



Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador | Sede  
Ambato

**PUCE TEC**  
**TÉCNICO SUPERIOR EN ENFERMERÍA**

**Tema:**

**ESTADO NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES DE CHIBULEO SEGÚN  
PERÍMETRO BRAQUIAL, ABDOMINAL Y CADERA**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de  
Técnica Superior en Enfermería**

**Línea de investigación:**

**SALUD Y BIENESTAR**

**Autora:**

Jennifer Priscila Analuiza Totasig

**Directora:**

Mg. Ingrid Valeria Flores Zambrano

**Ambato – Ecuador**

**Septiembre2025**

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: **JENNIFER PRISCILA ANALUIZA TOTASIG**, con cédula de ciudadanía **0550233795**, autora del trabajo de graduación intitulado: "ESTADO NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES DE CHIBULEO SEGÚN PERÍMETRO BRAQUIAL, ABDOMINAL Y CADERA", previo a la obtención del título de **TÉCNICA SUPERIOR EN ENFERMERÍA**, en **PUCE TEC**.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ambato, septiembre 2025



Jennifer Priscila Analuiza Totasig

CC. 0550233795

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE AMBATO  
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

**Tema:**

**ESTADO NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES DE CHIBULEO SEGÚN  
PERÍMETRO BRAQUIAL, ABDOMINAL Y CADERA**

**Línea de investigación:**

SALUD Y BIENESTAR

**Autora:**

Jennifer Priscila Analuiza Totasig

Ingrid Valeria Flores Zambrano, Lic. Mg.

CC. 0504245630

**CALIFICADOR**

f. 

Joselyne Nathaly Valenzuela Cáceres, Lic, Mg.

**CALIFICADOR**

f. 

Paola Catalina López López, Bioquím, Mg.

**CALIFICADOR**

f. 

Christian Andrés Barragán Ramírez, Ing. PhD.

**COORDINADOR GENERAL PUCE TEC**

f. 

Diego Gonzalo Coca Chanalata, Dr. Mg.

**SECRETARIO GENERAL PUCESA**

f. 

**Ambato – Ecuador**

**Septiembre 2025**

## **DEDICATORIA**

Al llegar a esta etapa tan decisiva de mi formación, no puedo dejar de agradecer profundamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Este espacio ha sido el pilar donde mis ideas se fortalecieron y donde aprendí a enfrentar la realidad con responsabilidad, ética y un pensamiento crítico que marcará mi camino.

A la Mg. Ingrid Flores, directora de mi tesis, le debo un reconocimiento lleno de gratitud. Su exigencia, paciencia y confianza fueron el motor que me impulsó a superar obstáculos y a dar lo mejor en cada paso de este proceso ella es mi mayor inspiración por la gran persona que ha demostrado ser.

Asimismo, quiero agradecer a todos los docentes que formaron parte de mi formación académica. Cada lección, consejo y apoyo fue fundamental para mantenerme firme y avanzar, incluso en los momentos más difíciles.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres, gracias por estar siempre conmigo, por su esfuerzo constante y por enseñarme con su ejemplo lo que significa luchar por lo que uno quiere. Cada paso que he dado ha sido con el apoyo de ustedes, con su amor, su paciencia y su fe en mí, incluso cuando yo misma dudaba. Este logro no sería posible sin todo lo que han hecho por mí, sin sus sacrificios y sin ese cariño que me impulsa a seguir adelante cada día. Los amo profundamente y les agradezco de corazón por ser mi mayor fuerza.

A mis hermanas, gracias por estar siempre conmigo, por su apoyo silencioso, por sus palabras sinceras y por acompañarme incluso sin saberlo en los momentos en que más lo necesitaba. Su amor, su alegría y su compañía han sido un refugio para mí, y me han dado la fuerza para seguir adelante cuando todo se sentía difícil. Este logro también es de ustedes, porque tenerlas en mi vida lo hace todo más valioso.

A mis queridos abuelitos, gracias por ser mi ejemplo de vida y por el amor incondicional que siempre me han brindado. Su sabiduría, paciencia y apoyo han sido un pilar fundamental en mi camino. Cada abrazo y consejo suyo me llena de fuerza para seguir adelante.

Compañero de vida que me apoyo desde el inicio y nunca me dejó sola que siempre me dio consejos y fue una gran persona para mí.

A cada uno de ustedes, dedico este trabajo con el corazón lleno de gratitud y amor, porque sin ustedes este sueño no hubiera sido posible.

## RESUMEN

La adolescencia es un periodo crucial en el crecimiento humano, marcado por cambios físicos, emocionales y sociales. En este marco, es fundamental asegurarse de que la alimentación sea adecuada y que el estado nutricional sea óptimo para impulsar un desarrollo saludable y evitar enfermedades a corto y largo plazo. Sin embargo, en comunidades indígenas como la de Chibuleo, ubicada en la provincia de Tungurahua, Ecuador, se ha detectado una alarmante carencia de información reciente acerca de la nutrición en la adolescencia.

Esta falta restringe la identificación rápida de situaciones como la desnutrición persistente, el peso insuficiente y el peso excesivo, que afectan no solo el crecimiento físico, sino también el desempeño escolar, el bienestar emocional y la inclusión social de los jóvenes en su entorno.

El objetivo de esta investigación fue analizar la condición nutricional de los jóvenes de la comunidad indígena de Chibuleo, evaluando las dimensiones del brazo, abdomen y cadera, así como sus hábitos alimentarios. Para ello, se utilizó un enfoque cuantitativo, descriptivo y de tipo transversal.

Los datos se recopilaron mediante mediciones antropométricas realizadas de manera cómoda y cuestionarios estructurados, lo que permitió obtener información precisa sobre su salud física y situación nutricional. Los resultados muestran que un 20% de los adolescentes presenta sobrepeso, y un 22% bajo peso. La mayoría se concentra en rangos intermedios, lo que indica un estado nutricional adecuado. Estos hallazgos destacan la necesidad de implementar estrategias de educación y seguimiento nutricional.

**Palabras clave:** antropometría, nutrición, hábitos alimenticios, Chibuleo.

## ABSTRACT

*Adolescence is a crucial period in human development, characterized by physical, emotional, and social changes. Within this context, it is essential to ensure adequate nutrition and optimal nutritional status to promote healthy growth and prevent both short- and long-term diseases. However, in indigenous communities such as Chibuleo, located in the province of Tungurahua, Ecuador, there is a concerning lack of recent information regarding adolescent nutrition.*

*This gap limits the early identification of conditions such as chronic malnutrition, underweight, and overweight, which affect not only physical growth but also academic performance, emotional well-being, and social inclusion of adolescents.*

*The objective of this study was to analyze the nutritional status of adolescents in the indigenous community of Chibuleo by evaluating upper arm, abdominal, and hip circumferences, as well as their eating habits. A quantitative, descriptive, and cross-sectional approach was applied.*

*Data were collected through anthropometric measurements and structured questionnaires, allowing for accurate information on their physical health and nutritional condition. The results showed that 20% of adolescents were overweight and 22% underweight. Most participants fell within intermediate ranges, indicating an adequate nutritional status. These findings underscore the importance of implementing nutritional education and follow-up strategies.*

**Keywords:** *anthropometry, nutrition, eating habits, Chibuleo.*

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD .....	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT .....	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA.....	5
1.1. Grupos étnicos .....	5
1.2. Grupos etarios.....	7
1.3. Estado nutricional.....	11
1.4. Parámetros de medición antropométrica.....	13
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO .....	16
2.1. Enfoque: Cuantitativo .....	16
2.2. Nivel / Tipo: Descriptivo.....	16
2.3. Método: Transversal .....	17
2.4. Grupo de estudio: Población y muestra .....	17
CAPÍTULO III. PROPUESTA.....	24
3.1. Análisis del Índice de Masa Corporal (IMC).....	24
3.2. Análisis de la Circunferencia de Cintura .....	27
3.3. Análisis de la Circunferencia de Cadera.....	28
3.4. Análisis del Perímetro Braquial.....	30
CONCLUSIONES.....	32
RECOMENDACIONES .....	34
BIBLIOGRAFÍA.....	36
ANEXOS.....	43

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tabulación IMC .....	24
Figura 2. Tabulación cintura .....	27
Figura 3. Análisis de cadera .....	28
Figura 4. Análisis Braquial.....	30

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Limite de Clases .....	19
Tabla 2. Tabla de distribución de frecuencias de IMC.....	19
Tabla 3. Medidas de tendencia grupal para datos agrupados IMC .....	19
Tabla 4. Tabla distribución de frecuencia de la Cintura.....	20
Tabla 5. Medidas de tendencia grupal para datos agrupados de Cintura .....	20
Tabla 6. Tabla distribución de frecuencia de circunferencia de Cadera .....	21
Tabla 7. Medidas de tendencia grupal para datos agrupados de Índice de cadera .....	21
Tabla 8. Tabla distribución de frecuencia del Índice braquial .....	22
Tabla 9. Medidas de tendencia grupal para datos agrupados Perímetro Braquial	22
Tabla 10. Resultados de la entrevista .....	23

## INTRODUCCIÓN

La Población de Chibuleo, ubicada en la región suroccidental de la provincia de Tungurahua, reúne aproximadamente a 12.000 personas y se distingue por su capacidad de conservar prácticas culturales ancestrales a lo largo del tiempo.

Aunque el *kichwa* sigue siendo su lengua originaria, el uso del castellano se ha generalizado como segundo idioma. Sus principales actividades económicas son la agricultura y la ganadería, destacándose por el cultivo de productos tradicionales como la papa, el melloco y el maíz, así como la cría de animales que sirven tanto para el consumo familiar como para la comercialización local.

La indumentaria típica que utilizan refleja valores simbólicos relacionados con la conexión con la naturaleza, los antepasados y la fertilidad de la tierra. Su estructura organizativa se basa en sistemas comunitarios como los cabildos, asambleas y consejos, que permiten una participación colectiva en la toma de decisiones. Además, la comunidad forma parte activa del Movimiento Indígena de Tungurahua (MIT), lo que evidencia su involucramiento en procesos sociales y políticos de carácter colectivo. Entre sus celebraciones más relevantes destaca la festividad del Inti Raymi.

En el ámbito de la salud, la nutrición es un proceso vital que consiste en la asimilación de nutrientes a partir del consumo de alimentos y bebidas, lo cual permite el crecimiento y funcionamiento adecuado del organismo. El estado nutricional, en consecuencia, representa el grado de correspondencia entre los nutrientes consumidos y las necesidades biológicas individuales de cada persona.

Actualmente, la falta de estudios específicos sobre la situación nutricional de los adolescentes de Chibuleo plantea una preocupación significativa para la salud pública. La ausencia de datos dificulta la identificación temprana de desequilibrios como el bajo peso, el exceso de peso o la malnutrición, lo cual puede impactar negativamente en el desarrollo físico, emocional y cognitivo durante una etapa crucial de crecimiento. En muchas comunidades indígenas aún no se implementan

sistemáticamente evaluaciones que permitan medir de forma objetiva el estado nutricional, lo que limita la posibilidad de diseñar políticas preventivas adecuadas.

Durante la adolescencia, los requerimientos nutricionales se incrementan debido a los múltiples cambios fisiológicos y hormonales que caracterizan esta etapa. Sin embargo, factores estructurales como la situación económica del hogar, la escasa cobertura en salud, la influencia de los patrones culturales y la falta de educación alimentaria, pueden aumentar el riesgo de malnutrición. En este contexto, el uso de herramientas simples como la medición del perímetro braquial, abdominal y de cadera permite realizar evaluaciones físicas rápidas y eficientes, que podrían revelar condiciones desfavorables que suelen pasar desapercibidas. Estas mediciones permiten anticipar problemas como deficiencias energéticas, bajo rendimiento escolar, debilitamiento muscular o predisposición a enfermedades metabólicas.

Ante esta realidad, el estudio propone el uso de indicadores antropométricos básicos como método accesible para evaluar la condición nutricional de los adolescentes. Estos datos podrían servir de base para promover intervenciones orientadas a mejorar los hábitos alimentarios y el acceso a servicios de salud desde un enfoque preventivo e intercultural.

**Objetivo general:**

Evaluar el estado nutricional en adolescentes de Chibuleo según perímetro braquial, abdominal y cadera.

**Objetivos específicos:**

- Caracterizar los hábitos alimenticios de la población indígena en adolescentes en la comunidad de Chibuleo.
- Determinar las medidas antropométricas de perímetro braquial, abdominal y cadera en la población indígena de Chibuleo

- Analizar la relación entre los hábitos alimenticios y el estado nutricional según los perímetros de la comunidad de Chibuleo

La investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo, orientado al análisis estadístico de variables físicas y alimentarias con el objetivo de obtener un diagnóstico objetivo. Este enfoque posibilita la medición rigurosa de datos y su análisis sistemático, considerando también los factores culturales y sociales que influyen en la alimentación de los adolescentes.

El estudio será de tipo descriptivo, dado que busca registrar y presentar de forma detallada las características actuales del estado nutricional sin intervenir sobre las causas que lo determinan. Esta metodología permite observar los datos tal como se manifiestan en la realidad, con énfasis en la identificación de riesgos nutricionales.

En cuanto al diseño, será de tipo transversal, lo que implica que la información se recopilará en un único momento. Esta modalidad es eficaz para proporcionar una visión actual de la situación nutricional y permite formular recomendaciones sin necesidad de estudios prolongados.

Para la obtención de los datos se utilizarán mediciones corporales sencillas, específicamente el perímetro braquial, abdominal y de cadera, usando instrumentos básicos como cintas métricas no elásticas. Estas mediciones se realizarán bajo estándares técnicos para garantizar la validez y fiabilidad de los resultados.

Se aplicará una ficha de registro diseñada para recopilar tanto los datos personales de los participantes como los valores derivados de las mediciones. Este procedimiento se desarrollará bajo un marco de respeto a los principios éticos y culturales de la comunidad, garantizando la participación informada y voluntaria de los involucrados.

Finalmente, esta investigación pretende generar evidencia útil y contextualizada sobre una población en situación de vulnerabilidad como son los adolescentes indígenas de Chibuleo. Disponer de información sistematizada permitirá orientar políticas públicas y estrategias comunitarias que promuevan una nutrición adecuada, un desarrollo saludable y una mejora en la calidad de vida. Además, la elección de métodos de evaluación accesibles y replicables ofrece una herramienta práctica para futuras investigaciones y diagnósticos nutricionales en contextos rurales similares.

## CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

### 1.1. Grupos étnicos

Un grupo étnico se define como una comunidad unida por vínculos ancestrales y una historia compartida. Esta se caracteriza por poseer prácticas culturales comunes, como costumbres, ceremonias, lengua, manifestaciones artísticas, gastronomía, música y expresiones espirituales, así como por contar con instituciones sociales propias. Sus miembros mantienen un sentido de pertenencia colectivo y comparten una identidad construida sobre una base simbólica e histórica profunda (Ministerio de Cultura de Colombia, 2025).

Ecuador es un Estado plurinacional caracterizado por su composición étnica diversa, reconocida en su Constitución. Según (Piguave, 2022), el 77,5 % de la población se autoidentificó como mestiza, mientras que montubios e indígenas representaron cada uno el 7,7 %, los afroecuatorianos el 4,8 % y los blancos el 2,2 %. Estos datos reflejan la autoidentificación cultural de la ciudadanía y tienen implicaciones sobre la representación territorial, derechos colectivos y políticas públicas. La diversidad cultural se manifiesta en las distintas regiones del país: la Sierra y la Amazonía concentran a la población indígena, la Costa acoge principalmente a montubios y afroecuatorianos, y en las zonas urbanas se observa mayor presencia de mestizos y personas que se identifican como blancas.

Las nacionalidades indígenas son: Kichwa, Shuar, Achuar, Waorani, Cofán, Secoya, Siona, Shiwiar, Zápara, Andoa, Chachi, Tsáchilas, Awá y Épera. Cada una mantiene formas propias de organización social, lenguas originarias, sistemas de conocimiento, espiritualidad y vínculos con la tierra y la naturaleza (IWGIA, 2024).

También se promueve activamente la inclusión de las comunidades indígenas y tribales mediante la implementación de mecanismos orientados a reducir diversas formas de marginación, ya sea por razones de género, condición económica, localización geográfica, pertenencia étnica o cultural, identidad y orientación sexual, creencias religiosas, edad, capacidades diferenciadas u otros factores. Asimismo,

el programa contempla múltiples acciones de apoyo dirigidas a los gobiernos de los nueve países involucrados, con el objetivo de favorecer directamente a los pueblos indígenas y afrodescendientes (Parlamento Latinoamericano y Caribeño (PARLATINO), 2021).

Una nacionalidad indígena se entiende como una agrupación de pueblos originarios con raíces ancestrales que existían antes de la formación del Estado ecuatoriano y que lo conforman como parte fundamental. Estas nacionalidades se identifican a sí mismas como tales, comparten una historia común, así como una lengua y una cultura propias. Habitan territorios específicos y se rigen por sus propias establecimientos y sistemas tradicionales de distribución social, política, económica, jurídica y de autoridad (Educar Plus, 2019).

En función de su ubicación geográfica, las nacionalidades indígenas del Ecuador se distribuyen de la siguiente manera:

- Región Costa: Awá, Chachis, Épera y Tsáchila
- Región Amazonía: Achuar, Andoa, Cofán, Huaoraní, Secoya, Shiwiar, Shuar, Siona, Zápara y Kichwa amazónico
- Región Sierra: Kichwa andino

El pueblo Chibuleo se encuentra en la sierra central, al suroeste de la provincia de Tungurahua, en el cantón de Ambato, parroquia Juan Benigno Vela, a una distancia de 18 km de la ciudad de Ambato siguiendo la dirección hacia Guaranda. Utilizando el kichwa como lengua materna y el español como segunda lengua, son bilingües.

La población se estima en alrededor de 12.000 personas y está compuesta por siete pueblos: San Francisco, San Luis, San Alfonso, San Pedro, Chacapungo, San Miguel y Pataló Alto. (CONAIE, 2014).

La comunidad Chibuleo se dedica principalmente a la agricultura, cultivando alimentos como papas, mellocos, cebada, verduras y maíz su principal alimento, destinando gran parte de la producción al consumo familiar. También practican la

ganadería con vacas, terneros, caballos, ovejas, cerdos, cuyes, conejos y gallinas, utilizados tanto para el autoconsumo como para la venta.

La comunidad conserva tradiciones como rituales, danzas, melodías autóctonas y el uso de instrumentos musicales propios. Además, la medicina ancestral sigue vigente, con curanderos y *yachaks* que emplean plantas medicinales y rituales para tratar enfermedades físicas y emocionales.

La comunidad indígena Chibuleo se encuentra hoy ante el reto de mantener vivas sus costumbres alimenticias tradicionales en un contexto influido por la globalización y los patrones contemporáneos de consumo. Rescatar sus formas ancestrales de preparación y consumo de alimentos no solo representa una manera de conservar su patrimonio cultural, sino que también ofrece beneficios concretos para la salud y la nutrición de su población. Impulsar estas prácticas culinarias propias puede fortalecer el sentido de identidad colectiva del grupo, al tiempo que promueve hábitos de vida más sanos y sostenibles (Supe Chacha, 2022).

La economía de la comunidad depende más de la ganadería que de la agricultura. Aunque cada familia tiene sus propias parcelas de terreno, en las cuales cultivan productos como papas, zanahorias y ajos, estas parcelas son pequeñas y no se cuenta con una división oficial en hectáreas. Esta falta de una estructura formal es una de las razones que dificulta la implementación de un programa agropecuario que pueda respaldar económicamente a la comunidad (García, 2020).

## **1.2. Grupos etarios**

Un grupo o rango etarios es un grupo de individuos que tienen la misma edad. o la etapa de vida similar, lo cual tiene relevancia tanto desde un punto de vista estadístico como académico. Esta clasificación agrupa a individuos según su edad, permitiendo realizar análisis y estudios enfocados en ciertos segmentos de población. Es común encontrar esta clasificación en investigaciones sociológicas, de marketing y en el ámbito de la salud, se asume que los miembros de un mismo

grupo etario tienden a presentar intereses, comportamientos y necesidades similares debido a las etapas de vida que atraviesan.

Este tipo de agrupamiento es particularmente útil en el estudio del comportamiento humano y las dinámicas sociales, facilita la identificación de patrones comunes. Por ejemplo, cuando se hace referencia a una "franja etaria" con características o preferencias determinadas, se está sugiriendo que las personas dentro de ese rango de edad comparten ciertas características o actitudes similares. Además, en el área de la salud, el estudio de los grupos etarios es crucial para comprender cómo el cuerpo humano pasa por etapas de desarrollo o envejecimiento que afectan de manera similar a los individuos dentro de un mismo grupo de edad (Cuzo, 2021).

Durante los primeros años de vida (0-5 años), los niños experimentan una fase fundamental en su desarrollo físico, neurológico e inmunológico. Por este motivo, requieren cuidados especiales, que incluyen una nutrición adecuada, un esquema de vacunación completo y estimulación temprana. Las acciones realizadas en este período pueden influir significativamente en su salud a largo plazo (Cuzo, 2021).

El ciclo vital se puede dividir en diversas fases de desarrollo, aunque es importante recordar que no deben tomarse de manera rígida, existe una gran diversidad individual y cultural. Una clasificación comúnmente utilizada incluye: etapa prenatal y nacimiento, primera infancia (0-5 años), infancia (6-11 años), adolescencia (12-18 años), juventud (14-26 años), adultez (27-59 años) y vejez (60 años y más) (Etecé, 2022).

Al estudiar el envejecimiento desde la perspectiva del ciclo vital, se puede reconocer la diversidad de las personas mayores y cómo esta aumenta con el paso del tiempo. Las intervenciones que fomentan la creación de entornos de apoyo y que promueven hábitos saludables son esenciales en todas las etapas de la vida. Un ejemplo de ello es el envejecimiento activo, que se logra al potenciar las oportunidades de salud, participación y seguridad a lo largo del ciclo vital, con el fin

de lograr un bienestar físico, social y mental acorde con las necesidades, deseos y capacidades de cada persona.

El enfoque del ciclo vital también se centra en las etapas en términos de la vulnerabilidad derivada de las condiciones temporales, como el desplazamiento, la pobreza o la enfermedad, que pueden afectar a personas de cualquier edad. A lo largo de las diferentes fases del ciclo de vida, se atraviesan situaciones que requieren atención especial, como las siguientes etapas (Etecé, 2022).

- Primera Infancia (0-5 años)
- Infancia (6-11 años)
- Adolescencia (12-18 años)
- Juventud (19-26 años)
- Adulthood (65 años en adelante)

La etapa posterior a la infancia, la adolescencia, abarca desde el inicio de la pubertad hasta la edad adulta. Esta etapa se caracteriza por alteraciones significativas en los aspectos físicos, mentales, emocionales y sociales. Biológicamente, muchos adolescentes creen gozar de excelente salud; es la etapa más saludable de su vida. Pero también es un momento de riesgo, muchos de los problemas y necesidades de salud que enfrenta un joven persistirán hasta la edad adulta: consumo de drogas, conductas sexuales peligrosas, obesidad, embarazos no deseados, violencia, problemas nutricionales, problemas de salud mental afectarán su estilo de vida y su salud en el futuro. (SEPEAP, 2025)

La adolescencia se divide comúnmente en tres fases:

Adolescencia temprana: abarca aproximadamente de los 10 o 11 años hasta los 14. En esta etapa, lo más destacado es el comienzo de la pubertad, una etapa de grandes transformaciones físicas que impactan en el crecimiento y en el desarrollo sexual.

Adolescencia media: se sitúa entre los 15 y los 17 años. En este periodo, los conflictos familiares suelen ser frecuentes, principalmente debido a la creciente influencia del grupo de amigos y la necesidad de pertenencia social.

Adolescencia tardía: va desde los 18 hasta los 21 años. Durante esta fase, se observa una reevaluación de los valores familiares y un proceso de asunción de las responsabilidades que conlleva la adultez (SEPEAP, 2025).

Durante la adolescencia, se alcanza aproximadamente el 25% de la estatura adulta y entre el 25% y el 50% del peso ideal de un adulto. Esta etapa se caracteriza principalmente por cambios en el ámbito sexual, es cuando se desarrolla la capacidad reproductiva.

En las mujeres, el primer indicio del inicio de la pubertad es el crecimiento del botón mamario, que generalmente comienza alrededor de los 8 años. La aceleración en la velocidad de crecimiento en altura se presenta en las primeras etapas de la pubertad, mientras que la menarquia (primer ciclo menstrual) ocurre más tarde, alrededor de los 12,8 años, y señala el comienzo de una desaceleración en el crecimiento, que se reduce a unos 7 cm de media anual.

En los varones, el proceso puberal suele ocurrir con un retraso de aproximadamente dos años. El primer signo de la pubertad es el aumento del tamaño de los testículos, que suele suceder cerca de los 9 años. El pico máximo de crecimiento en altura también se da en etapas posteriores. (SEPEAP, 2021)

La adolescencia representa una fase de cambio, en la que se da un amplio espectro de variabilidad en la conducta y el desarrollo psicosocial. Es un periodo de transición, donde se superan las actitudes infantiles y se empieza a construir la identidad de una persona joven (SEPEAP, 2021).

### 1.3. Estado nutricional

El estado nutricional de una persona es el resultado del equilibrio entre los requerimientos de energía y nutrientes esenciales, y su consumo, además de estar influenciado por una variedad de factores como los aspectos físicos, genéticos, biológicos, culturales, psicosociales, económicos y ambientales. En este sentido, se pueden identificar tres causas principales de los problemas nutricionales: la alimentación, la salud y los cuidados.

Debido a que los efectos de los cambios económicos sobre el estado nutricional no son inmediatos, la seguridad alimentaria solo representa un aspecto del estado nutricional. Además, las personas tienen distintos mecanismos de adaptación a la escasez de nutrientes, lo que hace que los indicadores más apropiados para evaluar la seguridad alimentaria y el estado nutricional en los estudios sean aquellos relacionados con los niños y las tendencias históricas (Pedraza, 2004).

Durante la adolescencia, se experimentan importantes cambios a nivel biológico, psicológico y social, los cuales afectan los hábitos de vida, la alimentación, la actividad física y la percepción de la imagen corporal. Este es un momento crítico, especialmente en términos de nutrición, los adolescentes tienen mayores demandas de energía y nutrientes. A su vez, diversos factores influyen en su comportamiento, lo que incluye modificaciones en sus patrones alimentarios.

En Ecuador, el estado nutricional de la población enfrenta retos importantes. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, el país presenta una doble carga de malnutrición: por un lado, la desnutrición crónica infantil afecta al 23.9% de los niños menores de cinco años, mientras que, por otro lado, el 64.8% de los adultos sufren de sobrepeso y obesidad. Esta situación evidencia la presencia simultánea de deficiencias y excesos nutricionales, influenciada por factores socioeconómicos, culturales y el acceso a servicios de salud.

La inseguridad alimentaria afecta de manera desproporcionada a poblaciones rurales e indígenas, quienes enfrentan barreras de acceso a alimentos nutritivos y

prácticas agrícolas sostenibles. Esto agrava los riesgos de desnutrición y enfermedades relacionadas con la dieta.

Una dieta equilibrada es clave para prevenir enfermedades crónicas asociadas al sobrepeso y la obesidad, así como las carencias nutricionales que pueden provocar retraso en el crecimiento y desnutrición. La OPS destaca que políticas públicas y sistemas alimentarios sostenibles son esenciales para combatir la malnutrición en todas sus formas (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2024).

Una nutrición adecuada es esencial durante las etapas clave del desarrollo infantil y adolescente. Los niños que padecen desnutrición crónica pueden enfrentar retrasos en su crecimiento, disminución de sus capacidades cognitivas y una mayor susceptibilidad a enfermedades. Este problema es especialmente prevalente en las poblaciones indígenas y en las áreas rurales de Ecuador (Ronquillo, 2020).

**Obesidad:** La obesidad es una enfermedad crónica que afecta tanto al cuerpo como a la mente. Con el envejecimiento, se gana peso debido a la disminución de la actividad física y el metabolismo. Esto aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión y otros problemas de salud. Se recomienda reducir la sal para controlar la presión arterial y disminuir la dependencia de medicamentos.

**Anemia:** La anemia es un trastorno sanguíneo frecuente en los adultos mayores, caracterizado por una reducción de los glóbulos rojos y de la hemoglobina que contienen. En este grupo, los síntomas de la anemia pueden ser atípicos, apareciendo como caídas, confusión aguda, pérdida de capacidades diarias, aislamiento social, o síntomas vagos como desmayos, apatía y dificultad para concentrarse.

Los síntomas más comunes en los ancianos incluyen:

- Palidez de la piel y mucosas.
- Cansancio y fatiga muscular progresiva.
- Síntomas cardiovasculares, como dificultad para respirar y dolor en el pecho.
- Problemas neuropsiquiátricos, como irritabilidad, somnolencia, depresión y pérdida de memoria.
- Trastornos digestivos, como falta de apetito, náuseas, estreñimiento o diarrea.

**Anorexia:** Las personas con anorexia nerviosa restringen su ingesta de alimentos de manera intencional, lo que resulta en un peso corporal peligrosamente bajo. Tienen un miedo abrumador a aumentar de peso y una visión distorsionada de su cuerpo, viéndose gordas, aunque estén extremadamente delgadas. Son muy estrictas con lo que comen y las cantidades, dedicando gran parte de su tiempo a pensar en los alimentos y las calorías.

Para reducir su peso, algunas personas con anorexia nerviosa recurren al ayuno, al ejercicio excesivo o al uso de laxantes, diuréticos o enemas (Nemours, 2023).

#### **1.4. Parámetros de medición antropométrica**

Los parámetros antropométricos son un conjunto de mediciones que reflejan diversas características físicas de los seres humanos. Su finalidad es obtener datos tanto cuantitativos como descriptivos acerca de las dimensiones corporales, la forma del cuerpo y su composición.

Dentro de los parámetros antropométricos, existen diversas mediciones que permiten analizar diferentes aspectos del cuerpo humano. Algunas de estas incluyen la altura, así como el perímetro de diversas partes del cuerpo, como la cintura, las caderas y los hombros, e incluso la circunferencia de la cabeza (Unilabs, 2023).

## **Perímetro braquial**

La medición del perímetro braquial en adolescentes ha resultado ser una técnica eficaz para identificar alteraciones en la masa muscular y las reservas de proteínas durante el desarrollo puberal. En los adolescentes, especialmente en los varones, un aumento en el perímetro braquial se asocia con el crecimiento de la masa muscular durante la pubertad, convirtiéndolo en un marcador confiable del progreso físico y nutricional (Álvarez, 2014).

Es uno de los recursos para la evaluación del estado nutricional, según los siguientes estándares:

- Perímetro < 23,5 cm., comprobar IMC < 20. Peso insuficiente.
- Perímetro entre 23,5 y 32. Normal.
- Perímetro > 32 cm., comprobar IMC > 30. Obesidad.

La medición de la circunferencia del brazo se realiza con el brazo relajado y extendido a lo largo del cuerpo. Se coloca una cinta métrica en el punto medio marcado, asegurándose de no comprimir los tejidos. La medida se registra en centímetros (Desarrollo, 2023).

**Perímetro abdominal:** Entre otras condiciones, es la medición del perímetro del abdomen la que se utiliza para determinar el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no contagiosas entre ellas las cardíacas y la diabetes. La cinta métrica es el instrumento utilizado para medir el perímetro abdominal. Debe contar con una longitud de 200 cm y una precisión de 1 mm. Se recomienda emplear una cinta de fibra de vidrio, y en caso de no disponer de ella, se debe usar una cinta métrica que no sea elástica (Cachá, 2020).

Para tomar el perímetro abdominal, hay que:

- Ubicación: Coloca la cinta métrica alrededor del abdomen a nivel del ombligo, asegurándote de que esté horizontal.
- Posición: La persona debe estar de pie, con los pies juntos y relajada.
- Medición: La cinta debe estar ajustada al cuerpo, pero sin apretar. Asegúrate de que la persona no contenga la respiración ni se estrese.
- Lectura: Toma la medida en el punto más alto de la exhalación, es decir, cuando la persona haya exhalado por completo.

**Perímetro cadera:** Es un indicador importante del estado nutricional, permite observar la distribución del tejido graso en el cuerpo. Esta medición es especialmente útil para predecir la presencia de problemas de salud relacionados con la obesidad, como la diabetes o la hipertensión.

La circunferencia de la cadera se mide en el punto de mayor protrusión de los glúteos, mientras que la de la cintura se determina en la zona más estrecha, justo por encima del ombligo. La medición se realiza de forma horizontal, sin comprimir la piel. Después de obtener las medidas, se calcula el índice dividiendo la circunferencia de la cintura entre la de la cadera (Cachá, 2020)

Interpretación de resultados.

Se consideran valores normales:

- Hombre: de 0,78 a 0,93.
- Mujer: de 0,71 a 0,84.

## **CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **2.1. Enfoque: Cuantitativo**

El presente estudio se enmarca en el enfoque cuantitativo, el cual se caracteriza por su rigurosidad y objetividad al momento de recolectar y analizar la información. Esta perspectiva permite trabajar con datos medibles, expresados numéricamente, lo que facilita realizar comparaciones, establecer patrones y detectar desviaciones en los resultados obtenidos. Mediante esta estrategia, se intenta conseguir una comprensión nítida y exacta del estado nutricional de los jóvenes de la comunidad indígena de Chibuleo, empleando métodos estandarizados que aseguren la validez y fiabilidad de los resultados.

El empleo del método cuantitativo es apropiado en esta situación, dado que el objetivo principal es medir, de manera precisa, los posibles grados de malnutrición que podrían existir en esta franja etaria. Asimismo, se pretende crear pruebas contundentes que se puedan utilizar como fundamento para elaborar futuras acciones comunitarias, desde los servicios de salud de atención primaria.

### **2.2. Nivel / Tipo: Descriptivo**

La investigación tendrá un enfoque descriptivo, su objetivo principal es representar la situación actual sin alterar variables o intervenir en los fenómenos que se están observando. Consiste en reconocer y especificar las características del estado de nutrición de los adolescentes, sin buscar vínculos de causalidad ni modificar su entorno. De esta forma, el estudio actuará como un examen del presente, proporcionando datos importantes para entender la gravedad del problema nutricional.

Un enfoque descriptivo es beneficioso, permite realizar un primer diagnóstico, centrado en conocer aspectos esenciales como la incidencia de desnutrición, bajo peso, sobrepeso u obesidad en el grupo de estudio. Esta información ayudará a

fundamentar decisiones en el ámbito de la salud, diseñar iniciativas de prevención y establecer prioridades en la atención primaria.

### **2.3. Método: Transversal**

Para poner en marcha este estudio se ha elegido por un enfoque transversal, que implica la recogida de datos en un solo instante. Esta estrategia permite evaluar la condición nutricional de los adolescentes de manera directa, sin la necesidad de un seguimiento extenso o de realizar diversas mediciones a lo largo del tiempo.

El enfoque transversal es muy común en los estudios de salud pública, particularmente en situaciones donde se necesita obtener resultados de forma ágil y eficaz, sin sacrificar la calidad de la información. Mediante este método, será posible detectar si existen problemas nutricionales significativos que demanden atención inmediata, sirviendo como fundamento diagnóstico para la formulación de decisiones en políticas de salud locales.

### **2.4. Grupo de estudio: Población y muestra**

Este análisis se centra en los jóvenes pertenecientes a la comunidad indígena Chibuleo, que se encuentra en la provincia de Tungurahua en Ecuador.

La muestra del estudio estuvo conformada por 92 adolescentes de la comunidad indígena Chibuleo, quienes reunían las condiciones necesarias para participar. Se incluyó únicamente a jóvenes de entre 18 y 24 años que residieran de forma estable en la comunidad y aceptaran voluntariamente participar en la investigación.

La selección se hizo mediante un muestreo por conveniencia, aprovechando la cercanía y la disposición de los participantes durante el tiempo destinado a la recolección de información, en función de las particularidades del entorno local. No obstante, al tratarse de un método no probabilístico, los resultados no pueden extrapolarse al conjunto de adolescentes de la comunidad ni a otras poblaciones

similares, el tipo de muestreo utilizado puede generar sesgos asociados a la disponibilidad y voluntad de quienes decidieron participar.

### **Recolección y análisis de la información**

Para la recopilación de datos se tuvo en cuenta el contexto cultural específico de la comunidad indígena Chibuleo, prestando especial atención a sus tradiciones, lengua y prácticas socioculturales. Antes de iniciar cualquier tipo de medición o aplicación de instrumentos, se brindó a cada participante una explicación detallada acerca de los propósitos del estudio, los procedimientos metodológicos previstos y las garantías de confidencialidad. Solo después de aclarar todas sus inquietudes y de contar con su consentimiento libre e informado, se procedió a la firma del documento correspondiente (Anexo N.º 1).

El proceso de obtención de información combinó enfoques cuantitativos y cualitativos, adaptados a las particularidades del entorno local. Para identificar los patrones alimentarios, se implementó una entrevista estructurada (Anexo N.º 2), la cual permitió recolectar datos sobre los hábitos de alimentación, horarios de comida, consumo de productos tradicionales y procesados, niveles de actividad física y disponibilidad de alimentos en el hogar.

Complementariamente, se aplicó un cuestionario de tipo cuantitativo (Anexo N.º 3), con el objetivo de registrar de manera precisa la frecuencia y cantidad de consumo de distintos grupos alimenticios, enriqueciendo así la información obtenida durante la entrevista.

Por último, se llevaron a cabo mediciones antropométricas que incluyeron el perímetro del brazo, la cintura y la cadera, conforme a los lineamientos establecidos en la guía de mediciones correspondiente (Anexo N.º 4). Estas mediciones se realizaron utilizando cintas métricas calibradas y no extensibles, en espacios que aseguraron la privacidad de los participantes, respetando en todo momento los protocolos estandarizados.

## Procesamiento y análisis de la investigación

Después de la recolección de Datos se procederá a su respectiva tabulación y análisis respectivo del perímetro braquial, abdominal y cadera.

**Tabla 1.** Límite de Clases

	Valor mayor	Valor menor	Numero de datos
IMC	30,94	13	92
BRAQUIAL	33	21	92
CINTURA	99	60	92
CADERA	117	81	92

Fuente: elaborado por el autor

En la tabla 1 se observará los valores obtenidos de los 92 voluntarios, así como los valores de mayor a menor correspondientes.

**Tabla 2.** Tabla de distribución de frecuencias de IMC

Intervalos		Marca de clase	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual	
Li	Ls	Xi	Fi	Fa	Fr	F%	Xi * Fi
13,00	15,24	14,12	2	2	0,02	2,17	28,24
15,24	17,49	16,36	4	6	0,04	4,35	65,46
17,49	19,73	18,61	5	11	0,05	5,43	93,03
19,73	21,97	20,85	33	44	0,36	35,87	688,03
21,97	24,21	23,09	36	80	0,39	39,13	831,32
24,21	26,46	25,33	4	84	0,04	4,35	101,34
26,46	28,70	27,58	4	88	0,04	4,35	110,31
28,70	30,94	29,82	4	92	0,04	4,35	119,28
			92		1,00	100 %	2037,02

Fuente: elaborado por el autor

En la Tabla 2 se presenta la distribución de frecuencia del IMC de los 92 participantes del estudio, así como la clase, frecuencia, marca de clase, frecuencia acumulada, frecuencia relativa, frecuencia porcentual.

**Tabla 3.** Medidas de tendencia grupal para datos agrupados IMC

<b>Media</b>	22,14
<b>Mediana</b>	19,73
<b>Moda</b>	22,24

Fuente: elaborado por el autor

Las medidas de tendencia central relacionadas con los datos agrupados del IMC de 92 participantes se incluyen en la tabla. La media aritmética representa el promedio de todos los valores recopilados; la mediana, que se entiende como el valor medio que divide la distribución en dos mitades iguales; y, finalmente, la moda, que denota el valor más frecuente en la distribución.

**Tabla 4.** Tabla distribución de frecuencia de la Cintura

Intervalos		Marca de clase	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual	
Li	Ls	Xi	Fi	Fa	fr	f%	Xi * Fi
60,00	64,88	62,44	1	1	0,01	1,09	62,44
64,88	69,75	67,31	6	7	0,07	6,52	403,88
69,75	74,63	72,19	27	34	0,29	29,35	1949,06
74,63	79,50	77,06	34	68	0,37	36,96	2620,13
79,50	84,38	81,94	12	80	0,13	13,04	983,25
84,38	89,25	86,81	8	88	0,09	8,70	694,50
89,25	94,13	91,69	3	91	0,03	3,26	275,06
94,13	99,00	96,56	1	92	0,01	1,09	96,56
			92		1,00	100 %	7084,88

Fuente: elaborado por el autor

En la tabla 4 se presenta la distribución de frecuencia del perímetro de cintura de los 92 participantes del estudio, así como la clase, frecuencia, marca de clase, frecuencia acumulada, frecuencia relativa, frecuencia porcentual.

**Tabla 5.** Medidas de tendencia grupal para datos agrupados de Cintura

<b>Media</b>	77,01
<b>Mediana</b>	75,49
<b>Moda</b>	75,80

Fuente: elaborado por el autor

La tabla muestra las estadísticas de tendencia central relacionadas con la recopilación de datos sobre la cintura de los 92 participantes. La media, que representa la media de todos los datos recopilados; la mediana, que es el número que divide la distribución en dos mitades; y, por último, la moda, que se refiere al valor que se encuentra con mayor frecuencia en la distribución.

**Tabla 6.** Tabla distribución de frecuencia de circunferencia de Cadera

Intervalos		Marca de clase	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual	
Li	Ls	Xi	Fi	fa	fr	f%	Xi * Fi
81,00	85,50	83,25	4	4	0,04	4,35	333,00
85,50	90,00	87,75	6	10	0,07	6,52	526,50
90,00	94,50	92,25	41	51	0,45	44,57	3782,25
94,50	99,00	96,75	32	83	0,35	34,78	3096,00
99,00	103,50	101,25	3	86	0,03	3,26	303,75
103,50	108,00	105,75	2	88	0,02	2,17	211,50
108,00	112,50	110,25	1	89	0,01	1,09	110,25
112,50	117,00	114,75	3	92	0,03	3,26	344,25
			92		1,00	100 %	8707,50

Fuente: elaborado por el autor

En la tabla 6 se presenta la distribución de frecuencia de circunferencia de cadera de los 92 participantes del estudio, así como la clase, frecuencia, marca de clase, frecuencia acumulada, frecuencia relativa, frecuencia porcentual.

**Tabla 7.** Medidas de tendencia grupal para datos agrupados de Índice de cadera

<b>Media</b>	94,65
<b>Mediana</b>	94,23
<b>Moda</b>	103,66

Fuente: elaborado por el autor

La tabla muestra las estadísticas de tendencia central relacionadas con la recopilación de datos sobre la cadera de los 92 participantes. La media, que representa la media de todos los datos recopilados; la mediana, que es el número que divide la distribución en dos mitades; y, por último, la moda, que se refiere al valor que se encuentra con mayor frecuencia en la distribución.

**Tabla 8.** Distribución de frecuencia del Índice braquial

Intervalos		Marca de clase	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual	
Li	Ls	Xi	Fi	fa	fr	f%	Xi * Fi
21,00	22,50	21,75	2	2	0,02	2,17	43,50
22,50	24,00	23,25	4	6	0,04	4,35	93,00
24,00	28,88	26,44	66	72	0,72	71,74	1744,88
28,88	33,75	31,31	20	92	0,22	21,74	626,25
33,75	38,63	36,19	0	92	0,00	0,00	0,00
38,63	43,50	41,06	0	92	0,00	0,00	0,00
43,50	48,38	45,94	0	92	0,00	0,00	0,00
48,38	53,25	50,81	0	92	0,00	0,00	0,00
			92		1,00	100 %	2507,63

Fuente: elaborado por el autor

Se presenta la distribución de frecuencia del índice braquial de los 92 participantes del estudio, así como la clase, frecuencia, marca de clase, frecuencia acumulada, frecuencia relativa, frecuencia porcentual.

**Tabla 9.** Medidas de tendencia grupal para datos agrupados Perímetro Braquial

<b>Media</b>	<b>27,26</b>
<b>Mediana</b>	<b>28,45</b>
<b>Moda</b>	<b>31,53</b>

Fuente: elaborado por el autor

En la tabla se presentan las medidas de tendencia central correspondientes a los datos agrupados del índice del perímetro braquial de los 92 participantes. La media aritmética, que representa el promedio de todos los valores obtenidos, la mediana, entendida como el valor central que divide la distribución en dos partes iguales, finalmente, la moda, que corresponde al valor que más se repite dentro de la distribución.

## Resultado de las entrevistas:

En las entrevistas que fueron estructuradas y puesto en marcha a los adolescentes de Chibuleo nos permitieron conocer su estilo de vida su alimentación y las preparaciones relacionadas al estado nutricional.

A partir de la tabulación de las respuestas, se identificaron las siguientes tendencias:

**Tabla 10.** Resultados de la entrevista

<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
<b>1. ¿Cuáles son los alimentos que consumes con mayor frecuencia en el desayuno, almuerzo y cena?</b>	La dieta diaria incluye un desayuno de machica, pan e infusiones; un almuerzo económico con sopas y arroz con huevo o pollo; y una cena ligera con caldos o té. Influida por la tradición y los recursos limitados, esta alimentación aporta energía, pero puede carecer de equilibrio nutricional, especialmente en proteínas y micronutrientes.
<b>2. ¿Con qué frecuencia consumes productos procesados como papas fritas, gaseosas, fideos instantáneos u otros similares?</b>	El uso de alimentos procesados en la comunidad es escaso, los ancianos tienden a rechazarlos al considerarlos nocivos; subrayan su preferencia por los productos naturales.
<b>3. ¿Qué alimentos consideras “tradicionales” en tu comunidad? ¿Los consumes actualmente?</b>	La papa, los frijoles, las arvejas y el melloco son alimentos principales que son consumidos por las personas frecuentemente.
<b>4. En tu hogar, ¿quién decide qué se cocina y cómo se preparan los alimentos?</b>	Las mujeres son las principales en encargarse en la preparación de las comidas. Esta distribución de roles tiene una fuerte raíz sociocultural y confiere a las mujeres una función determinante en la salud alimentaria del núcleo familiar.
<b>5. ¿Has notado algún cambio en tus hábitos alimentarios en los últimos cinco años? ¿Qué ha cambiado y por qué?</b>	Los participantes en la encuesta indican que, en años recientes, ha crecido la utilización de productos agrícolas que ellos mismos siembran y recogen, disminuyendo la ingesta de los limitados productos elaborados que solían consumir.
<b>6. ¿Tienes acceso a un huerto familiar o producción propia de alimentos?</b>	Una gran parte de las personas ha dicho que cuentan con su propio huerto familiar, ellos cultivan sus propios alimentos naturales y sin químicos.
<b>7. ¿Con qué frecuencia asistes a ferias, trueques o mercados comunitarios para adquirir tus alimentos?</b>	La mayoría de los habitantes asiste a las ferias comunitarias semanalmente, para así poder vender sus alimentos e intercambiarlos por aquellos que no tienen.
<b>8. ¿Qué piensas sobre los alimentos industriales o procesados? ¿Los consideras saludables?</b>	La mayoría de las personas encuestadas asocia una alimentación saludable con evitar productos artificiales y consumir lo que la tierra produce.
<b>9. ¿Crees que tu forma de alimentarte influye en tu salud? ¿Por qué?</b>	La comunidad es consciente de que una buena alimentación previene enfermedades, lo que facilita futuras intervenciones en salud.

Fuente: elaborado por el autor

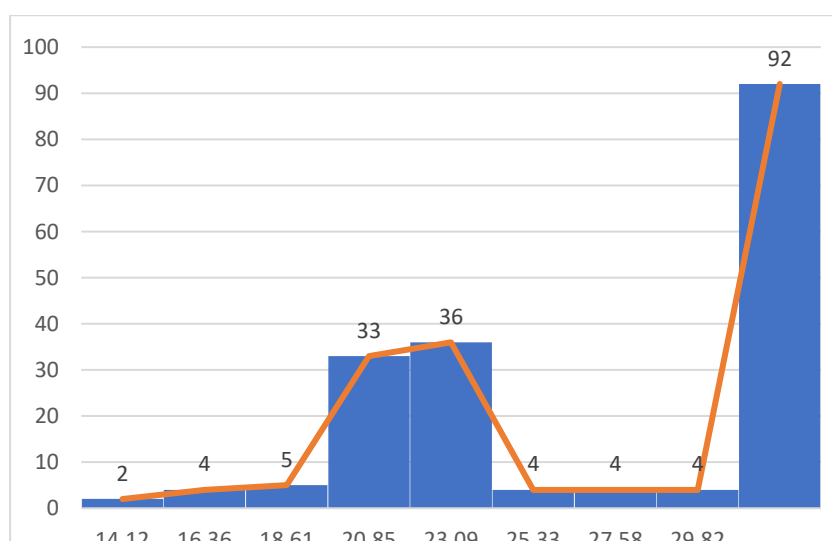
### CAPÍTULO III. PROPUESTA

El presente capítulo presenta los resultados obtenidos a partir del proceso de recolección, organización y análisis de datos antropométricos, calculando el índice de masa muscular braquial, abdominal y cadera de los jóvenes de entre 18 y 24 años pertenecientes a la comunidad indígena de Chibuleo. El objetivo principal fue clasificar su estado nutricional conforme a los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y analizar la distribución de los valores obtenidos en la muestra.

Los resultados se estructuraron en tablas de frecuencia que muestran las categorías de IMC, los porcentajes correspondientes y las medidas de tendencia central (media, mediana y moda). Esta información permite identificar la proporción de jóvenes con bajo peso, peso normal, sobrepeso u obesidad, y así valorar el estado nutricional general de la población estudiada. Además, se interpretan los datos con base en la realidad sociocultural y alimentaria de los participantes, tal como fue explorado en las entrevistas complementarias.

#### 3.1. Análisis del Índice de Masa Corporal (IMC)

**Figura 1.** Tabulación IMC



Fuente: elaborado por el autor

El Índice de Masa Corporal (IMC) es una de las herramientas más utilizadas para la evaluación del estado nutricional. En la presente investigación, los valores de IMC fueron agrupados en intervalos y analizados estadísticamente para ofrecer una visión clara del perfil nutricional de la población juvenil del pueblo indígena de Chibuleo, comprendida entre los 18 y 24 años.

De acuerdo con los datos procesados, el rango de IMC en la población evaluada se extiende desde un mínimo de 13,00 hasta un máximo de 30,94, lo cual evidencia una gran heterogeneidad en la composición corporal de los adolescentes. El rango total fue de 17,94, y para su análisis se establecieron 8 intervalos, cada uno con una amplitud de 2,24 unidades.

El grupo más numeroso se encuentra en el intervalo de 21,97 a 24,21, que incluye 36 personas. Este segmento representa el 39,13 % del total y se asocia con un IMC promedio de 23,09, lo cual, según los criterios de la Organización Mundial de la Salud, corresponde a un estado nutricional normal. Este hallazgo sugiere que una parte importante de los jóvenes mantiene un equilibrio adecuado entre masa corporal y estatura, posiblemente gracias a una alimentación tradicional basada en productos naturales y hábitos de vida activos.

El segundo intervalo con mayor frecuencia fue el de 19,73 a 21,97, con 33 participantes (35,87 %), y una marca de clase de 20,85. Este valor también se ubica dentro del rango saludable, lo que refuerza la tendencia general de normo peso dentro de la muestra.

En contraste, se identificaron 2 personas con IMC entre 13,00 y 15,24, lo cual indica bajo peso severo, representando solo el 2,17 % de la muestra. También se reportaron 4 personas en el rango superior de 28,70 a 30,94, correspondiente a obesidad grado 1, lo cual representa el 4,35 % de la población estudiada. Estas cifras, aunque menores, son clínicamente relevantes, evidencian la coexistencia de extremos nutricionales que requieren intervención.

## Estadísticos de Tendencia Central

- Media: 22,14
- Mediana: 19,73
- Moda: 22,24

Estos valores indican que, en promedio, la muestra se ubica dentro del rango considerado como peso normal. La mediana sugiere que al menos el 50 % de los participantes se encuentra con un IMC menor a 19,73, mientras que la moda, coincidiendo con uno de los valores más frecuentes, refuerza el patrón de distribución centrado alrededor del normo peso.

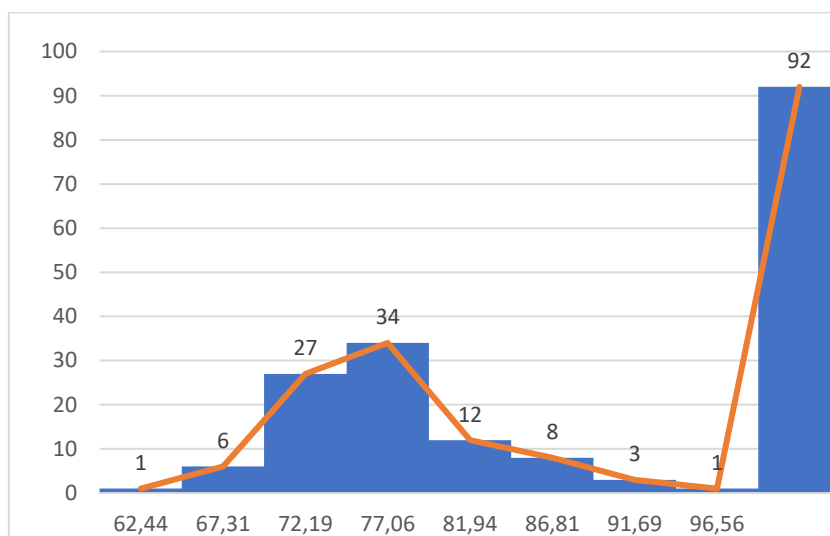
## Interpretación

El análisis de la tabla de frecuencias revela una distribución asimétrica hacia la derecha, donde la mayoría de los individuos se concentra en el centro de la tabla, específicamente entre los valores de 19,73 a 24,21. Esta concentración refleja una condición general de buena nutrición, aunque también pone de manifiesto la existencia de algunos casos de malnutrición por déficit y por exceso.

La presencia de valores extremos puede estar relacionada con factores económicos, acceso a alimentos de calidad, hábitos de vida, nivel educativo o influencias culturales que afectan la alimentación. En contextos rurales como Chibuleo, las prácticas alimentarias pueden estar marcadas por la tradición, pero también por la limitación en la diversidad de la dieta.

### 3.2. Análisis de la Circunferencia de Cintura

**Figura 2.** Tabulación cintura



Fuente: elaborado por el autor

La circunferencia de la cintura es un indicador clave en la evaluación del riesgo metabólico, especialmente en adolescentes, permite identificar tempranamente patrones de acumulación de grasa abdominal asociados a enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes tipo 2 o la hipertensión. En el caso de los jóvenes indígenas del pueblo Chibuleo, el análisis de esta variable permite obtener un panorama más detallado sobre su estado nutricional actual y sus posibles riesgos futuros.

De acuerdo con los datos obtenidos, la circunferencia de cintura en la población evaluada varió entre los 60,00 cm y los 99,00 cm, con un rango total de 39,00 cm. Para su análisis se construyeron 8 intervalos de clase con una amplitud de 4,88 cm, los cuales permitieron clasificar con mayor claridad la distribución de los valores.

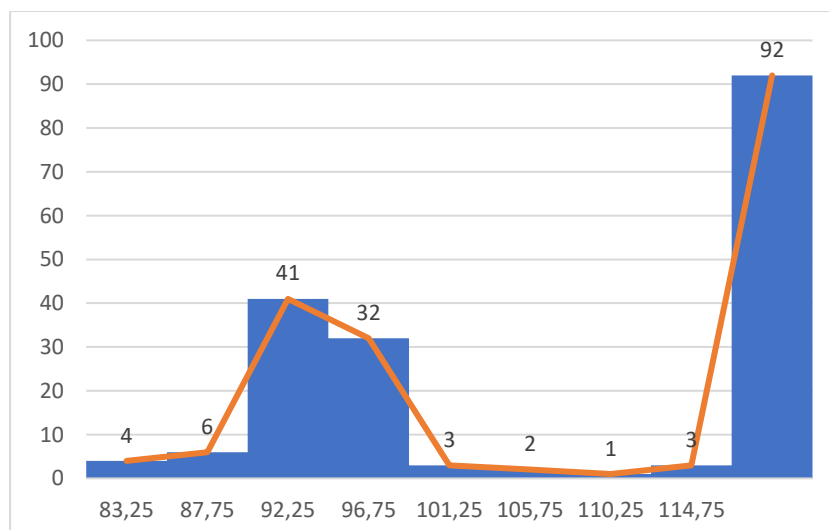
La mayor concentración de adolescentes se encuentra entre los intervalos de 74,63 a 79,50 cm (34 personas) y de 69,75 a 74,63 cm (27 personas), lo que representa el 66,3 % del total. Este patrón sugiere que la mayoría mantiene medidas de cintura dentro de los rangos considerados saludables, lo cual podría atribuirse a una dieta tradicional basada en alimentos naturales y a un estilo de vida físicamente activo, aún presente en muchas comunidades rurales.

En tercer lugar, se observa una frecuencia importante (12 jóvenes) en el intervalo de 79,50 a 84,38 cm. Si bien estas medidas aún podrían considerarse moderadas, podrían estar indicando una tendencia ascendente que debe ser monitoreada, especialmente en varones, donde el riesgo metabólico se manifiesta a partir de los 90 cm. En los extremos, se registraron casos poco frecuentes: un adolescente en el intervalo más bajo (60,00 a 64,88 cm) y otro en el más alto (94,13 a 99,00 cm). Estos datos podrían estar relacionados con factores individuales como contextos de pobreza o exceso de consumo calórico, respectivamente, y deben analizarse con cautela en futuras intervenciones.

Desde el punto de vista estadístico, la media fue de 77,01 cm, la mediana de 75,49 cm y la moda de 75,80 cm, valores muy próximos entre sí que reflejan una distribución concentrada en los rangos medios, con una ligera asimetría hacia la derecha. Esta distribución indica que, aunque la mayoría de los adolescentes se mantiene en rangos adecuados, existe una minoría que se desvía hacia valores que pueden representar un riesgo a largo plazo.

### 3.3. Análisis de la Circunferencia de Cadera

Figura 3. Análisis de cadera



Fuente: elaborado por el autor

La circunferencia de cadera es una medida antropométrica clave para evaluar la distribución de grasa corporal, especialmente en estudios de adolescentes y

adultos jóvenes. Esta variable, cuando se analiza junto con la circunferencia de cintura, permite determinar riesgos asociados a enfermedades cardiovasculares y metabólicas, refleja el patrón de acumulación grasa subcutánea periférica.

En el presente estudio, realizado con adolescentes indígenas del pueblo Chibuleo, se analizaron los valores de circunferencia de cadera de 92 individuos con edades entre 18 y 24 años. Los datos obtenidos fueron clasificados en ocho intervalos, con una amplitud de 4,50 cm, lo cual permitió una organización clara de la información y una representación gráfica precisa.

#### Distribución de los Datos

El valor mínimo registrado fue de 81,00 cm, mientras que el máximo alcanzó los 117,00 cm, con un rango total de 36,00 cm. Los intervalos más representativos fueron:

90,00–94,50 cm con 41 adolescentes (44,57 %).

94,50–99,00 cm con 32 individuos (34,78 %).

Esto implica que cerca del 80 % de los participantes se encuentran en un rango considerado normativo para la edad, lo cual podría explicarse por una dieta tradicional equilibrada y un estilo de vida físicamente activo característico de la comunidad.

En contraste, se observan frecuencias menores en los extremos del rango:

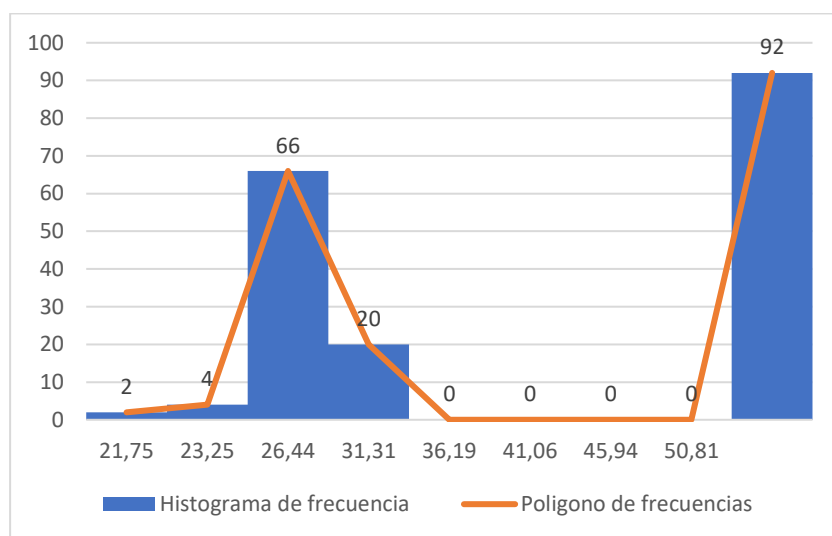
Solo 4 adolescentes (4,35 %) se ubicaron en el intervalo más bajo (81,00–85,50 cm), lo que podría sugerir un bajo desarrollo de masa glútea y/o bajo índice graso periférico.

En el extremo superior (112,50–117,00 cm), 3 personas (3,26 %) presentaron valores elevados de circunferencia de cadera, lo cual podría ser indicativo de una acumulación grasa excesiva o de una complexión corporal más robusta.

Estos resultados reflejan que la mayoría de los adolescentes se sitúan dentro de un rango saludable, aunque la moda señala un pico en el grupo de mayor perímetro de cadera, lo cual puede relacionarse con una concentración puntual de valores más altos posiblemente por razones genéticas o hábitos alimentarios específicos.

### 3.4. Análisis del Perímetro Braquial

**Figura 4.** Análisis Braquial



Fuente: elaborado por el autor

El perímetro braquial es una medición antropométrica fundamental para evaluar el estado nutricional, especialmente en contextos comunitarios, por su facilidad y rapidez de aplicación. En adolescentes y jóvenes adultos, esta medida permite detectar estados de desnutrición, normalidad o exceso de masa muscular o grasa, reflejando los efectos de la alimentación, el entorno y los hábitos de vida.

En el presente estudio, realizado con jóvenes del pueblo indígena Chibuleo entre los 18 y 24 años, se evaluó el perímetro braquial de 92 individuos. Los valores oscilaron entre un mínimo de 21,00 cm y un máximo de 33,75 cm, dando como resultado un rango total de 12,75 cm. Para su análisis, se establecieron ocho intervalos de clase, aunque no todos con la misma amplitud; destaca un intervalo más amplio (24,00 a 28,88 cm), que permitió capturar adecuadamente la concentración principal de los datos.

El grupo más numeroso se ubicó en el intervalo de 24,00 a 28,88 cm, con 66 adolescentes, lo que representa el 71,74 % de la muestra. La marca de clase correspondiente fue de 26,44 cm, considerada representativa del grupo evaluado. Este resultado sugiere que la mayoría de los adolescentes presenta un perímetro braquial dentro de parámetros saludables, posiblemente gracias a una dieta moderadamente equilibrada y estilos de vida activos, características comunes en comunidades rurales.

En segundo lugar, el intervalo de 28,88 a 33,75 cm agrupó a 20 individuos (21,74 %), con una marca de clase de 31,31 cm. Este grupo podría corresponder a personas con mayor desarrollo muscular o leve exceso de grasa en el brazo, lo que no necesariamente representa un problema, pero debe analizarse junto con otros indicadores para obtener una evaluación nutricional completa.

En los extremos inferiores se observaron 2 personas en el intervalo de 21,00 a 22,50 cm y 4 personas en el de 22,50 a 24,00 cm, sumando un 6,52 % del total. Estos valores podrían indicar presencia de bajo peso o disminución de masa muscular, posiblemente asociadas a factores económicos, alimentarios o de salud.

Cabe destacar que no se registraron datos por debajo de 21,00 cm ni por encima de 33,75 cm, lo que indica una distribución centrada y sin valores extremos. La notable concentración en un solo intervalo sugiere una tendencia clara hacia un valor promedio de perímetro braquial.

## CONCLUSIONES

- A lo largo de este estudio, fue posible alcanzar el propósito general planteado: determinar el estado nutricional de los adolescentes de la comunidad indígena de Chibuleo mediante la medición de perímetro braquial, abdominal (cintura) y cadera. El trabajo permitió no solo identificar la condición nutricional de los participantes, sino también comprender el entorno cultural, alimentario y social que influye en su bienestar.
- Respecto al primer objetivo específico, se describieron con detalle los hábitos alimentarios cotidianos de los adolescentes, observándose una marcada prevalencia de prácticas tradicionales. La dieta se compone mayoritariamente de productos cultivados localmente, como papa, habas, melloco, arveja, infusiones y cereales como la machica, los cuales se consumen en preparaciones sencillas y repetitivas, con baja presencia de alimentos procesados.
- En relación con el segundo objetivo específico, al establecer las medidas de perímetro braquial, abdominal y de cadera, se evidenció que la mayoría de los adolescentes se encuentra dentro de rangos considerados saludables, aunque se identificaron casos con valores por encima o por debajo de lo recomendado. Estas variaciones pueden deberse a diferencias en la ingesta calórica, la composición de la dieta y el nivel de actividad física.
- En cuanto al tercer objetivo específico, se analizó la relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional según las mediciones antropométricas. Se constató que aquellos adolescentes con valores saludables en los perímetros evaluados mantienen un equilibrio entre su alimentación tradicional y la producción propia de alimentos, mientras que quienes presentaron medidas extremas tienden a mostrar menor diversidad en la dieta o cambios hacia patrones alimentarios menos nutritivos.

- Del mismo modo, esta investigación ayuda a reducir la falta de información mencionada en la introducción, al ofrecer datos recientes y organizados sobre la situación nutricional de los adolescentes de la comunidad de Chibuleo. Los resultados proporcionan una base firme para desarrollar futuras intervenciones en salud y diseñar estrategias preventivas que se ajusten a las características culturales y sociales de esta población.

## RECOMENDACIONES

- A partir de los hallazgos obtenidos en esta investigación, se considera necesario implementar una serie de estrategias y acciones que permitan mejorar el estado nutricional de los jóvenes de la comunidad indígena de Chibuleo, basadas en un enfoque integral, participativo e intercultural.
- En primer lugar, se recomienda fortalecer los programas de educación nutricional dentro de la comunidad, incorporando conocimientos sobre alimentación equilibrada, combinaciones adecuadas de alimentos locales, control de porciones, y lectura crítica de etiquetas en productos procesados. Estos talleres deben ser diseñados en conjunto con líderes comunitarios y profesionales de la salud, asegurando que el contenido se adapte a la realidad cultural, lingüística y social de los jóvenes. Es fundamental que dichas actividades no sean eventos aislados, sino parte de una estrategia continua y sostenible en el tiempo, con seguimiento periódico de los resultados.
- Asimismo, se propone incentivar el aprovechamiento y diversificación de los huertos familiares. Si bien muchas familias ya cuentan con pequeñas áreas de cultivo, los datos evidencian que los productos obtenidos no siempre son variados ni suficientes para cubrir los requerimientos nutricionales diarios. Por tanto, se sugiere la implementación de proyectos comunitarios de capacitación agrícola, con énfasis en cultivos ricos en micronutrientes (vitaminas y minerales), como hortalizas de hojas verdes, leguminosas y frutas. Además, se debería fomentar la producción de especies menores (como cuyes o gallinas) que aporten proteínas de calidad accesibles para la comunidad.
- En cuanto a la vigilancia del estado nutricional, se considera prioritario establecer mecanismos locales de monitoreo nutricional periódico, utilizando herramientas simples como la medición de peso, talla, circunferencias y cálculo del IMC, que pueden ser realizados por personal de salud capacitado

o promotores comunitarios. Esta vigilancia permitirá identificar de forma temprana desviaciones en el crecimiento o cambios en la composición corporal que requieran atención especializada.

- Dado que el grupo de estudio presentó tanto casos de bajo peso como de sobrepeso, se recomienda diseñar intervenciones diferenciadas según el perfil nutricional de cada subgrupo. Para jóvenes con bajo peso o masa muscular reducida, se debe promover el consumo de alimentos energéticos y proteicos, respetando su cultura alimentaria y evitando estigmatizaciones. Para quienes presentan sobrepeso u obesidad, las recomendaciones deben enfocarse en aumentar la actividad física y reducir el consumo de carbohidratos simples o grasas saturadas, mediante cambios progresivos y sostenibles en el estilo de vida.
- También se hace necesario articular esfuerzos entre los distintos niveles de gobierno, instituciones de salud, educación y organizaciones locales, para diseñar políticas públicas que reconozcan las particularidades de los pueblos indígenas. Estas políticas deben asegurar el acceso a una alimentación digna, saludable y culturalmente pertinente, así como garantizar el derecho a servicios de salud y educación adaptados al contexto comunitario.
- Finalmente, se recomienda que futuras investigaciones profundicen en los determinantes sociales y económicos del estado nutricional de los jóvenes indígenas, explorando temas como el acceso a alimentos, percepción del cuerpo, influencias de los medios de comunicación, migración, consumo de sustancias, entre otros. La evidencia generada permitirá tomar decisiones más informadas y diseñar programas que respondan no solo a los síntomas, sino también a las causas estructurales de la malnutrición.

## BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, J. (2014). Evaluación del estado nutricional mediante perímetro braquial en adolescentes. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 13(3).  
Obtenido de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112014000300028&script=sci\\_arttext&utm\\_source=](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112014000300028&script=sci_arttext&utm_source=)
- Banco Mundial. (6 de Abril de 2023). *Pueblos indígenas – Panorama general*.  
Obtenido de Banco Mundial: <https://www.bancomundial.org/es/topic/indigenouspeoples>
- Cachá, A. A. (20 de Mayo de 2020). Estado nutricional I. *Enfermería en Desarrollo*.  
Obtenido de <https://enfermeriaendesarrollo.es/en-desarrollo/estado-nutricional-i/#:~:text=>
- Clinic, M. (s. f.). *Obesidad – Síntomas y causas*. Obtenido de Mayo Clinic:  
<https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/obesity/symptoms-causes/syc-20375742>
- Clínica Universidad de Navarra. (s. f.). *Valoración del estado nutricional*. Obtenido de Clínica Universidad de Navarra: <https://www.cun.es/chequeos-salud/vida-sana/nutricion/valoracion-estado-nutricional>
- CONAIE. (19 de Julio de 2014). Obtenido de Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador: <https://conaie.org/2014/07/19/chibuleo/>
- Cuzo, V. (2021). *Rejistro Estadístico de entradas y salidas Internacionales*. Instituto Nacional de Estadística y censos (INEC).
- Desarrollo, E. e. (2023). *Estado nutricional I*. Obtenido de <https://enfermeriaendesarrollo.es/en-desarrollo/estado-nutricional-i/#:~:text=>

Educar Plus. (Julio de 2019). *Grupos étnicos del Ecuador: características y ubicación*. Obtenido de Educar Plus: <https://educarplus.com/2019/07/grupos-etnicos-del-ecuador-caracteristicas-y-ubicacion.html>

Etecé, E. (2022). *Grupo etario*. Concepto. Obtenido de <https://concepto.de/grupo-etario/#:~:text=>

Farré Rovira, R. (s. f.). *Capítulo 7: Evaluación del estado nutricional*. Madrid: Kellogg Company España. Obtenido de Manual práctico de nutrición y salud: Conceptos generales.

Farré Rovira, R. (Kellogg Company España de s. f.). *Evaluación del estado nutricional (dieta, composición corporal, bioquímica y clínica)*. Obtenido de Manual práctico de nutrición y salud: Conceptos generales: [https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs\\_es/images/nutrition/PDF/Manual\\_Nutricion\\_Kelloggs\\_Capitulo\\_07.pdf](https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_07.pdf)

Farré Rovira, R. (s. f.). *Evaluación del estado nutricional (dieta, composición corporal, bioquímica y clínica)*. Obtenido de Manual práctico de nutrición y salud: Conceptos generales: [https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs\\_es/images/nutrition/PDF/Manual\\_Nutricion\\_Kelloggs\\_Capitulo\\_07.pdf](https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_07.pdf)

GADMA. (2023). *ORDENANZA QUE RECUPERA, FORTALECE Y SALVAGUARDA LOS CONOCIMIENTOS Y SABERES ANCESTRALES DE LAS COMUNIDADES Y PUEBLOS INDIGENAS DEL CANTOAN AMBATO*. Ambato: Gobierno Autonomo Descentralizado Municipal de Ambato.

GADPR JBV. (2024). *Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2023-2027 de la parroquia Juan Benigno Vela, cantón Ambato, provincia de Tungurahua*. Ambato: Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural Juan Benigno Vela. Obtenido de [https://www.gadjuanbenignovela.gob.ec/wp-content/uploads/2024/10/PDOT-JBV-2023-2027\\_compressed.pdf](https://www.gadjuanbenignovela.gob.ec/wp-content/uploads/2024/10/PDOT-JBV-2023-2027_compressed.pdf)

Galenia, (. (28 de Junio de 2018). *Problemas de nutrición más comunes*. Obtenido de Hospital Galenia: <https://hospitalgalenia.com/problemas-de-nutricion-mas-comunes/>

García, M. A. (2020). *El impacto de la globalización en las tradiciones alimentarias de los pueblos indígenas*. Obtenido de CORE: <https://core.ac.uk/download/pdf/84702678.pdf>

GlobalEquitas. (s. f.). *Diversidad etaria*. Obtenido de GlobalEquitas: <https://globalequitas.es/BLOG/GESTION-DE-LA-DIVERSIDAD/Diversidad-etaria/>

GoRaymi. (2020). *Pueblos y Nacionalidades indígenas del Ecuador*. Obtenido de GoRaymi: <https://www.goraymi.com/es-ec/ecuador/culturas-nacionalidades/pueblos-nacionalidades-indigenas-ecuador-a0ubmq0jf>

INEC. (2024). *Resultados nacionales definitivos (2.ª entrega): Censo de Población y Vivienda 2022*. Quito: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

ISSSTE. (20 de Julio de 2021). *Alimentación en las diferentes etapas de tu vida*. Obtenido de Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado: <https://www.gob.mx/issste/articulos/alimentacion-en-las-diferentes-etapas-de-tu-vida?idiom=es>

IWGIA. (2024). *EL MUNDO INDÍGENA 2024: Ecuador*. Copenhague: International Work Group for Indigenous Affairs. Obtenido de <https://iwgia.org/es/ecuador/5483-mi-2024-ecuador.html>

Larrea, A. (2020). Características visuales de las etnias de Tungurahua a través del diseño. *Actas de Diseño*, 159-1162.

Larrea, A. D. (2020). Características visuales de las etnias de Tungurahua a través del diseño. *Actas de Diseño*, 259-162.

Lligalo, V., Cabrera, L., & Chilibingua, R. (2025). Propuesta didáctica para integrar los saberes ancestrales en la alimentación de Chibuleo. *Journal Scientific MQR Investigar*.

Luna, R. (22 de Abril de 2024). *Perímetro abdominal: cómo medirlo y su importancia*. Obtenido de Dr. Rubén Luna: <https://drrubenluna.com/perimetro-abdominal/>

Luna, Ruben. (s.f.). *Perímetro Abdominal: Cómo medirlo y su importancia*. Obtenido de drrubenluna.com: <https://drrubenluna.com/perimetro-abdominal/>

Ministerio de Cultura de Colombia. (2025). *Grupos étnicos*. Obtenido de Cultura, Recreación y Deporte: <https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/areas-de-trabajo/practicas-culturales/grupos-eticos>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador, M. (2024). *Plan Intersectorial de alimentación y nutrición*. Quito, Ecuador: Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Ministerio de Salud y Protección Social. (s.f.). *Ciclo de Vida*. Obtenido de Ministerio de Salud y Protección Social: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/paginas/ciclovida.aspx>

Nemours. (1 de Enero de 2023). Trastornos alimentarios. *KidsHealth*. Obtenido de <https://kidshealth.org/es/teens/eat-disorder.html>

ONU-Habitat. (4 de agosto de 2021). *Día Internacional de los Pueblos Indígenas – 9 de agosto*. Obtenido de ONU-Habitat: <https://onu-habitat.org/index.php/dia-internacional-de-los-pueblos-indigenas-9-de-agosto>

Organización Mundial de la Salud. (2025). *Malnutrición*. Obtenido de WHO: <https://www.who.int/es/health-topics/malnutrition>

Organización Panamericana de la Salud. (2021). *Construir la salud a lo largo del curso de vida: Conceptos, implicaciones y aplicación en la salud pública*. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud.

Organización Panamericana de la Salud. (2023). *Investigación poblacional sobre el envejecimiento con enfoque de curso de vida*. Organización Panamericana de la Salud.

Organización Panamericana de la Salud. (2024). *Familia, promoción de la salud y curso de vida*. Organización Panamericana de la Salud.

Parlamento Latinoamericano y Caribeño (PARLATINO). (2021). *Informe de la Comisión de Pueblos Indígenas, Afrodescendientes y Etnias*. Panamá: PARLATINO. Obtenido de <https://parlatino.org/wp-content/uploads/2022/03/informe-pueblos-indigenas.pdf>

Pedraza, D. F. (2004). Estado nutricional como factor y resultado del proceso nutricional. *Revista de Salud Pública*, 6(2), 123-135. Obtenido de [https://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642004000200002](https://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642004000200002)

Piguave, C. P. (2022). *Análisis preliminar (2022)* . Obtenido de [https://www.secretariapueblosynacionalidades.gob.ec/wp-content/uploads/2023/12/Presentacion-CENSO-2022-Pueblos-y-Nacionalidades.pdf?utm\\_source=](https://www.secretariapueblosynacionalidades.gob.ec/wp-content/uploads/2023/12/Presentacion-CENSO-2022-Pueblos-y-Nacionalidades.pdf?utm_source=)

Ronquillo, E. (2020). *Estrategia Nacional Ecuador Crece sin Desnutrición Infantil: Avances de la política pública orientada al abordaje de la desnutrición crónica infantil*. Quito: Secretaría Ecuador Crece sin Desnutrición Crónica Infantil.

Secretaría de Derechos Humanos. (2021). *La Constitución y los derechos de las nacionalidades y pueblos*. Quito: Secretaría de Derechos Humanos. Obtenido de <https://www.derechoshumanos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/05/La-Constituci%C3%B3n-y-los-Derechos-de-las-Nacionalidades-y-Pueblos.pdf>

SEPEAP. (2021). La etapa de la adolescencia. *SEPEAP*. Obtenido de <https://sepeap.org/la-etapa-de-la-adolescencia/>

SEPEAP. (2025). *La etapa de la adolescencia*. Madrid: SEPEAP.

Supe Chacha, M. T. (2022). Seguridad alimentaria y estado nutricional en adolescentes indígenas de la comunidad Chibuleo de la parroquia Juan Benigno Vela, cantón Ambato – Ecuador. *Revista Científica UISRAEL*, 1–20. doi:<https://doi.org/10.35290/rcui.v9n1.2022.239>

Unilabs. (2023). *Parámetros antropométricos*. Unilabs. Recuperado el 6 de Septiembre de 2023, de <https://www.unilabs.es/glosario/parametros-antropometricos>

Universidad Europea. (28 de Febreo de 2024). *Estado nutricional y su importancia en la salud*. Obtenido de Blog UE: <https://universidadeuropea.com/blog/estado-nutricional/>

Vinueza, A. F., Tapia, E. C., Tapia, G., Nicolalde, M., & Carpio, V. (2023). Estado nutricional de los adultos ecuatorianos y su distribución según las características sociodemográficas: Estudio transversal. *Nutrición Hospitalaria*, 102–108.

## ANEXOS

### Anexo 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA TOMA DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

#### Estimado/a participante:

Usted ha sido invitado/a a participar en el estudio titulado: “*Dinámicas de los hábitos alimenticios y los estados nutricionales en comunidades indígenas de Tungurahua*”, con fines exclusivamente académicos y científicos. Este estudio busca conocer mejor la relación entre los hábitos alimentarios y la salud nutricional en nuestras comunidades.

Como parte de este estudio, se le tomarán medidas de peso, talla, perímetros corporales y se calculará el índice de masa corporal (IMC). Estas mediciones **no son invasivas**, no generan dolor ni daño alguno, y serán tomadas por personal capacitado.

Toda la información será tratada de manera **confidencial y anónima**, y sólo se usará para fines de investigación. Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin que esto le cause ningún perjuicio.

Al firmar este documento, usted declara haber recibido esta información de forma clara y acepta participar **de manera voluntaria**.

**Nombre del participante:** \_\_\_\_\_

**Firma o huella dactilar:** \_\_\_\_\_

**Cédula:** \_\_\_\_\_ **Edad:** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_

**Nombre del investigador responsable:** \_\_\_\_\_

**Firma del investigador:** \_\_\_\_\_

## Anexo 2. Herramientas de Evaluación Nutricional

### Entrevista estructurada: Hábitos alimentarios

Objetivo: Identificar prácticas y costumbres alimenticias de la persona entrevistada.

Duración estimada: 20 a 30 minutos

Tipo de entrevista: Conversacional dirigida, con preguntas abiertas.

- Preguntas guía:
  1. ¿Cuáles son los alimentos que consumes con mayor frecuencia en el desayuno, almuerzo y cena?
  2. ¿Con qué frecuencia consumes productos procesados como papas fritas, gaseosas o fideos instantáneos?
  3. ¿Qué alimentos consideras “tradicionales” en tu comunidad?
  4. ¿Quién toma las decisiones sobre qué se cocina en tu hogar?
  5. ¿Has notado cambios en tu forma de alimentarte en los últimos cinco años? Cuéntame un poco sobre eso.

### Anexo 3. Cuestionario cuantitativo sobre hábitos alimentarios

Objetivo: Medir frecuencia de consumo y percepciones sobre alimentación.

Tipo de escala: Escala de frecuencia tipo Likert.

Instrucciones: Marca con una “” la opción que mejor refleje tu situación en cada fila.

Ítem	Nunca	1 vez/semana	2-3 veces	4-6 veces	Diario
Consumo de frutas frescas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consumo de vegetales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consumo de cereales ancestrales (quinua, maíz, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consumo de alimentos fritos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consumo de azúcar o bebidas azucaradas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acceso a huertos o producción propia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lugar habitual donde se adquieren los alimentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Participación en ferias o trueques de alimentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Percepción sobre la alimentación saludable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Percepción sobre alimentos industriales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nota metodológica: Se aplicará una prueba piloto para validar consistencia interna (análisis Alfa de Cronbach será estimado durante la elaboración del artículo).

#### Anexo 4. Guía de mediciones antropométricas

Objetivo: Evaluar el estado nutricional a través de indicadores físicos estándar.

Indicador	Instrumento	Procedimiento	Datos
Peso	Báscula digital calibrada	Persona de pie, sin zapatos, con ropa ligera	
Talla	Tallímetro	De pie, talones juntos, cabeza alineada	
Circunferencia de cintura	Cinta métrica flexible	Medir a la altura del ombligo, sin ropa	
Circunferencia de cadera	Cinta métrica	Medir en la parte más ancha de los glúteos	
IMC	Cálculo: $\text{peso} \div (\text{altura})^2$	Clasificación según tabla OMS (ver abajo)	

Clasificación del IMC (según OMS):

- Bajo peso: < 18.5
  - Normal: 18.5 – 24.9
  - Sobrepeso: 25 – 29.9
  - Obesidad:  $\geq 30$
- Consideraciones:
  - Las mediciones deben realizarse en un entorno privado.
  - Se debe contar con el consentimiento informado del participante.
  - Todos los instrumentos deben ser calibrados antes de su uso.