mushuk Pakari: Pinsaqui	26 niños
Total	171 niños

Se eligieron estos centros con la finalidad de desarrollar una comparación representativa de las medidas antropométricas infantiles en entornos urbanos y rurales. Esto se debe a que, en esta etapa de la vida, los niños atraviesan un importante crecimiento físico que puede diferir según factores nutricionales, geográficos y socioeconómicos (Acosta *et al.*, 2019).

En la investigación también se utilizó la técnica de Fichaje misma que recopila información de manera selectiva categorizando datos como sexo, peso y talla (Espinosa y Medrano, 2014). Se diseñó una ficha estructurada en cuatro secciones. La primera incluyó información institucional y datos generales. La segunda abarcó detalles específicos del niño, como sexo, peso y altura. La tercera sección recopiló las medidas horizontales, tales como contorno de cuello, pecho, cintura, cadera y ancho de espalda. Finalmente, la cuarta sección se centró en las medidas longitudinales, considerando largo del talle delantero y posterior, largo de codo, manga, hombro, tiro y altura de cadera. Estas medidas para el patronaje son esenciales ya que garantizan las dimensiones corporales exactas, que brindarán ajustes perfectos en las prendas (Chavez, 2022).

Etapas 1: Recopilación y comparación de las medidas antropométricas, peso y talla de los niños de 1 a 3 años de la zona urbana del cantón Otavalo, para calcular las diferencias de estas entre ambas poblaciones

En la primera etapa se recopilaban las medidas antropométricas de los 171 niños, aplicando la técnica de toma de medidas antropométricas.

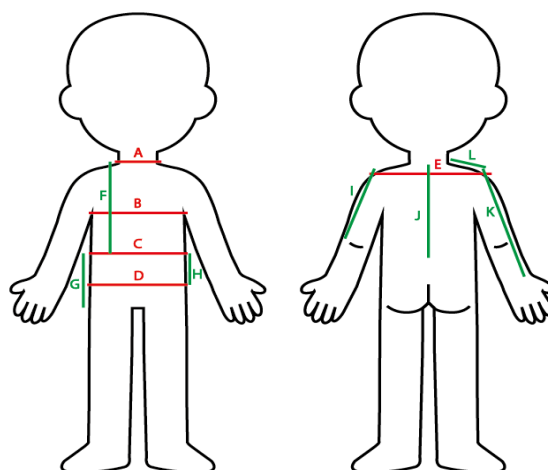


Fig. 1: Medidas longitudinales y horizontales en el cuerpo infantil.

Tabla 2: Toma de medidas antropométricas elaborado a partir de Milián *et al.* (2014); López *et al.* (2019)

Medida	Definición
Contorno de cuello: A	Para medir el contorno del cuello, se coloca la cinta métrica alrededor de la parte más baja, asegurándose de que no esté demasiado ajustada ni demasiado suelta.
Contorno de pecho: B	El contorno del pecho se mide pasando la cinta métrica por la zona más prominente del tórax.
Contorno de cintura: C	Para determinar la medida de la cintura, la cinta se ubica en la parte más estrecha del torso.
Contorno de cadera: D	El contorno de cadera se obtiene rodeando la parte más sobresaliente de los glúteos con la cinta métrica.
Ancho de espalda: E	El ancho de espalda se mide posicionando la cinta métrica en la parte superior de la espalda, desde un acromion al otro.
Largo talle delantero: F	Para el largo del talle delantero, se coloca la cinta métrica de manera vertical desde la base del cuello hasta la cintura frontal.
Largo de tiro: G	Se coloca al niño en una silla de manera erguida, a cualquier costado de manera vertical se toma la cinta métrica desde la cintura hasta el asiento de la silla.
Altura de cadera: H	El alto de cadera se mide desde la cintura hasta la parte más prominente de los glúteos, utilizando la cinta métrica de manera vertical en el costado del cuerpo.
Largo de codo: I	El largo de codo se determina midiendo desde el acromion hasta el hueso del codo.
Largo talle espalda: J	Para el largo del talle de espalda, la cinta métrica se extiende desde la séptima vértebra cervical hasta la cintura trasera.
Largo de brazo: K	El largo de manga se mide desde la parte superior del brazo hasta el hueso de la muñeca.
Ancho de hombro: L	El largo de hombro se obtiene colocando la cinta métrica de manera horizontal desde la base del cuello hasta el final del acromion o el inicio del brazo.

Posteriormente, una vez recopiladas las medidas antropométricas en las fichas técnicas, se realizó la comparación por centro y edad a través de tablas de resumen, lo que permitió agrupar los registros por categorías clave, analizando la información de manera ordenada por grupo de edad (Ltd, 2017). Estas permitieron la elaboración de un cuadro estándar para cada centro, el cual, a su vez, fue promediado

mediante una regla de tres simple, obteniendo como resultado un cuadro de tallas estándar representativo de la zona urbana.

Etap 2: Creación del cuadro de tallas estándar que pueda ser utilizado para las dos zonas.

En la segunda etapa una vez creado el cuadro de tallas de la zona urbana se utilizó el cuadro de tallas de la zona rural creado por (Ibarra *et al.*, 2025), para la comparación entre las dos zonas, las cuales posteriormente se promediaron con regla de tres simple cada medida y permitió la creación del cuadro de tallas estándar de la zona urbana y rural del cantón Otavalo.

RESULTADOS

Etap 1: Recopilación y comparación de las medidas antropométricas

Una vez recopiladas las medidas de los 171 niños en los 5 Centros Infantiles, ubicados en la zona urbana del cantón Otavalo, se realizan los promedios respectivos por edad y centro.

Tabla 3: Promedios de las medidas antropométricas de los niños 1 año de los Centros infantiles

Centro Infantil 1 año	Contorno de cuello	Contorno de pecho	Contorno de cintura	Contorno de cadera	Ancho de espalda	Largo de talle delantero	Largo de talle de detrás	Largo de codo	Largo de manga	Largo de hombro	Largo de tiro	Largo de cadera
Caritas de Ángel	25	54	53	53	25	22	22	16	28	5	11	9
Caritas Alegres	25	52	51	53	24	22	22	12	26	4	12	10
Santa Teresita	25	52	51	52	24	20	20	14	26	4	11	9
Mushuk Pakari	24	53	52	54	25	19	20	15	26	4	11	9
La Joya	24	52	51	52	25	19	20	16	28	4	11	9
Promedios	25	52	52	52	25	21	21	14	26	4	12	9

En los niños de 1 año como se puede ver en la tabla el CDI Caritas de Ángel presenta mayor desarrollo con 1 cm de diferencia a todos los demás centros, por otra parte, el CDI La Joya es el centro infantil con el menor desarrollo. Estos datos son primordiales que a pesar de presentar ligeras variaciones permiten garantizar un cuadro de tallas con un ajuste adecuado permitiéndole al infante moverse con libertad y comodidad.

Tabla 4: Promedios de las medidas antropométricas de los niños 2 años de los Centros infantiles

Centro Infantil 2 años	Contorno de cuello	Contorno de pecho	Contorno de cintura	Contorno de cadera	Ancho de espalda	Largo de talle delantero	Largo de talle de detrás	Largo de codo	Largo de manga	Largo de hombro	Largo de tiro	Largo de cadera
Caritas de Ángel	26	54	55	54	27	22	22	16	28	5	12	9
Caritas Alegres	26	53	53	54	26	24	23	15	29	5	12	10
Santa Teresita	26	55	55	55	27	23	22	16	29	5	12	10
Mushuk Pakari	25	55	54	56	26	21	21	16	29	5	12	10
La Joya	25	54	53	54	27	19	21	17	29	5	12	10
Promedios	26	54	54	55	26	21	22	16	29	5	12	10

En las medidas antropométricas de los niños de 2 años entre centros de desarrollo infantil se puede analizar que todos los niños tienen un desarrollo similar ya que las medidas no presentan grandes diferencias oscilando entre 1 o 2 cm. El CDI Santa Teresita registra cantidades mayores, mientras que por el contrario nuevamente el CDI La Joya es el que menor desarrollo tiene. Para la creación del cuadro es importante tomar en cuenta que a pesar de que los niños habitan en una misma zona su desarrollo es variante allí la necesidad de crear un cuadro de medidas estandarizadas que se apliquen para la confección de las prendas dirigidas a los niños.

Tabla 5: Promedios de las medidas antropométricas de los niños 3 años de los Centros infantiles

Centro Infantil 3 años	Contorno de cuello	Contorno de pecho	Contorno de cintura	Contorno de cadera	Ancho de espalda	Largo de talle delantero	Largo de talle de detrás	Largo de codo	Largo de manga	Largo de hombro	Largo de tiro	Largo de cadera
Caritas de Ángel	27	57	57	58	29	23	25	18	31	5	13	11
Caritas Alegres	26	56	56	56	28	24	25	17	31	5	13	11
Santa Teresita	26	55	55	56	28	23	22	17	31	5	13	10
Mushuk Pakari	26	55	54	56	28	21	23	17	31	5	12	10
La Joya	26	57	56	57	29	20	22	18	32	5	13	10
Promedios	26	56	55	57	28	23	23	17	31	5	13	10

En el cuadro de tallas de los niños de 3 años se puede observar que tienen gran similitud entre los centros ya mencionados, la variación es de pocos centímetros y en la mayoría de los casos cuentan con las mismas cantidades. En donde podemos encontrar variación notable, es la medida de la cintura ya que las medidas van de 54 cm a 57 cm, cómo también el largo de talle delantero donde varía de 20 cm a 24 cm respectivamente. Por lo que estos motivos nos recuerdan lo indispensable de la creación de un cuadro de tallas estandarizado para este sector de la población.

A continuación, para la creación del cuadro de tallas de la Zona Urbana se usaron los promedios ya obtenidos de todos los centros antes mostrados y estos se promediaron para la creación del mismo.

Tabla 6: Cuadro de tallas - Zona Urbana

Zona Urbana	1 año	2 años	3 años
Contorno de cuello	25	26	26
Contorno de pecho	52	54	56
Contorno de cintura	52	54	55
Contorno de cadera	52	55	57
Ancho de espalda	25	26	28
Largo de talle delantero	21	21	23
Largo de talle detrás	21	22	23
Largo de codo	15	16	17
Largo de manga	26	29	31
Largo de hombro	4	5	5
Largo de tiro	12	12	13
Largo de cadera	9	10	10

En el cuadro final de la Zona Urbana se puede observar tanto las medidas correspondientes como las edades en las que se realizó este estudio. Se puede analizar que en medidas sumamente importantes como el contorno de pecho la variación de tallas de 1 a 3 años es de 2 centímetros, en el contorno de cintura la variante de 2 centímetros en de 1 año a 2 años y de 2 años a 3 años de edad de 1 centímetro. Con este ejemplo se puede concluir en este cuadro de la zona urbana que las variantes van de 1 a 3 centímetros dependiendo de las edades, es por esto que al realizar este cuadro final de la zona se contribuye de una forma muy importante al sector textil del cantón Otavalo, ya que de esta forma se obtiene medidas más

correctas para los niños y para la comodidad en su vestir en los años más importantes de vida para su desarrollo.

Creación del cuadro de tallas final de la zona urbana

El cuadro de tallas presentado muestra diferencias de 1 a 3 centímetros entre edades, la cual es una variación regular en el desarrollo infantil. Las medidas proporcionadas se adaptan a las dimensiones corporales de cada niño lo que garantiza la comodidad, funcionalidad y movimiento en cada prenda.

La estandarización de medidas antropométricas en la zona urbana mejorará el ajuste en la indumentaria infantil, lo que para la producción textil un correcto cuadro de tallas potenciará la reducción de los recursos tanto como materiales, de tiempo, corte y producción y sobre todo beneficia a la fábrica Otavaleñas en las inversiones económicas que implican para la producción de las prendas.

Tabla 7: Cuadros de tallas finales – Zona Rural, elaborado a partir de Ibarra et al. (2025)

Zona Rural	1 año	2 años	3 años
Contorno de cuello	26	26	27
Contorno de pecho	53	56	59
Contorno de cintura	53	55	57
Contorno de cadera	55	55	58
Ancho de espalda	22	24	25
Largo de talle delantero	18	25	26
Largo de talle detrás	20	23	25
Largo de codo	14	16	17
Largo de manga	27	30	32
Largo de hombro	6	6	6
Largo de tiro	12	12	13
Largo de cadera	9	9	8

Tabla 8: Cuadros de tallas finales – Zona Urbana

Zona Urbana	1 año	2 años	3 años
Contorno de cuello	25	26	26
Contorno de pecho	52	54	56
Contorno de cintura	52	54	55
Contorno de cadera	52	55	57
Ancho de espalda	25	26	28
Largo de talle delantero	21	21	23
Largo de talle detrás	21	22	23
Largo de codo	15	16	17
Largo de manga	26	29	31
Largo de hombro	4	5	5
Largo de tiro	12	12	13
Largo de cadera	9	10	10

El cuadro de tallas expone la estandarización de las medidas en la zona urbana y rural del cantón Otavalo. En primer lugar, se observa que en la zona urbana los niños presentan una mayor tasa de desnutrición, lo que se refleja en sus medidas, que son de 1 a 3 centímetros menores en comparación con los niños de la zona rural. En particular, la diferencia en el contorno de pecho de los niños de 3 años es considerable, alcanzando una variación de 3 cm, con una medida de 56 cm en la zona urbana frente a 59 cm en la zona rural, medida que se utiliza como referencia para el patronaje de prendas superiores.

Al continuar con el análisis de los niños de 2 y 3 años, se observa que el talle delantero también presenta una variación de 3 cm. En los niños de 2 años, la medida es de 21 cm en la zona urbana y de 25 cm en la zona rural; mientras que, en los niños de 3 años, la medida es de 23 cm en la zona urbana y de 26 cm en la zona rural. Estas variaciones evidencian un mayor crecimiento en la zona rural, dado que se trata de una medida de largo. En cuanto a las demás medidas, las variaciones también indican que los niños de la zona urbana presentan un desarrollo inferior, aunque las diferencias promedio entre edades son cantidades más regulares.

Las medidas mostradas en el cuadro de tallas estándar permiten ampliar el mercado, pasando de un nicho limitado a abarcar todo el cantón, lo que ofrece a los fabricantes de ropa la oportunidad de satisfacer las necesidades de un mayor número de clientes. Esto se logra mediante prendas con un ajuste preciso para la población, garantizando comodidad, durabilidad y adaptabilidad.

Etapas 2: Creación de un cuadro de tallas estándar que pueda ser utilizado para las dos zonas.

Tabla 9: Tabla final del sector urbano y rural

	1 año	2 años	3 años
Contorno de cuello	25	26	27
Contorno de pecho	53	55	57
Contorno de cintura	52	54	56
Contorno de cadera	54	55	57
Ancho de espalda	23	25	27
Largo de talle delantero	19	23	24
Largo de talle detrás	20	22	24
Largo de codo	14	16	17
Largo de manga	27	29	31
Largo de hombro	5	5	6
Largo de tiro	12	12	13
Largo de cadera	9	9	9

La estandarización del cuadro de tallas para la población infantil de 1 a 3 años en el cantón Otavalo permite identificar variaciones antropométricas entre las zonas urbana y rural, evidenciando diferencias de hasta 3 cm en medidas clave como el contorno de pecho y el talle delantero. Estas discrepancias, más pronunciadas en edades específicas, reflejan un desarrollo físico diferenciado entre ambas zonas, lo que resulta determinante en el proceso de patronaje y confección de prendas.

La implementación de un cuadro de tallas unificado facilita la producción a escala industrial al permitir la creación de prendas con un ajuste más preciso para toda la población del cantón. Esto no solo optimiza la eficiencia en la fabricación y comercialización, sino que también garantiza prendas que cumplen con estándares de comodidad, funcionalidad y calidad, adaptándose a las necesidades del mercado local.

DISCUSIÓN

El estudio realizado en el cantón Otavalo examina las medidas antropométricas de los niños de 1 a 3 años respondiendo a la necesidad de fabricar indumentaria infantil de calidad mediante un cuadro de tallas estandarizado que brinda datos los cuales se acoplan a las dimensiones físicas de los niños brindándoles comodidad, funcionalidad y libertad de movimiento. En comparación a otro análisis planteado por (Vintimilla y Gónzales, 2011) se confirma la necesidad de la creación de un cuadro de tallas que abarque las medidas locales de una determinada población, medidas las cuales permitan la creación de prendas que se acoplen a la ergonomía del infante.

Comparando estos hallazgos con la literatura existente, se observa una coincidencia con investigaciones realizadas en Quito, donde las condiciones socioeconómicas también influyeron en el desarrollo físico infantil (Rodríguez y Rodríguez, 2018) Además, se confirma la influencia de factores genéticos, socioeconómicos, ambientales, nutricionales y emocionales en el crecimiento infantil (Asociación Nacional de Fabricantes de Productos de Dietética Infantil, 2022).

Para el cumplimiento del primer objetivo se procedió a tomar las medidas antropométricas correspondientes teniendo en cuenta que el resultado emite un diagnóstico de las dimensiones corporales de acuerdo al peso con edad y la talla, posteriormente al desarrollar el análisis de los resultados, este estudio coincide con investigaciones previas que indica la existencia de desnutrición infantil en menores de 3 años en la sierra ecuatoriana, específicamente en la población indígena padeciéndola uno de cada dos niños de acuerdo a la zona en la que los infantes habitan (Ortiz *et al.*, 2021). En esta investigación se pudo determinar que la zona urbana presenta mayores índices de desnutrición en comparación con la zona rural. Esta discrepancia podría estar relacionada con factores como la alimentación y el estilo de vida, los cuales afectan de manera directa el crecimiento y desarrollo de los niños.

En el cuadro de tallas presentado de las dos zonas, se pudo evidenciar que la contextura entre niño y niña, no varía en estas edades. Esta similitud concuerda con lo expuesto por (Amaya *et al.*, 2008) que también encontró consistencias en la contextura física de los niños en edades tempranas, permitiendo la utilización de un cuadro de tallas estándar para ambos sexos. Reforzando esta congruencia lo planteado por (Fernández,

2022) afirma que los niños de 1 a 3 años presentan similitudes de desarrollo y es una de las etapas que más cambios tienen los infantes los cuales se analizaron para la creación del cuadro de tallas.

El desarrollo metodológico de la investigación tuvo un enfoque cuantitativo de alcance correlacional con un muestreo intencional, seleccionando centros infantiles dentro de las comunidades representativas de cada zona, el cual se calculó mediante la fórmula de muestras finitas con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 3% obteniendo un total de 171 niños para el análisis de la investigación, método el cual también se alinea con el utilizado por (Ortiz *et al.*, 2021) mediante un enfoque cuantitativo que analice he interprete los datos numéricos adquirido por las medidas antropométricas infantiles.

En futuras investigaciones, sería importante realizar estudios que analicen la antropometría infantil a nivel nacional para así crear un cuadro de tallas dirigido a la población ecuatoriana adaptando la ergonomía de las personas a la prenda lo que fomentaría la calidad de la indumentaria en la industria textil local.

CONCLUSIÓN

El análisis de las medidas antropométricas contribuye a determinar de manera precisa el desarrollo infantil, lo que facilita la creación de cuadros de tallas estandarizadas para una población particular. Esto resulta útil en el diseño de ropa que se ajuste adecuadamente a las dimensiones corporales, tanto horizontales como longitudinales, de cada niño, considerando también su estilo de vida.

El desarrollo del proyecto revela que, en la comparación de las medidas antropométricas entre zona urbana y rural, los niños pertenecientes a la zona urbana tienen menor desarrollo, por lo cual factores como la nutrición, cultura y geografía son los causantes principales de este hallazgo el cual resalta la importancia de analizar las características específicas al elaborar un cuadro de tallas de cada zona para que el diseño de indumentaria brinde calidad, comodidad y funcionalidad.

REFERENCIAS

- Acosta, M. L., Bustillos, E. D., Cárdenas, E. R., Montes, A. C., Cantú, J. M., & Hernández, G. E. (2019). *Antropometría para el diseño de puestos de trabajo* (Primera ed.). Sonora: ITSON. Obtenido de <https://www.itson.mx/publicaciones/Documents/ingytec/libro%20antropometri%CC%81a.pdf>
- Amaya, A., Angulo, L., Castillo, L., & Ochoa, J. (2008). *Biblioteca Digital Areandina*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://digitz.areandina.edu.co/server/api/core/bitstreams/c083f42e-03bc-4778-b4e8-271f7cb57420/content>
- Andrade, A., Del Río, C., & Alvear, D. (2019). Estudio de Tiempos y Movimientos para Incrementar la Eficiencia en una Empresa de Producción de Calzado. *Scielo*, 30(03). doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000300083>
- Asociación Nacional de Fabricantes de Productos de Dietética Infantil. (20 de 07 de 2022). *ANDI*. Obtenido de <https://dieteticainfantil.es/el-crecimiento-factores-que-lo-regulan-y-fases/>
- Ávila Chaurand, R., Prado León, L., & González Muñoz, E. (2005). *Dimensiones antropométricas de la población latinoamericana: México, Cuba, Colombia, Chile*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Chavez, M. E. (25 de 10 de 2022). *Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle*. Obtenido de <https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/9194>
- Esparza-Ros, F., & Vaquero-Cristóbal, R. (2023). *Antropometría: Fundamentos para la aplicación e interpretación* (Primera ed.). Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España S.L. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=K3jCEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT7&dq=antropometria&ots=cSnM2B1cNs&sig=8og0a-7OOkTnQHQ-oCQJAqHZq8#v=onepage&q&f=false>
- Espinosa, E., & Medrano, E. (2014). Módulos autoinstructivos mediante el modelo de íconos verbales en el aprendizaje de la estadística inferencial de estudiantes universitarios. *Horizonte de la Ciencia*, 04(06), 107. Obtenido de <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2014.6.99>
- Fernández, L. P. (Abril de 2022). Desarrollo del niño de 0 a 6 años. *NPunto*, Cinco(49). doi:<https://orcid.org/0000-0002-5408-6263>
- Galindo Zeas, M. R., Vintimilla Abril, M. J., & González Bernal, A. (2011). Antropometría y tallaje para niños de edad escolar. *Red de Repositorios de Acceso Abierto del Ecuador*, 19. Obtenido de <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/322>
- Gomez-Campos, R., Arruda, M., Luarte, C., Urra, C., Almonacid, A., & Cossio, M. (2016). Enfoque teórico del crecimiento físico de niños y adolescentes. *Scielo*. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452016000300011
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación (7ª ed.)*. México: McGraw-Hill.

- Ibarra, B. A., Safady, N., & López, K. (2025). Estudio Antropométrico para establecer tallas para niños de 1 a 3 años de la Fundación Caritas de Esperanza, Otavalo. 8.
- López, M., Vega, E. D., Ramírez, E., Chacara, A., Velarde, J. M., & Báez, G. E. (2019). *Antropometría para el diseño de puestos de trabajo* (Primera ed.). Sonora: ITSON. Obtenido de <https://www.itson.mx/publicaciones/Documents/ingytec/libro%20antropometri%CC%81a.pdf>
- Ltd, A. S. (01 de 06 de 2017). *Diligent*. Obtenido de https://help.highbond.com/helpdocs/analytics-exchange/65/administrator-guide/es/Content/visualizations/interpretations/charts/summary_table.htm
- Milián, L. C., Chévez, F. A., & Leiva, E. W. (2014). *Manual de Medidas Antropométricas*. Obtenido de Publicaciones SALTRA: <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25106w/U4/MANUALANTROPOMETRIA.pdf>
- Ortiz, M. C., Rea Guamán, M., Beltrán Moso, K., & Contreras, J. (25 de 06 de 2021). Prevalencia de desnutrición infantil en menores de tres años en dos cantones de Ecuador. *Revista Investigación en Salud Universidad de Boyacá*, 8(1). Obtenido de <https://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/rs/article/view/613>
- Pérez, Y. T. (2021). *Principios Teórico-Prácticos de Ergonomía para el Diseño y Evaluación de Herramientas, Puestos de Trabajo y Máquinas* (Primera ed.). Tunja, Boyacá: UPTC. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=uXpjEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=ergonomia+para+el+dise%C3%B1o&ots=mxRdamzMsD&sig=2UrDXTOia17eEqQKZrAuGxGyaZc#v=onepage&q=ergonomia%20para%20el%20dise%C3%B1o&f=false>
- Rodríguez Orozco, C., & Rodríguez Orozco, L. (2018). *Variabilidad antropométrica en niños de Quito según nivel socioeconómico*. . Quito: Universitaria.
- Vintimilla, M. J., & Gónzales, A. (2011). Antropometría y tallaje para niños de edad escolar. 29-31. Obtenido de <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/322>