



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador | Sede
Ambato

PUCE TEC
TÉCNICO SUPERIOR EN ENFERMERÍA

Tema:

**ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN ADULTA DE CHIBULEO
MEDIANTE EL PERÍMETRO BRAQUIAL Y ABDOMINAL**

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

Línea de investigación:

SALUD Y GRUPOS VULNERABLES

Autora:

Katherine Johana Sinchiguano Flores

Directora:

Mg. Ingrid Valeria Flores Zambrano

Ambato – Ecuador

Septiembre 2025

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: **KATHERINE JOHANA SINCHIGUANO FLORES**, con cédula de ciudadanía **0502872633**, autora del trabajo de graduación intitulado: "ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN ADULTA DE CHIBULEO MEDIANTE EL PERÍMETRO BRAQUIAL Y ABDOMINAL" 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



Katherine Johana Sinchiguano Flores

CC. 0502872633

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

Tema:

ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN ADULTA DE CHIBULEO
MEDIANTE EL PERÍMETRO BRAQUIAL Y ABDOMINAL

Línea de investigación:

SALUD Y GRUPOS VULNERABLES

Autora:

Katherine Johana Sinchiguano Flores

Ingrid Valeria Flores Zambrano, Lic. Mg.

CC. 0504245630

CALIFICADOR

f. 

Mery Angélica Álvarez Villamarín, Lic

CALIFICADOR

f. 

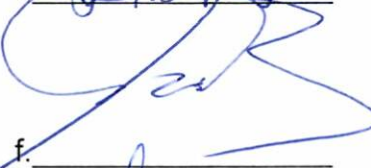
Ivon Daniela Abril Rivera, Lic.

CALIFICADOR

f. 

Christian Andrés Barragán Ramírez, Ing. PhD.

COORDINADOR GENERAL PUCE TEC

f. 

Diego Gonzalo Coca Chanalata, Dr. Mg.

SECRETARIO GENERAL PUCESA

f. 
Pontificia Universidad Católica del Ecuador
SECRETARIA GENERAL
PROCURADURIA

Ambato – Ecuador

Septiembre 2025

DEDICATORIA

Dedico este logro a mis amados padres que, con su apoyo, su amor incondicional y sacrificio silencioso han guiado cada etapa de mi camino; gracias por ser el sostén de mis sueños, infundir valentía y alentar mi desarrollo personal y profesional. Mi gratitud es infinita por la fe, la paciencia y la perseverancia que depositaron en mí. Gracias, mami y papi, por demostrarme con su ejemplo que los obstáculos se vencen con trabajo firme y disciplina, y por creer en mí incluso cuando yo misma dudaba de mis capacidades.

A mis queridos hermanos les agradezco por siempre ser mi motivación, su compañía inquebrantable y sus palabras de aliento; caminar a su lado convirtió cada reto en una experiencia compartida que me nutre y fortalece, gracias por ser mi ejemplo, por cuidarme, apoyarme en cada etapa de mi vida. De manera especial, a mi hermana, refugio y soporte, gracias por mantenerte firme ante la adversidad y brindarme el amor más puro y desinteresado que conozco.

A mis hermosos y amados sobrinos, fuente inagotable de alegría y creatividad, por recordarme, con su inocencia, la importancia de celebrar cada logro por pequeño que sea. A mi pequeño sobrino, mi ángel, aunque tu presencia física se haya ido, tu recuerdo y tu espíritu iluminan y bendicen mi camino.

RESUMEN

La nutrición en la edad adulta es importante para mantener la funcionalidad del organismo, prevenir enfermedades y preservar una adecuada calidad de vida. En comunidades indígenas como Chibuleo, ubicada en la provincia de Tungurahua, esta etapa se ve afectada por desafíos estructurales como el acceso limitado a servicios de salud y la modificación de los hábitos alimentarios tradicionales.

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el estado nutricional de la población adulta de la comunidad indígena de Chibuleo mediante el perímetro braquial y abdominal, herramientas antropométricas prácticas y apropiadas para contextos rurales. Se adoptó un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y corte transversal. La recolección de datos se realizó a través de entrevistas, cuestionarios sobre hábitos alimentarios y mediciones físicas directas, respetando a cada individuo y los valores culturales de la comunidad.

Los resultados indican que, si bien la mayoría de la población presenta perímetros braquial y abdominal dentro de los rangos esperados, también se observó una alimentación poco variada y con deficiencias nutricionales. En algunos casos se identificaron adultos con perímetros braquiales bajos y acumulación de grasa abdominal, lo que refleja una coexistencia de desnutrición y sobrepeso, posiblemente asociada a hábitos alimentarios inadecuados o desequilibrados.

El estudio resalta la riqueza cultural de la comunidad de Chibuleo y la necesidad de fortalecer estrategias de prevención y educación en salud, promoviendo intervenciones comunitarias que integren los saberes ancestrales y fomenten hábitos alimentarios saludables acordes a las necesidades reales del pueblo indígena.

Palabras clave: adultos, antropometría, nutrición, alimentación, Chibuleo.

ABSTRACT

Nutrition in adulthood is important for maintaining the functionality of the body, preventing diseases, and preserving an adequate quality of life. In indigenous communities such as Chibuleo, located in the province of Tungurahua, this stage is affected by structural challenges such as limited access to health services and the modification of traditional eating habits.

This study aimed to assess the nutritional status of the adult population of the Chibuleo Indigenous community using mid-upper arm and abdominal circumference—practical and appropriate anthropometric tools for rural settings. A quantitative, descriptive, and cross-sectional approach was adopted. Data collection was carried out through interviews, dietary habit questionnaires, and direct physical measurements, respecting each individual and the cultural values of the community.

The results indicate that while most of the population presents arm and abdominal measurements within expected ranges, a lack of dietary diversity and nutritional deficiencies were also observed. In some cases, adults showed low arm circumference and abdominal fat accumulation, reflecting the coexistence of undernutrition and overweight—possibly linked to inadequate or unbalanced eating habits.

This study highlights the cultural richness of the Chibuleo community and underscores the need to strengthen health education and prevention strategies through community-based interventions that integrate ancestral knowledge and promote healthy eating habits tailored to the real needs of the Indigenous population.

Keywords: *adults, anthropometry, nutrition, diet, Chibuleo.*

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA.....	4
1.1. Población indígena y grupos étnicos.....	4
1.2. Grupos etarios.....	5
1.3. Estado nutricional.....	8
1.4. Parámetros de medición antropométrica.....	9
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO	13
2.1. Enfoque cuantitativo	13
2.2. Nivel / tipo descriptivo	13
2.3. Método transversal.....	14
2.4. Grupo de estudio población y muestra.....	14
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	25
3.1. Análisis del perímetro braquial	25
3.2. Análisis del perímetro abdominal	29
3.3. Análisis de la tabla de IKER – Frecuencia de Consumo de Alimentos	32
3.4. Discusión.....	34
CONCLUSIONES.....	37
RECOMENDACIONES	38
BIBLIOGRAFÍA.....	39
ANEXOS.....	42

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Histograma de perímetro braquial	26
Figura 2. Histograma de Perímetro braquial en hombres	27
Figura 3. Histograma del perímetro abdominal en mujeres	28
Figura 4. Histograma de Perímetro Abdominal general.....	29
Figura 5. Histograma de Perímetro Abdominal en Hombres	30
Figura 6. Histograma de Perímetro Abdominal en Mujeres	31

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de Circunferencia braquial.....	11
Tabla 2. Estado nutricional según la circunferencia de abdomen de acuerdo a la (OMS).....	11
Tabla 3. Rango de valores de los perímetros braquial y abdominal (cm).....	16
Tabla 4. Características de los intervalos de clase para los perímetros braquial y abdominal.....	16
Tabla 5. Distribución de frecuencias del perímetro braquial de los 90 individuos.	17
Tabla 6. Medidas de tendencia central.....	17
Tabla 7. Distribución de frecuencias del perímetro braquial de Hombres	18
Tabla 8. Medidas de tendencia central en hombres según el perímetro braquial.	18
Tabla 9. Distribución de frecuencias de la circunferencia braquial en Mujeres (n = 57).	19
Tabla 10. Medidas de tendencia del perímetro braquial de mujeres	19
Tabla 11. Distribución de frecuencias del perímetro abdominal de la población (N.º 90).	20
Tabla 12. Medidas de tendencia central	20
Tabla 13. Distribución de frecuencias del perímetro abdominal de hombres.	21
Tabla 14. Medidas de tendencia central.....	21
Tabla 15. Distribución de frecuencias del perímetro abdominal de mujeres.	22
Tabla 16. Medidas de tendencia central.....	22
Tabla 17. Preguntas de entrevistas	23

INTRODUCCIÓN

El estado nutricional constituye un indicador primordial de salud pública al identificar la concordancia entre la ingesta dietética y los requerimientos fisiológicos. En la actualidad, según organizaciones en todo el mundo se constata de forma simultánea la presencia de desnutrición y sobre todo sobrepeso u obesidad en adultos que es el resultado de carencias nutricionales. Esta situación plantea un reto considerable para la salud pública, porque exige comprender las particularidades de cada grupo poblacional y contar con información fiable que oriente estrategias.

En dicho contexto, en el territorio ecuatoriano en el pueblo *kichwa* Chibuleo, asentado al sureste de la provincia de Tungurahua, concentra aproximadamente 7646 habitantes y con una población adulta (25 a 59 años) de 3549. Cerca del 95 % de la población conserva el *kichwa* como lengua materna y emplea el castellano como segundo idioma (Lligalo, Cabrera, & Chilibinga, 2025), y caracterizada por actividades agrícolas y ganaderas, donde los cambios dentro de las prácticas alimentarias empiezan a reflejarse en indicadores de salud que requieren atención oportuna. La ausencia de indicadores locales impide detectar a tiempo situaciones de riesgo y debilita los programas preventivos.

La problemática principal radica en que no se realizan evaluaciones sistemáticas que incorporen procedimientos sencillos y fiables, como las mediciones de perímetro braquial y abdominal, para valorar el estado nutricional por lo que no existen estudios recientes centrados en describir estado nutricional por lo cual la falta de datos restringe la elaboración de diagnósticos sólidos y complica el desarrollo de programas de salud acordes a sus requerimientos y necesidades. Ante la falta de información se plantea la siguiente pregunta ¿Cómo se encuentra el estado nutricional de los adultos de la comunidad indígena de Chibuleo al evaluar los perímetros braquial y abdominal?

Objetivo general

Evaluar el estado nutricional de la población adulta de la comunidad de Chibuleo mediante el perímetro braquial y abdominal.

Objetivos específicos

- Identificar los hábitos alimenticios predominantes en la población adulta de la comunidad indígena de Chibuleo.
- Valorar el estado nutricional de los adultos mediante antropometría a través de la medición perímetro braquial y abdominal.
- Analizar la relación entre los hábitos alimenticios y el estado nutricional de la población adulta de la comunidad indígena de Chibuleo.

La investigación se desarrollará bajo un enfoque cuantitativo, se fundamenta en la recolección y análisis de datos numéricos obtenidos mediante mediciones antropométricas. Este enfoque permitirá valorar de forma objetiva el estado nutricional de la población adulta de la comunidad indígena de Chibuleo, utilizando como parámetros el perímetro braquial y el perímetro. Además, se reconocerá la influencia de los patrones alimentarios y del contexto sociocultural en las condiciones nutricionales.

El estudio será descriptivo, puesto que se limitará a observar y detallar la situación actual sin intervenir ni modificar los factores que la condicionan. Se registrarán las características antropométricas de perímetro abdominal y braquial para identificar posibles factores de riesgo asociados a malnutrición, aportando un panorama general que sirva como base para futuras acciones de promoción y prevención en salud.

El diseño adoptado será transversal, lo que implica que la recopilación de la información se efectuará en un único momento, favoreciendo una comprensión exacta y detallada del estado nutricional. Esta metodología es apropiada para

investigaciones comunitarias, optimiza los recursos y facilita la detección inmediata de las necesidades prioritarias de la población evaluada.

Para la recolección de datos se emplearán técnicas antropométricas orientadas a la medición del perímetro braquial y del perímetro abdominal, siguiendo protocolos estandarizados que garanticen exactitud y uniformidad en los resultados. Estas mediciones permitirán estimar el perímetro braquial como peso insuficiente, normal u obesidad, así como también identificar la acumulación de tejido adiposo abdominal, indicadores clave del estado nutricional.

Este estudio es esencial para comprender con precisión el estado nutricional de la población adulta de la comunidad indígena de Chibuleo, la cual presenta limitaciones en el acceso a servicios de salud debido a factores de carácter ambiental, económico y sociocultural que influyen directamente en sus hábitos alimentarios y en su estado de salud general. La información obtenida permitirá a instituciones gubernamentales, organizaciones comunitarias y profesionales del área de la salud diseñar e implementar estrategias orientadas a fomentar una alimentación balanceada y mejorar el bienestar integral de la población, considerando sus necesidades reales y respetando sus prácticas culturales.

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

1.1. Población indígena y grupos étnicos

Los pueblos indígenas representan un componente fundamental de la diversidad cultural global y preservan sistemas de conocimiento, lenguas y modos de vida estrechamente vinculados a sus territorios. De acuerdo con el (Banco Mundial, 2023), este lazo colectivo con la tierra constituye un elemento inseparable de su identidad, su bienestar y sus medios de subsistencia. Se estima que en el mundo existen más de 476 millones de personas indígenas, distribuidas en 90 países, lo que equivale aproximadamente al 6,2 % de la población mundial; esta presencia refleja la magnitud de su aporte al patrimonio histórico y social de la humanidad (Organización de las Naciones Unidas-Hábitat, 2021).

En Ecuador se reconocen 14 nacionalidades indígenas y 18 pueblos, cada uno con una lengua propia, cosmovisión particular, formas organizativas distintivas y un estrecho vínculo con sus territorios ancestrales. En el país se preservan al menos 13 lenguas originarias, lo que refleja la diversidad lingüística y cultural de estas comunidades. Según el (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos , 2022) y el (International Work Group for Indigenous Affairs, 2024), la población ecuatoriana es de 16 938 986 habitantes, de los cuales 1 301 887 se identifican como indígenas, lo que equivale aproximadamente al 7,7 % de la población total.

El artículo 57 de la Constitución de la República del Ecuador establece los derechos colectivos de las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, reconociéndoles la facultad de preservar, desarrollar y fortalecer su identidad cultural, sus tradiciones ancestrales y sus formas propias de organización social. Esta disposición jurídica constituye un marco que garantiza la autodeterminación interna y consolida la diversidad étnica como un principio fundamental del Estado plurinacional (Secretaría de Derechos Humanos, 2021).

En la provincia de Tungurahua, en el corazón de Ecuador, siguen vigentes las tradiciones de los cuatro pueblos indígenas de la región: Chibuleo, Tomabela, Kisapincha y Salasaka. Tres de ellos Chibuleo, Tomabela y Kisapincha habitan en el cantón Ambato y, en conjunto, constituyen cerca del 15 % de la población provincial (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Ambato, 2023).

El pueblo kichwa de Chibuleo, en la parroquia Juan Benigno Vela del cantón Ambato, conserva una profunda conexión con su entorno a través de la agricultura tradicional, el intercambio por trueque, el uso de plantas medicinales y la práctica activa de su lengua ancestral, el kichwa. Su territorio comprende siete comunidades: San Francisco, San Alfonso, San Pedro, San Luis, San Miguel, La Compañía y Chacapungo y se estima que en esta parroquia viven 7 523 personas, de las cuales el 74,4 % se identifica como indígena (Larrea A. , 2020).

En la vida cotidiana del pueblo aún prevalecen valores de solidaridad y fraternidad, expresados en prácticas colectivas como la minga, el maqui y el mañachi, que sirven para construir o mantener obras comunales y para las labores agrícolas. En el ámbito gastronómico destacan el cuy o conejo asados al carbón acompañados de papas con salsa de maní y cebolla, el caldo de gallina y, como bebida tradicional, la chicha de jora (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural Juan Benigno Vela, 2024).

Entender las características culturales y demográficas es fundamental para diseñar iniciativas de desarrollo que resguarden la identidad colectiva, impulsen mejoras en la calidad de vida y garanticen la pervivencia de las tradiciones de los pueblos indígenas y sus diferentes grupos de edad, adaptándose de manera adecuada a las demandas del entorno actual.

1.2. Grupos etarios

La población puede organizarse en distintos tramos de edad que reflejan las etapas del ciclo de vida: infancia, niñez, adolescencia, juventud, adultez y vejez. Cada una de estas fases presenta rasgos físicos, mentales y sociales propios, que determinan

diferentes necesidades y condiciones de las personas. Esta clasificación permite describir con mayor precisión las características de cada grupo y orientar estudios que analicen su situación y necesidades específicas (Canal, 2025).

Clasificación de las etapas de la vida por edad.

Infancia (0–6 años): Se caracteriza por un crecimiento acelerado y la adquisición de habilidades motoras y cognitivas esenciales. En esta etapa se incorporan los primeros alimentos sólidos, se desarrolla la movilidad autónoma (gateo y marcha) y se pronuncian las primeras palabras. También se fomenta la interacción social y la práctica de actividades físicas adaptadas a la edad (Canal, 2025).

Niñez (6–12 años): Etapa clave para el desarrollo de capacidades cognitivas, sociales y emocionales. Se consolidan la lectura, escritura y el razonamiento lógico, y se amplía la interacción social fuera del entorno familiar mediante la educación y actividades recreativas (Canal, 2025).

Adolescencia (12–20 años): Marcada por cambios hormonales, físicos y psicológicos que determinan la madurez sexual y la transición hacia la adultez. Incluye:

- **Adolescencia temprana (12–15 años):** inicio de cambios corporales y hormonales.
- **Adolescencia tardía (15–20 años):** culminación del proceso de maduración sexual e incremento de la independencia personal (Canal, 2025).

Juventud (20–25 años): Se consolidan las relaciones sociales y las primeras experiencias de independencia económica y personal. Es el momento de iniciar proyectos de vida adulta, como empleo estable, estudios superiores o conformación de un hogar propio (Canal, 2025).

Adulthood (25–60 years): The most extensive stage of the life cycle, divided into:

- Adulthood young (25–40 years): physical and cognitive stability, with fullness of labor capacities.
- Adulthood intermediate (40–50 years): appearance of the first signs of aging and greater search for vital balance.
- Adulthood late (50–60 years): more noticeable physical changes, with need for greater care of health (Canal, 2025)

Old age (60 years and beyond): The final stage of the life cycle, characterized by a progressive decrease in physical and, in some cases, cognitive capacities. Nevertheless, a balanced diet, regular physical activity and social support networks favor an active and healthy aging, prolonging autonomy and quality of life (Canal, 2025).

Classifying the population into childhood, adolescence, youth, adulthood and older adulthood facilitates the identification of the characteristics and needs of each group; especially, in the adult age group, as it concentrates most of the labor force and exhibits a gradual increase in risk factors associated with diet, requiring interventions focused on promoting healthy eating habits and preventing nutritional disorders.

Dividing the population into age groups allows adjusting with exactness the nutritional needs required in each stage. For this investigation, centered on the adult stage, period in which metabolism stabilizes, but changes begin to appear such as variations in muscle mass and fat that influence the risk of malnutrition, overweight and chronic diseases. Addressing the particularities of this age group will facilitate the creation of nutrition and lifestyle strategies that promote health in the medium and long term.

1.3. Estado nutricional

El estado nutricional refleja el balance entre los alimentos ingeridos y las necesidades del organismo, e indica la condición física de una persona en función de la calidad, cantidad y diversidad de la dieta, así como de su capacidad para asimilar y utilizar los nutrientes esenciales (Universidad Europea, 2024).

La evaluación del estado nutricional consiste en determinar hasta qué punto la ingesta de nutrientes satisface las necesidades fisiológicas, bioquímicas y metabólicas de una persona, teniendo en cuenta su edad, sexo, estado de salud y circunstancias psicosociales. Una deficiencia mantenida puede desembocar en pérdida de masa tisular y alteraciones en los parámetros bioquímicos, mientras que un aporte excesivo favorece la toxicidad o el sobrepeso. Para su realización temprana y precisa, se combinan la historia dietética, las mediciones antropométricas, los análisis de laboratorio, el examen físico y la valoración del entorno psicosocial, con el fin de diseñar programas de intervención adecuados y evaluar la efectividad de los planes alimentarios (Clínica Universidad de Navarra, 2025).

La valoración del estado nutricional integra diversos componentes:

- Recopilación de antecedentes clínicos, socioeconómicos, psicosociales y de estilo de vida.
- Registro pormenorizado de la ingesta alimentaria a través de la historia dietética.
- Medición de parámetros antropométricos y de composición corporal (peso, talla, circunferencias y pliegues cutáneos).
- Análisis de marcadores bioquímicos en sangre y orina (Farré Rovira, R., 2025).

Un estudio realizado en Ecuador sobre el Estado nutricional de los adultos ecuatorianos es revela una doble carga nutricional: por un lado, grupos como mujeres y personas casadas muestran una mayor prevalencia de exceso ponderal,

y por otro, comunidades indígenas y sectores de menor nivel socioeconómico presentan riesgo elevado de bajo peso. Esta coexistencia de déficit y exceso en el mismo contexto poblacional subraya la necesidad de diseñar políticas de salud y nutrición diferenciadas que atiendan tanto la prevención de la obesidad como la lucha contra la desnutrición (Vinueza, Tapia, Tapia, Nicolalde, & Carpio, 2023).

Desnutrición: La desnutrición abarca tanto la insuficiencia como el exceso de ingesta de nutrientes, así como las alteraciones en su absorción y metabolismo. Cuando coexisten déficit nutricional y sobrepeso u obesidad, junto con un aumento de enfermedades no transmisibles vinculadas a la dieta, hablamos de la doble carga de malnutrición (Organización Mundial de la Salud, 2025).

El sobrepeso u Obesidad: es un trastorno multifactorial que se caracteriza por la acumulación excesiva de tejido adiposo, más allá de lo meramente estético, y se vincula con un mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, hipertensión arterial, alteraciones en el perfil lipídico, patologías hepáticas, apnea del sueño y algunos tipos de cáncer (Mayo Clinic, 2025).

Para enfrentar esta realidad, es fundamental poner en marcha políticas que fomenten dietas equilibradas y estilos de vida activos en la población adulta. En Ecuador, el Bono de Apoyo Nutricional se ha implementado para respaldar a los colectivos más desfavorecidos, pero resulta igualmente imprescindible complementar esta ayuda con programas de educación en alimentación que comiencen desde la infancia y garanticen a todos un acceso sostenido a opciones nutritivas.

1.4. Parámetros de medición antropométrica

La antropometría ofrece herramientas para medir la relación entre el peso y la altura de una persona, y, a partir de datos como perímetros de cintura y cadera, estimar de forma indirecta el reparto de agua, masa magra y grasa corporal. Al confrontar estas mediciones con registros anteriores del mismo sujeto o con valores de

referencia poblacionales, se facilita la detección temprana de desequilibrios nutricionales.

Estas evaluaciones se apoyan en instrumentos sencillos y asequibles una balanza calibrada, un calibrador de pliegues cutáneos, una cinta métrica y un tallímetro la fiabilidad radica en la correcta capacitación del profesional que realiza las mediciones. Gracias a su carácter no invasivo y su bajo costo operativo, la antropometría se convierte en una herramienta esencial para orientar intervenciones nutricionales y estrategias de salud pública, incluso en entornos con recursos limitados (Farré Rovira, R., 2025).

En el ámbito clínico, la antropometría abarca diversas mediciones que informan sobre la composición corporal y el estado nutricional. Entre ellas se incluyen:

- Peso corporal, obtenido con una balanza calibrada;
- Estatura, registrada desde el vértex craneal hasta la planta de los pies;
- Índice de masa corporal (IMC), calculado al dividir el peso (kg) por la estatura al cuadrado (m^2);
- Perímetro de cintura, indicador de grasa abdominal y factor de riesgo cardio metabólico.
- Pliegues cutáneos (tríceps, subescapular, suprailíaco), que permiten estimar la grasa subcutánea;
- Perímetro braquial, utilizado para aproximar la masa muscular del brazo.

Estos procedimientos requieren únicamente instrumentos básicos y personal entrenado para garantizar la fiabilidad de las mediciones (Clínica Universidad de Navarra, 2025).

El perímetro braquial es un indicador antropométrico ampliamente utilizado en la evaluación del estado nutricional, debido a que constituye una técnica sencilla, económica y de rápida aplicación. Esta medición se realiza en la parte media del brazo y permite estimar de manera indirecta la masa muscular y el tejido graso. Su carácter no invasivo y la facilidad para transportarlo y aplicarlo en diversos entornos

lo convierten en una herramienta clave para el tamizaje nutricional (Torres Buñay, 2022).

Tabla 1. Clasificación de Circunferencia braquial.

Clasificación	Rangos
Peso Insuficiente	≤ 25.5 cm
Normal	> 25.5 cm < 32 cm
Obesidad	≥ 32 cm

Fuente: (Luna, 2024).

Valores del perímetro braquial por debajo de los rangos de referencia reflejan una disminución de la masa muscular y del tejido adiposo, lo que puede indicar riesgo de desnutrición y pérdida de reservas energéticas. Gracias a su fácil aplicación, bajo costo y utilidad diagnóstica, esta medición se considera una herramienta esencial para la detección temprana de alteraciones nutricionales, permitiendo establecer acciones preventivas y terapéuticas oportunas que favorezcan el bienestar de la población.

La medición del perímetro abdominal permite evaluar la distribución de la grasa en la zona de la cintura y estimar la probabilidad de padecer enfermedades crónicas no transmisibles, como diabetes tipo 2, hipertensión, gota y patologías cardiovasculares (Belahonia Espinoza & Mesias Riva, 2022). Para ello, se realiza al término de una inspiración tranquila, con el sujeto de pie y relajado, colocando la cinta métrica en el punto medio entre las crestas ilíacas y el borde costal. Gracias a su rapidez, bajo costo y sólida validez clínica, este procedimiento resulta óptimo para la detección temprana de personas en riesgo nutricional y para orientar programas preventivos y educativos en salud pública.

Tabla 2. Estado nutricional según la circunferencia de abdomen de acuerdo a la (OMS).

Interpretación	Hombres	Mujeres:
Normal	< 94 cm	< 80 cm
Riesgo Moderado	94–102 cm	80 – 88 cm
Riesgo muy elevado	≥ 102 cm	≥ 88 cm

Fuente: (Luna, 2024).

Cuando la circunferencia abdominal sobrepasa los valores de referencia, se evidencia una acumulación considerable de grasa visceral, situación que incrementa la probabilidad de desarrollar resistencia a la insulina, hipertensión arterial, diabetes tipo 2 y diversas enfermedades cardiovasculares. Debido a su facilidad de aplicación, costo reducido y relevancia clínica, esta medición resulta fundamental para identificar de manera temprana a personas con riesgo y orientar la implementación de estrategias preventivas que favorezcan la protección de la salud.

El uso combinado de los indicadores ayuda a una valoración significativa del estado nutricional, considerando tanto el riesgo de desnutrición y el de obesidad abdominal. La aplicación de este parámetro en la comunidad indígena Chibuleo facilita la detección temprana de alteraciones relacionadas con modificaciones en la dieta, el sedentarismo y factores sociales que inciden en el bienestar. La unión de los indicadores antropométricos permite una evaluación integral de estado nutricional, que abarca tanto la desnutrición como la obesidad central. En la comunidad nativa de Chibuleo, estas herramientas facilitan la detección precoz de alteraciones causadas por la transición a la alimentación, el sedentarismo y otros elementos sociales que afectan la salud.

En la etapa de 25 a 59 años observamos un declive progresivo de la densidad ósea y la fuerza muscular, junto con una reducción del proceso metabólico basal y la subida de la proporción del porcentaje de grasa. Durante este periodo, se observa una tendencia progresiva al incremento de la grasa visceral y un descenso paulatino de la masa muscular, especialmente cuando el nivel de actividad física disminuye o cuando los hábitos alimentarios se ven afectados por la transición hacia productos industrializados. Estas variaciones, que en ocasiones pasan desapercibidas, llegan a mostrar un riesgo silencioso para la salud si no se detectan a tiempo.

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Enfoque cuantitativo

El análisis se apoya en un enfoque cuantitativo que proporciona datos numéricos sólidos y verificables acerca del estado nutricional de las personas adultas (25-59 años) de la comunidad indígena Chibuleo. Al convertir las observaciones en variables estadísticas, se posibilita comparar los resultados con los parámetros establecidos por organismos de salud y reconocer tendencias que dialogan con evidencias de poblaciones afines.

En este escenario, las circunferencias braquial y abdominal juegan un papel esencial, pues ofrecen una lectura fiel y comprensible de la situación nutricional, convirtiéndose en guías prácticas para orientar intervenciones oportunas y culturalmente pertinentes.

2.2. Nivel / tipo descriptivo

El presente estudio adopta un diseño descriptivo con la finalidad de retratar con detalle el estado nutricional de la población adulta de la comunidad indígena Chibuleo. Este enfoque se centra en recolectar y organizar información empírica sin alterar las dinámicas del entorno, respetando las particularidades sociales, culturales y territoriales que dan forma a la vida diaria.

Tal metodología posibilita un diagnóstico claro y pertinente, aun cuando los datos disponibles sean limitados, y permite identificar tendencias, priorizar necesidades y delimitar áreas que requieren atención especializada. A partir de estos hallazgos, se dispone datos para proponer políticas y programas de salud y nutrición que se ajusten auténticamente a las características de la comunidad y estrechen el vínculo entre el conocimiento académico y las soluciones aplicadas al territorio.

2.3. Método transversal

Se emplea un diseño transversal, es decir, la toma de datos en un único momento, con el propósito de retratar con precisión el estado nutricional de las personas adultas (25-59 años) de la comunidad indígena Chibuleo, evitando que cambios estacionales u otros factores externos distorsionen la lectura de los resultados. Esta “instantánea” permite identificar de manera temprana situaciones de desnutrición, sobrepeso u obesidad y aporta evidencia inmediata para apoyar la toma de decisiones sanitarias.

Al interpretar los hallazgos dentro de los marcos socioculturales y económicos propios del territorio, se construye una base sólida para diseñar intervenciones preventivas pertinentes y culturalmente sensibles, fortaleciendo así la articulación entre salud pública y saberes comunitarios.

2.4. Grupo de estudio población y muestra

La población de interés en este estudio está conformada por personas que viven de manera permanente en la comunidad de Chibuleo.

- **Edad:** Adultos de 25 a 59 años cumplidos a la fecha de la entrevista.
- **Autoidentificación indígena:** Individuos que se reconozcan a sí mismos como parte de un pueblo originario, con su propia identidad cultural, idioma, costumbres y tradiciones distintivas.
- **Tiempo de residencia:** Personas que hayan habitado de forma continua en la comunidad durante al menos cinco años antes del inicio del trabajo de campo.

Tipo de recolección de la información

Consentimiento informado

Se implementará un procedimiento de consentimiento informado para asegurar la participación voluntaria de los sujetos. Se explicará detalladamente el propósito del estudio, las fases de trabajo, los posibles beneficios y la confidencialidad de los datos recolectados. Sólo tras verificar que los participantes comprenden plenamente la información, se solicitará su autorización por escrito (Anexo 1).

Entrevista estructurada

Se utilizará la entrevista estructurada como técnica principal de recolección cualitativa. Este formato se compone de un conjunto de preguntas predeterminadas, diseñadas para obtener respuestas precisas y comparables. La entrevista seguirá un guion dirigido, con preguntas abiertas, y tendrá una duración estimada de 20 a 30 minutos. Su objetivo es explorar hábitos alimentarios y prácticas nutricionales de los adultos de la comunidad de Chibuleo (Anexo 2).

Cuestionario cuantitativo

Como complemento, se aplicará un cuestionario estandarizado que incluye ítems de respuesta cerrada y abierta. Este instrumento será empleado para recopilar información cuantificable sobre el estado nutricional de los participantes, facilitando el análisis estadístico, la identificación de tendencias y la relación entre variables relevantes (Anexo 3).

Tabla de medidas

Para el registro sistemático de datos antropométricos, se dispondrá de una tabla de medidas en la que se consignarán el peso corporal (kg) y la talla (cm) de cada sujeto, así como también se registrarán medidas antropométricas adicionales del perímetro abdominal y braquial. Este instrumento permitirá organizar y comparar

los resultados de forma ordenada, detectar posibles desviaciones nutricionales y clasificar a los participantes según criterios predefinidos (Anexo 4).

Procesamiento y análisis de la información

Los datos recopilados se organizaron en registros diferenciados para información alimentaria y antropométrica. El análisis estadístico permitió estimar la prevalencia de desnutrición, sobrepeso y obesidad, mientras que la interpretación cualitativa contextualizó los hallazgos en el marco cultural, social y económico de la comunidad. Esta doble lectura genera materiales sólidos que pueden ayudar para el diseño de estrategias de cuidado y promoción de hábitos saludables que resulten culturalmente pertinentes y socialmente sostenibles para la población adulta Chibuleo.

Tabla 3. Rango de valores de los perímetros braquial y abdominal (cm).

	Perímetro Braquial	Perímetro abdominal
Valor Mayor	55,00	125,00
Valor Menor	23,00	52,00

Nota: Valores obtenidos directamente de la medición de los perímetros braquial y abdominal en una muestra de 90 participantes, expresados en centímetros.

Tabla 4. Características de los intervalos de clase para los perímetros braquial y abdominal.

	Rango	Número de intervalos	Ancho de intervalos	Limite real inferior
Perímetro braquial	32,00	7	4,57	27,43
Perímetro abdominal	73,00	7	10,43	118

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 4 se detallan los parámetros estadísticos obtenidos para las mediciones de perímetro braquial y perímetro abdominal. Se incluyen el rango, el número de intervalos, el ancho de cada intervalo y el límite real inferior correspondiente, calculados conforme a las fórmulas establecidas. Estos valores permiten estructurar la información de manera precisa, favoreciendo el análisis comparativo y la interpretación de los resultados obtenidos en la población estudiada.

Tabla 5. Distribución de frecuencias del perímetro braquial de los 90 individuos

Intervalos		Marca de clase	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual	
Li	Ls	Xi	Fi	fa	Fr	f%	Xi * Fi
23,00	27,57	25,29	31	31	0,34	34,44	783,86
27,57	32,14	29,86	45	76	0,50	50,00	1343,57
32,14	36,71	34,43	11	87	0,12	12,22	378,71
36,71	41,29	39,00	2	89	0,02	2,22	78,00
41,29	45,86	43,57	0	89	0,00	0,00	0,00
45,86	50,43	48,14	0	89	0,00	0,00	0,00
50,43	55,00	52,71	1	90	0,01	1,11	52,71
			90		1,00	100 %	2636,86

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 5 se expone la distribución de frecuencias correspondiente a la medición del perímetro braquial en los 90 participantes de la investigación. La información se organiza considerando la amplitud de clase, la frecuencia absoluta, la marca de clase, la frecuencia acumulada, así como la frecuencia relativa y la frecuencia porcentual. Esta estructura facilita la interpretación estadística de los datos y contribuye a identificar tendencias y patrones que describen la variabilidad de la muestra evaluada.

Tabla 6. Medidas de tendencia central

Media	29,30
Mediana	28,41
Moda	28,90

Fuente: elaboración propia

En la Tabla se resumen las medidas de tendencia central correspondientes a los valores agrupados del perímetro braquial en la población evaluada. La media aritmética, que asciende a 29,30 cm, representa el valor promedio de las mediciones realizadas y constituye un indicador global del nivel observado en este grupo. La mediana, estimada en 28,41 cm, divide la distribución en dos segmentos iguales, permitiendo identificar el punto central de los datos. La moda, con un valor de 28,90 cm, corresponde al perímetro braquial con mayor frecuencia de aparición, evidenciando el rango más común en la muestra analizada.

Tabla 7. Distribución de frecuencias del perímetro braquial de Hombres

Intervalos		Marca de clase	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual	
Li	Ls	Xi	Fi	Fa	fr	f%	Xi * Fi
24,00	26,50	25,25	6	6	0,18	18,18	151,50
26,50	29,00	27,75	9	15	0,27	27,27	249,75
29,00	31,50	30,25	9	24	0,27	27,27	272,25
31,50	34,00	32,75	3	27	0,09	9,09	98,25
34,00	36,50	35,25	4	31	0,12	12,12	141,00
36,50	39,00	37,75	2	33	0,06	6,06	75,50
			33		1,00	100 %	988,25

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 7 se presenta la distribución de frecuencias del perímetro braquial en los 33 participantes masculinos. La organización de los datos facilita la interpretación estadística y permite identificar tendencias y variaciones presentes en este grupo.

Tabla 8. Medidas de tendencia central en hombres según el perímetro braquial

Media	29,95
Mediana	29,16
Moda	26,50

Fuente: elaboración propia

En la Tabla se presentan las medidas de tendencia central obtenidas para el perímetro abdominal en los participantes masculinos. La media aritmética, de 29,95 cm, representa el promedio general de las mediciones realizadas. La mediana, con un valor de 29,16 cm, divide la distribución en dos partes iguales, mientras que la moda, correspondiente a 26,50 cm, indica la medida que se repitió con mayor frecuencia en la muestra analizada.

Tabla 9. Distribución de frecuencias de la circunferencia braquial en Mujeres (n = 57).

Intervalos		Marca de clase	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual	
Li	Ls	Xi	Fi	fa	Fr	f%	Xi * Fi
23,00	27,57	25,29	19	19	0,33	33,33	480,43
27,57	32,14	29,86	30	49	0,53	52,63	895,71
32,14	36,71	34,43	6	55	0,11	10,53	206,57
36,71	41,29	39,00	1	56	0,02	1,75	39,00
41,29	45,86	43,57	0	56	0,00	0,00	0,00
45,86	50,43	48,14	0	56	0,00	0,00	0,00
50,43	55,00	52,71	1	57	0,02	1,75	52,71
			57		1,00	100 %	1674,43

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 9 se presenta la distribución de frecuencias correspondiente al perímetro braquial de las 57 mujeres. La disposición de los datos permite una interpretación estadística ordenada, favoreciendo la identificación de tendencias y variaciones presentes en este grupo.

Tabla 10. Medidas de tendencia central del perímetro braquial de mujeres

Media	29,38
Mediana	28,46
Moda	29,01

Fuente: elaboración propia

En la Tabla se detallan las medidas de tendencia central obtenidas para el perímetro braquial de las 57 mujeres evaluadas. La media aritmética, de 29,38 cm, representa el promedio general de las mediciones registradas en este grupo. La mediana, con un valor de 28,46 cm, señala el punto que divide la serie de datos en dos mitades equivalentes. Por su parte, la moda, correspondiente a 29,01 cm, identifica el valor que con mayor frecuencia se repitió dentro de la distribución.

Tabla 11. Distribución de frecuencias del perímetro abdominal de la población (N.º 90).

Intervalos		Marca de clase	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual	
Li	Ls	Xi	Fi	fa	Fr	f%	Xi * Fi
52,00	62,43	57,21	4	4	0,04	4,44	228,86
62,43	72,86	67,64	2	6	0,02	2,22	135,29
72,86	83,29	78,07	24	30	0,27	26,67	1873,71
83,29	93,71	88,50	42	72	0,47	46,67	3717,00
93,71	104,14	98,93	15	87	0,17	16,67	1483,93
104,14	114,57	109,36	2	89	0,02	2,22	218,71
114,57	125,00	119,79	1	90	0,01	1,11	119,79
			90		1,00	100 %	7777,29

Fuente: elaboración propia

En la Tabla se expone la distribución de frecuencias correspondiente al perímetro abdominal de los 90 integrantes de la investigación. La estructuración de los datos en este formato favorece la lectura ordenada y contribuye a reconocer variaciones y patrones que describen el comportamiento de esta medición en la población evaluada.

Tabla 12. Medidas de tendencia central

Media	86,41
Mediana	75,03
Moda	77,03

Fuente: elaboración propia

En la Tabla se presentan las medidas de tendencia central correspondientes al perímetro abdominal de los 90 participantes evaluados. La media aritmética, de 86,41 cm, refleja el promedio general de las mediciones registradas. La mediana, con un valor de 75,03 cm, representa el punto que divide la distribución en dos mitades iguales. Finalmente, la moda, de 77,03 cm, indica la medida que se presentó con mayor frecuencia en la muestra analizada.

Tabla 13. Distribución de frecuencias del perímetro abdominal de hombres.

Intervalos		Marca de clase	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual	
Li	Ls	Xi	Fi	Fa	fr	f%	Xi * Fi
60,00	68,33	64,17	2	2	0,06	6,06	128,33
68,33	76,67	72,50	1	3	0,03	3,03	72,50
76,67	85,00	80,83	11	14	0,33	33,33	889,17
85,00	93,33	89,17	16	30	0,48	48,48	1426,67
93,33	101,67	97,50	2	32	0,06	6,06	195,00
101,67	110,00	105,83	1	33	0,03	3,03	105,83
			33		1,00	100 %	2817,50

Fuente: elaboración propia

En la Tabla se presenta la distribución de frecuencias correspondiente al perímetro abdominal de los participantes masculinos con un N.^o de 33. La disposición de la información en este formato facilita la organización de los datos y permite identificar de manera clara las variaciones y patrones que caracterizan esta medición en el grupo analizado.

Tabla 14. Medidas de tendencia central.

Media	85,38
Mediana	32,86
Moda	68,33

Fuente: elaboración propia

En la Tabla se presentan las medidas de tendencia central correspondientes al perímetro abdominal de los participantes masculinos. La media aritmética, de 85,38 cm, refleja el valor promedio obtenido en las mediciones. La mediana, con un valor de 32,86 cm, marca el punto que divide la distribución en dos partes iguales. Finalmente, la moda, de 68,33 cm, representa la medida que se presentó con mayor frecuencia dentro de la muestra evaluada.

Tabla 15. Distribución de frecuencias del perímetro abdominal de mujeres.

Intervalos		Marca de clase	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual	
Li	Ls	Xi	Fi	fa	Fr	f%	Xi * Fi
52,00	62,43	57,21	2	2	0,04	3,51	114,43
62,43	72,86	67,64	2	4	0,04	3,51	135,29
72,86	83,29	78,07	13	17	0,23	22,81	1014,93
83,29	93,71	88,50	25	42	0,44	43,86	2212,50
93,71	104,14	98,93	13	55	0,23	22,81	1286,07
104,14	114,57	109,36	1	56	0,02	1,75	109,36
114,57	125,00	119,79	1	57	0,02	1,75	119,79
			57		1,00	100 %	4992,36

Fuente: elaboración propia

En la Tabla se presentan las medidas de tendencia central correspondientes al perímetro abdominal de las 57 participantes femeninas. La media aritmética representa el valor promedio de las mediciones obtenidas, la mediana señala el punto que divide la distribución en dos partes iguales y la moda identifica la medida que se repitió con mayor frecuencia dentro de la muestra analizada.

Tabla 16. Medidas de tendencia central.

Media	87,59
Mediana	86,14
Moda	88,50

Fuente: elaboración propia

En la Tabla se presentan las medidas de tendencia central correspondientes al perímetro abdominal de las 57 participantes femeninas. La media aritmética, de 87,59 cm, refleja el valor promedio de las mediciones obtenidas. La mediana, con un valor de 86,14 cm, representa el punto que divide la distribución en dos partes iguales. Finalmente, la moda, de 88,50 cm, corresponde a la medida que se repitió con mayor frecuencia dentro de la muestra evaluada.

Resultados obtenidos a partir de las entrevistas

Las entrevistas semiestructuradas realizadas a la población de la comunidad indígena Chibuleo facilitaron la recopilación de información detallada sobre sus

experiencias, percepciones y hábitos vinculados con la alimentación, la salud y el estado nutricional. Tras el análisis y organización de las respuestas, fue posible reconocer patrones y tendencias relevantes que aportan a la comprensión de su realidad alimentaria y de salud.

Tabla 177. Preguntas de entrevistas

PREGUNTAS	RESPUESTAS
1. ¿Cuáles son los alimentos que consumes con mayor frecuencia en el desayuno, almuerzo y cena?	Los desayunos en la comunidad se caracterizan por ser sencillos, destacando la machica con infusiones y pan como alimentos habituales, sumándose ocasionalmente huevos o derivados lácteos. Durante el almuerzo, predominan platos económicos como sopas de fideo o de harinas de leguminosas, acompañados de arroz con huevo o pollo en porciones reducidas. La cena, por lo general, es ligera e incluye sopas, caldos o té con pan. Estos patrones alimentarios reflejan costumbres arraigadas y disponibilidad local de alimentos.
2. ¿Con qué frecuencia consumes productos procesados como papas fritas, gaseosas o fideos instantáneos?	El consumo de productos procesados es poco común. Los adultos mayores prefieren evitarlos por considerarlos poco beneficiosos, mientras que los jóvenes los consumen de manera ocasional, principalmente fuera del hogar. Existe una marcada inclinación hacia el consumo de bebidas caseras, especialmente jugos de frutas locales.
3. ¿Qué alimentos consideras “tradicionales” en tu comunidad?	El maíz, las papas, habas, arveja y melloco son los alimentos tradicionales que se mantienen en la dieta diaria, lo que refleja una fuerte identidad cultural ligada a la producción agrícola local.
4. ¿Quién toma las decisiones sobre qué se cocina en tu hogar?	La preparación de alimentos recae en gran medida sobre las mujeres de la comunidad, quienes planifican y elaboran las comidas. Este rol tradicional las posiciona como figuras clave para promover hábitos alimentarios saludables.
5. ¿Has notado cambios en tu forma de alimentarte en los últimos cinco años? Cuéntame un poco sobre eso.	En los últimos años, la comunidad ha fortalecido el consumo de alimentos provenientes de sus propios cultivos, reduciendo la ingesta de productos procesados.
6. ¿Tienes acceso a un huerto familiar o producción propia de alimentos?	La mayoría de familias dispone de pequeños huertos donde se cultivan productos básicos como papa, arveja y hierbas aromáticas. Aunque los cultivos suelen ser poco variados, esta práctica permite contar con alimentos frescos y libres de químicos.
7. ¿Con qué frecuencia asistes a ferias, trueques o mercados comunitarios para adquirir tus alimentos?	La participación en ferias comunitarias es frecuente, generalmente de manera semanal. Estos espacios permiten el intercambio de productos, la adquisición de alimentos frescos y el fortalecimiento de la economía local.
8. ¿Qué piensas sobre los alimentos industriales o procesados? ¿Los consideras saludables?	La percepción general hacia los alimentos procesados es negativa, son asociados con componentes químicos y posibles daños a la salud. Se prefiere optar por productos frescos y preparaciones caseras.

9. ¿Conoces lo que significa una alimentación saludable? ¿Cómo la aplicarías en tu día a día?	Se entiende por alimentación saludable aquella basada en alimentos naturales y frescos, evitando productos industrializados. Aunque esta percepción es acertada, recomienda complementar con conocimientos sobre equilibrio de nutrientes y técnicas adecuadas de cocción.
10. ¿Crees que tu forma de alimentarte influye en tu salud? ¿Por qué?	Existe conciencia general de que la alimentación influye directamente en la salud. Se reconoce que una dieta equilibrada contribuye a prevenir enfermedades y mantener un buen estado físico y energético.

Fuente: elaboración propia

Por último, en la Tabla IKER se presentan los resultados del consumo alimentario de la población evaluada. Los datos muestran una frecuencia elevada en el consumo de cereales, frutas, hortalizas, legumbres y carnes, alimentos que forman parte de la dieta habitual de la comunidad.

Se registra también una presencia frecuente de pan y derivados del trigo, así como de huevos y lácteos. En contraste, la frecuencia de consumo de bebidas azucaradas, productos industrializados, alimentos fritos y comidas preparadas fuera del hogar es baja.

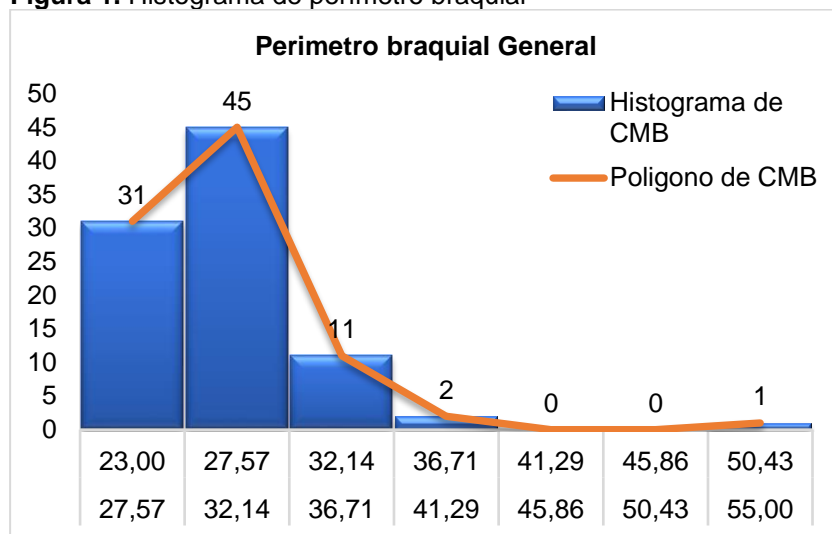
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

En este capítulo se presenta el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la evaluación antropométrica realizada a la población adulta de la comunidad Chibuleo, tomando como variables principales el perímetro abdominal y el perímetro braquial. Para este propósito, la información fue organizada en tablas de distribución de frecuencias y complementada con medidas de tendencia central, además de gráficos que facilitan la visualización de patrones, concentraciones de valores y posibles datos atípicos.

La interpretación se realiza considerando los valores de referencia establecidos para cada medición y tomando en cuenta las características culturales y hábitos de vida propios de la comunidad. Este enfoque permite comprender de manera integral el estado nutricional, identificar grupos con distintos niveles de riesgo y respaldar propuestas de intervención acordes a la realidad local.

3.1. Análisis del perímetro braquial

El perímetro braquial es una medición antropométrica utilizada para conocer la proporción de masa muscular y tejido adiposo, convirtiéndose en un parámetro útil para la evaluación nutricional en población adulta. En este estudio, los valores obtenidos para hombres y mujeres se agruparon en intervalos y se representaron mediante un histograma y un polígono de frecuencias, tal como se observa en la Figura 1 Esta presentación permite apreciar la distribución general de los datos y facilita la identificación de concentraciones y variaciones dentro de la muestra.

Figura 1. Histograma de perímetro braquial

Fuente: elaboración propia

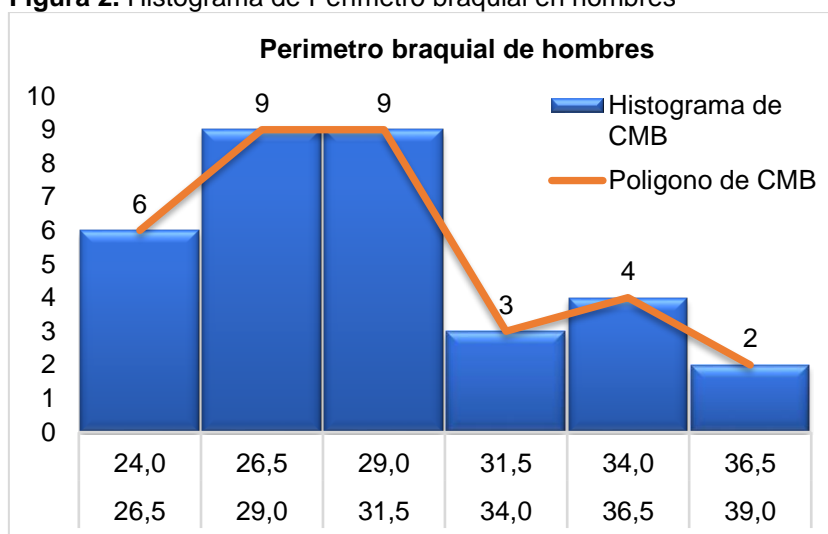
El análisis del histograma de la circunferencia braquial en los 90 participantes revela que la mayor concentración de valores se sitúa en el rango considerado normal (25,57–32,14 cm). En concreto, la clase de 27,57-32,14 cm agrupa a 45 personas y la de 23,00-27,57 cm a 31, lo que sugiere que un alto porcentaje de la población mantiene una masa muscular adecuada. Detrás de esta cifra se encuentran patrones alimentarios fundamentados en el consumo habitual de cereales, legumbres y tubérculos locales preparados en caldos y guisos caseros, complementados con ingestas moderadas de huevos, lácteos y carnes magras que aportan las proteínas necesarias para el mantenimiento de la fuerza.

No obstante, el histograma también deja ver dos grupos en los extremos. Por un lado, 11 individuos presentan circunferencias de 32,14-26,71 cm, categoría asociada a obesidad; este segmento es más propenso a incorporar productos altos en calorías como pan, galletas y aceites y bebidas azucaradas, y suele realizar menor actividad física en sus tareas diarias. Por otro, un caso aislado se encuentra por debajo de 23 cm y otro supera los 50 cm, situaciones que pueden vincularse, respectivamente, a deficiencias proteicas y a un patrón de alimentación desequilibrado con predominio de ultra procesados.

Este perfil mixto con un bloque mayoritario en valores intermedios y pequeños grupos en los extremos refleja la realidad de Chibuleo: una dieta profundamente

arraigada en productos frescos y de cosecha propia, pero también la creciente presencia de alimentos industrializados y cambios en la actividad cotidiana. Para avanzar hacia intervenciones eficaces, es imprescindible reforzar el aporte de proteínas y la práctica de ejercicios de fuerza en quienes registran perímetros bajos, y diseñar estrategias y promoción de actividad aeróbica para quienes exceden el rango normal, respetando siempre las costumbres y los recursos de la comunidad.

Figura 2. Histograma de Perímetro braquial en hombres



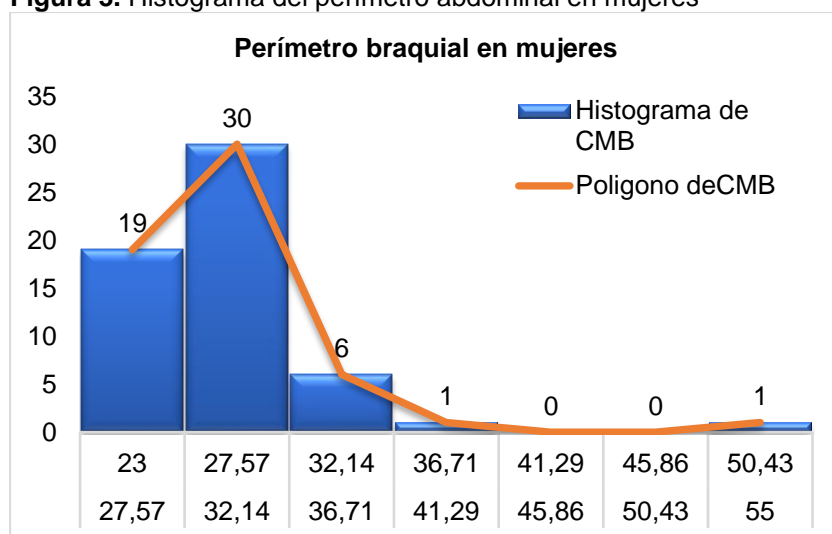
Fuente: elaboración propia

En el análisis del perímetro braquial en los 33 hombres de Chibuleo, un 18,18 % de los participantes registra medidas iguales o inferiores a 25,5 cm. Por otro lado, el 54,54 % sitúa sus mediciones entre 25,5 cm y 32 cm, rango considerado normativo y que refleja un balance apropiado entre la ingesta de nutrientes y la práctica de actividad física diaria, factor clave para conservar la autonomía y el bienestar general en la edad adulta. Al mismo tiempo, el 27,27 % de la muestra supera el umbral de 32 cm, evidenciando un exceso de tejido adiposo en la región braquial que incrementa el riesgo de alteraciones metabólicas, como resistencia a la insulina, y puede afectar la calidad de vida.

Tras observar la mayor densidad de casos en el rango normal del histograma, cabe señalar que esta distribución refleja los patrones de alimentación locales: quienes mantienen medidas dentro de lo esperado combinan cereales, legumbres y tubérculos en guisos y sopas caseras, complementados con huevos, lácteos y

carnes magras, lo que favorece un desarrollo muscular adecuado; en cambio, los adultos con circunferencias más bajas consumen con menor frecuencia fuentes proteicas de alta calidad, mientras que aquellos con perímetros elevados integran más productos calóricos (pan, galletas, aceites) y bebidas azucaradas, junto a menor actividad física diaria, favoreciendo la acumulación de tejido adiposo en el brazo.

Figura 3. Histograma del perímetro abdominal en mujeres



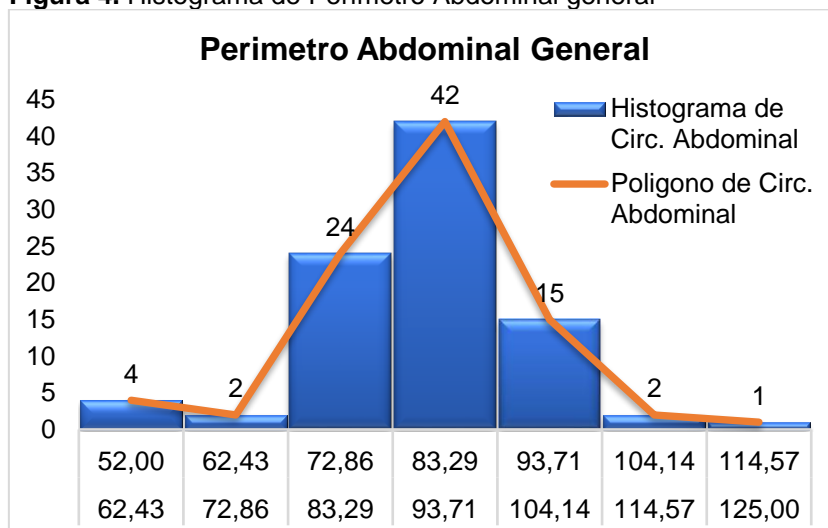
Fuente: elaboración propia

En el histograma de la circunferencia braquial para las 57 mujeres, la mayoría de los datos se agrupan en el rango normal ($> 25,5$ cm y < 32 cm). Concretamente, la clase centrada en 29,86 cm incluye a 30 participantes y la de 25,29 cm a 19, lo que evidencia un perfil muscular adecuado en buena parte del grupo.

Por su parte, apenas 6 mujeres caen en la categoría de obesidad (≥ 32 cm), ubicadas entre 32,14 cm y 36,71 cm, mientras que solo una presenta un perímetro por debajo de 25,5 cm, señal de posible déficit de masa muscular, y otra supera los 45,86 cm, lo que apunta a un riesgo de adiposidad elevado. Este patrón con concentración en valores intermedios y escasa presencia en los extremos sugiere que el estado nutricional braquial femenino es, en gran medida, normal.

3.2. Análisis del perímetro abdominal

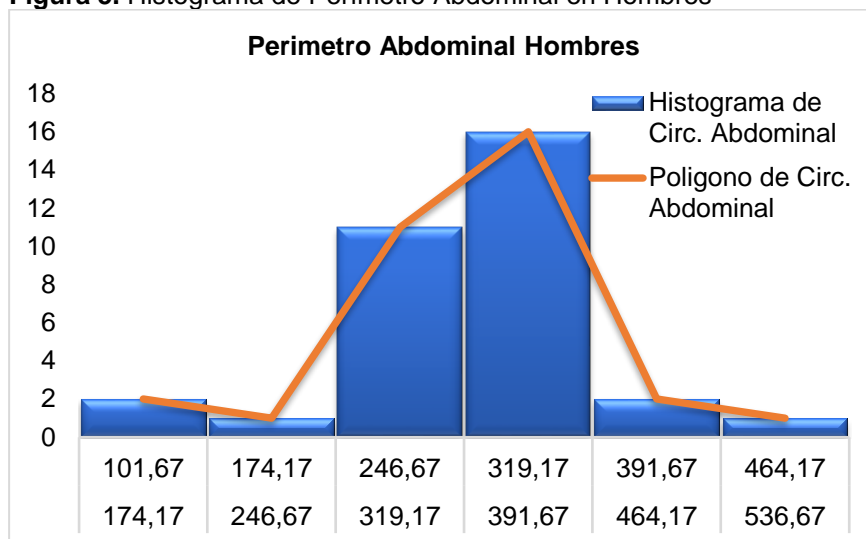
Figura 4. Histograma de Perímetro Abdominal general



Fuente: elaboración propia

La distribución del perímetro abdominal en los 90 participantes revela que 72 individuos (80 %) se ubican por debajo de los 94 cm, dentro del rango de normalidad; este predominio se vincula a una dieta basada en tubérculos, legumbres y verduras locales, junto con preparaciones caseras moderadas en calorías y un consumo controlado de proteínas animales. En el segmento de riesgo moderado (94–102 cm) se encuentran 15 personas (16,7 %), grupo que podría incorporar con mayor frecuencia pan, aceites y productos ultra procesados, o registrar una reducción de la actividad física cotidiana.

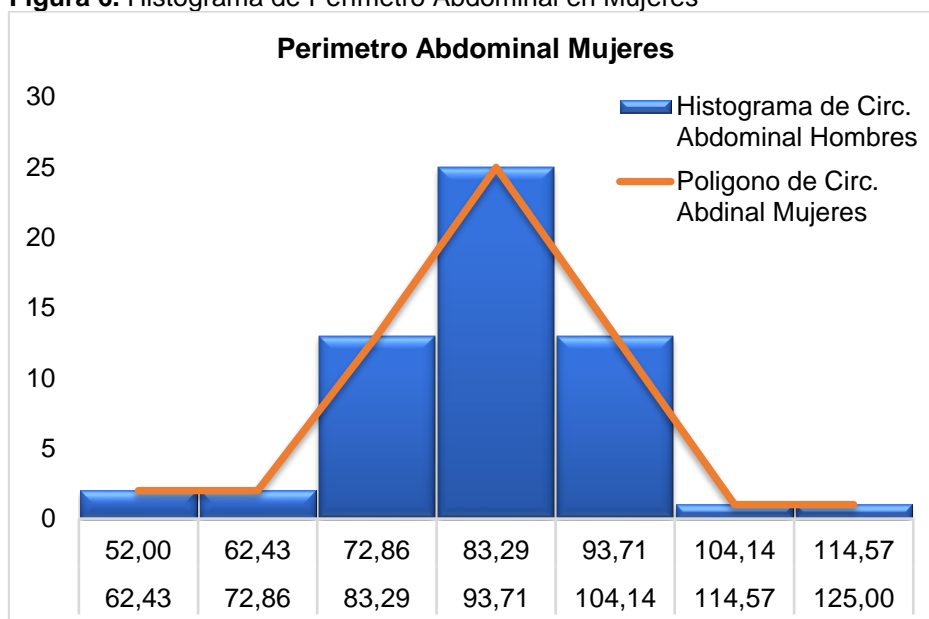
Finalmente, solo 3 participantes (3,3 %) presentan circunferencias superiores a 102 cm, clasificándose en riesgo muy elevado; este pequeño subgrupo muestra patrones alimentarios con alta ingesta de alimentos calóricos y menor dinámica en sus labores diarias. Estos hallazgos sugieren la necesidad de reforzar hábitos saludables, promoviendo el consumo de productos frescos y ejercicios regulares para quienes se hallan en riesgo, y de diseñar intervenciones culturales pertinentes que consoliden las prácticas tradicionales de alimentación.

Figura 5. Histograma de Perímetro Abdominal en Hombres

Fuente: elaboración propia

En el análisis del perímetro abdominal en los 33 varones estudiados, el 90,9 % presenta circunferencias inferiores a 94 cm, lo que se corresponde con el rango de normalidad. Este predominio sugiere que la mayor parte de los hombres mantiene una alimentación basada en productos locales tubérculos, legumbres y hortalizas preparados de forma casera y complementados con porciones moderadas de proteínas magras, favoreciendo un equilibrio energético adecuado.

Solo un 6,1 % cae en la categoría de riesgo moderado (94–102 cm), un grupo pequeño que probablemente incorpora con más frecuencia pan, aceites o productos procesados y lleva una vida con menor demanda física. Por último, un único participante (3,0 %) se clasifica en riesgo muy elevado (≥ 102 cm), indicando un patrón alimentario con alta ingesta calórica y escasa actividad cotidiana. Este perfil estadístico fundamenta la necesidad de promover estrategias de nutrición culturalmente pertinentes y de fortalecer la práctica de ejercicio abdominal y aeróbico, ajustadas a cada subgrupo de la población masculina.

Figura 6. Histograma de Perímetro Abdominal en Mujeres

Fuente: elaboración propia

Al revisar el histograma de circunferencia abdominal en las 57 mujeres, se aprecia que cerca de 17 participantes registran medidas por debajo de 80 cm (rango de normalidad), lo que refleja dietas fundamentadas en tubérculos, legumbres y hortalizas locales consumidos en preparaciones caseras. El grupo más numeroso, con 25 mujeres, se sitúa entre 80 cm y 88 cm (riesgo moderado), indicando la inclusión creciente de alimentos más calóricos como pan, aceites y productos ultra procesados y una posible disminución de la actividad física cotidiana.

Finalmente, 15 casos presentan circunferencias iguales o superiores a 88 cm (riesgo muy elevado), señal de una mayor acumulación de grasa abdominal asociada a patrones de alimentación menos tradicionales y a estilos de vida con menor demanda física. Este patrón gráfico pone de manifiesto la necesidad de reforzar las prácticas nutricionales basadas en alimentos frescos y de impulsar programas de ejercicio adaptados al contexto local, diferenciando acciones según el nivel de riesgo de cada subgrupo.

Los resultados muestran que el estado nutricional de la comunidad de Chibuleo es variado. En el caso del perímetro braquial, la mayoría de adultos presenta medidas entre 25,5 cm y 32 cm, lo que indica una masa muscular adecuada, sostenida por dietas saludables que incluyen alimentos locales, huevos, lácteos y carnes. Sin

embargo, un grupo reducido registra valores menores a 25,5 cm, lo que sugiere la necesidad de reforzar el consumo de proteínas, mientras que otro segmento supera los 32 cm, lo que refleja un exceso de grasa corporal asociado al consumo ocasional de alimentos altos en calorías, influenciado por factores ambientales, biológicos o sociales.

En cuanto al perímetro abdominal, la mayoría de hombres y mujeres se encuentra por debajo de los niveles de riesgo (hombres < 94 cm; mujeres < 80 cm), lo que evidencia hábitos alimentarios centrados en preparaciones caseras con ingredientes frescos. El grupo intermedio (hombres entre 94 y 102 cm; mujeres entre 80 y 88 cm) muestra una tendencia hacia un mayor consumo de alimentos ultra procesados y grasas, mientras que quienes superan esos valores requieren un control más estricto para prevenir la acumulación de grasa visceral.

Cada indicador refleja aspectos distintos de la nutrición. El perímetro braquial mide masa muscular y grasa subcutánea del brazo, que suelen mantenerse estables con una ingesta suficiente de proteínas. Por su parte, el perímetro abdominal está más relacionado con la grasa visceral, la cual aumenta con un exceso de calorías, especialmente provenientes de carbohidratos refinados, grasas y alimentos ultra procesados, así como con la falta de actividad física.

De esta manera, ambos hallazgos, en lugar de oponerse, muestran que un mismo patrón alimentario puede mantener un perímetro braquial dentro del rango normal, mientras favorece el almacenamiento de grasa en la zona central del cuerpo.

3.3. Análisis de la tabla de IKER – Frecuencia de Consumo de Alimentos

El patrón de consumo alimentario revela una dieta construida sobre una base de alimentos frescos y mínimamente procesados, lo que tiene implicaciones directas en el estado nutricional de la población:

Frutas y verduras como pilar nutricional. Más del 70 % de los participantes consume verduras al menos cuatro veces por semana (56,2 % en 4–6 veces/semana y 13,9

% diario), y casi el 87 % come frutas dos o más veces por semana (56,7 % en 2–3 veces/semana, 17,2 % en 4–6 veces/semana y 13,4 % diario). Esta alta ingesta garantiza un aporte constante de vitaminas, minerales y fibra, factores clave para el mantenimiento de la salud digestiva, la regulación glucémica y la prevención de enfermedades crónicas.

Legumbres y cereales como fuentes de energía y proteína vegetal. Un 78,9 % consume legumbres al menos dos veces por semana, y el 91,2 % ingiere cereales casi a diario. Estas cifras confirman que las legumbres aportan proteína vegetal de calidad y los cereales, principalmente arroz y quinua, cubren la demanda calórica diaria. Juntos, estos grupos favorecen un perfil metabólico equilibrado y un sostenimiento prolongado de la energía.

Consumo moderado de proteína animal. La carne se ingiere mayoritariamente dos o tres veces por semana (65 %), mientras que los huevos y lácteos alcanzan frecuencias superiores: más del 55 % consume huevos dos o tres veces por semana y casi el 36 % consume lácteos cuatro a seis veces por semana. Este patrón sugiere un aporte adecuado de aminoácidos esenciales, pero también evidencia la necesidad de diversificar fuentes (pescados, legumbres combinadas) para optimizar el perfil de nutrientes.

Bajo impacto de ultra procesados y frituras. El 83,9 % nunca consume gaseosas y el 94,2 % evita otros productos procesados. Los fritos aparecen principalmente una vez por semana (65 %) o dos o tres veces (19 %), sin consumos diarios. Esta dinámica limita la ingesta de grasas trans y azúcares añadidos, respaldando un perfil lipídico más saludable y reduciendo la inflamación crónica.

Finalmente, casi el 80 % de las comidas se prepara en el hogar a diario, y más del 90 % nunca recurre a alimentos fuera de casa. Este predominio de la cocina familiar facilita el control de ingredientes, porciones y métodos de cocción, favoreciendo menús adaptados a las necesidades culturales y nutricionales de la comunidad. En conjunto, estos hábitos apuntan a un patrón alimentario con alta presencia de frutas, verduras, legumbres y cereales, y un uso consciente de grasas y azúcares.

3.4. Discusión

El análisis combinado de los perímetros braquial y abdominal en la población adulta de la comunidad indígena de Chibuleo ha permitido evidenciar una realidad nutricional compleja, caracterizada por la coexistencia de perfiles diversos que no pueden ser identificados con un único indicador. El uso simultáneo de ambas mediciones aporta una visión integral del estado de salud, el perímetro braquial refleja las reservas de masa muscular y tejido subcutáneo, mientras que el perímetro abdominal es un marcador directo del almacenamiento de grasa visceral, asociado a riesgos metabólicos significativos.

En lo que respecta al perímetro braquial, los resultados muestran que la mayoría de los adultos se ubica en el rango saludable de 25,5 a 32 cm, lo que evidencia una adecuada masa muscular mantenida por una alimentación donde aún prevalecen ingredientes frescos y locales. El consumo de tubérculos andinos como la papa, la oca y el melloco, así como legumbres como el fréjol y la lenteja, se complementa con huevos, leche y carne en cantidades moderadas, proporcionando un balance adecuado entre carbohidratos y proteínas.

Sin embargo, se identificó un grupo reducido con perímetros inferiores a 25,5 cm, lo cual refleja una disminución de masa magra que podría tener consecuencias funcionales, especialmente en actividades que requieren fuerza física. Esto puede deberse a limitaciones económicas, reducción del consumo de alimentos proteicos o problemas de salud no diagnosticados.

Si bien la mayoría de los participantes se encuentra en el rango normal, lo cual pone en evidencia un riesgo bajo de complicaciones metabólicas, se evidenció un incremento progresivo en los rangos de riesgo moderado y muy elevado. Los participantes con medidas elevadas presentaron, en su mayoría, hábitos alimentarios que incluyen un mayor consumo de pan, aceites, bebidas azucaradas y productos ultra procesados, elementos que no forman parte de la dieta tradicional kichwa pero que se han incorporado por su disponibilidad y bajo costo en mercados y tiendas cercanas.

Este cambio alimentario representa un fenómeno de transición nutricional, en el que las dietas basadas en productos frescos y de cultivo local son desplazadas, en parte, por alimentos industrializados de alta densidad energética y bajo valor nutricional. La facilidad de acceso a estos productos, sumada a la disminución de actividad física en algunas labores rurales debido a la mecanización y a cambios en las rutinas diarias, contribuye al incremento de la grasa visceral, especialmente peligrosa por su vínculo con diabetes tipo 2, hipertensión, dislipidemia y enfermedad cardiovascular.

A pesar de estos desafíos, la comunidad Chibuleo conserva elementos clave que pueden ser aprovechados para estrategias de mejora nutricional:

- Producción local de alimentos mediante huertos familiares y pequeñas parcelas, lo que garantiza disponibilidad de productos básicos.
- Ferias y mercados comunitarios, donde se intercambian alimentos frescos sin intermediarios, fortaleciendo la economía local.
- Recetas tradicionales que, con ligeros ajustes, pueden ser altamente nutritivas y equilibradas.

Sin embargo, persisten retos importantes como la escasa diversificación de cultivos, el consumo limitado de frutas y hortalizas variadas, y la reducción de preparaciones con ingredientes autóctonos. Estos aspectos limitan el aporte de micronutrientes esenciales como hierro, calcio, vitamina A y antioxidantes naturales.

La coexistencia de tres perfiles nutricionales masa muscular insuficiente, masa muscular adecuada y exceso de adiposidad abdominal plantea la necesidad de intervenciones integrales y culturalmente pertinentes, que combinen:

1. Educación alimentaria comunitaria, enfocada en rescatar y modernizar la gastronomía ancestral, reduciendo el uso excesivo de grasas y azúcares.
2. Diversificación de huertos familiares, incorporando cultivos ricos en fibra, vitaminas y minerales.

3. Fomento de actividad física adaptada, que combine las labores agrícolas con rutinas sencillas para mantener un gasto energético saludable.
4. Monitoreo periódico de indicadores antropométricos como el perímetro braquial y abdominal, facilitando la detección temprana de riesgos.

En conclusión, los hallazgos de este estudio no solo describen la situación actual del estado nutricional de los adultos de Chibuleo, sino que también brindan una base sólida para la formulación de políticas y programas que integren el conocimiento científico con las prácticas culturales propias de la comunidad. Este enfoque respetuoso y adaptado al contexto aumenta las probabilidades de éxito y sostenibilidad en la mejora de la salud y la nutrición local.

CONCLUSIONES

- El análisis conjunto del perímetro braquial y abdominal permitió obtener una visión precisa del estado nutricional de la población adulta de la comunidad indígena de Chibuleo. Los resultados evidencian que la mayoría de los participantes presenta perímetros braquiales dentro de los rangos de referencia, lo que refleja una adecuada reserva de masa muscular asociada al consumo habitual de alimentos locales como cereales, tubérculos y legumbres. Sin embargo, se identificó un pequeño grupo con valores inferiores, lo que sugiere una ingesta insuficiente de proteínas de alta calidad.
- En cuanto al perímetro abdominal, aunque la mayor parte de la población se mantiene por debajo de los umbrales de riesgo, se observa un incremento gradual de casos en los niveles de riesgo moderado y elevado.
- Este patrón parece vincularse con cambios recientes en la dieta, caracterizados por una mayor presencia de productos ultra procesados, pan, aceites y azúcares refinados, así como por una disminución en la actividad física.
- Los hábitos alimentarios de la comunidad se sustentan en la producción y el consumo de alimentos propios, lo que constituye una fortaleza cultural y nutricional. No obstante, la baja frecuencia de consumo de frutas, verduras, lácteos y carnes limita la variedad dietética y puede generar deficiencias de micronutrientes esenciales.
- La relación entre los hábitos alimentarios y los indicadores antropométricos demuestra que una dieta basada en productos locales favorece la conservación de un buen estado nutricional, mientras que la incorporación excesiva de alimentos de baja calidad nutricional contribuye al aumento de riesgo de padecer patologías asociadas a una alimentación poco saludable.

RECOMENDACIONES

- Profundizar en investigaciones futuras sobre la relación entre la dieta tradicional de la comunidad de Chibuleo y la prevalencia de deficiencias de micronutrientes, incorporando análisis bioquímicos que complementen las mediciones antropométricas.
- Realizar estudios longitudinales que permitan evaluar la evolución del perímetro abdominal y braquial en la población adulta, considerando factores como el envejecimiento, cambios en la actividad física y transformaciones en los hábitos alimentarios.
- Ampliar el alcance de la investigación hacia otros grupos etarios, como niños y adolescentes, para determinar la influencia temprana de la alimentación tradicional y detectar posibles riesgos nutricionales desde edades tempranas.
- Desarrollar estudios comparativos entre comunidades indígenas con características culturales y productivas similares, con el fin de identificar estrategias exitosas que puedan replicarse en la comunidad de Chibuleo para mejorar su perfil nutricional.

BIBLIOGRAFÍA

Banco Mundial. (2023, 6 de abril). Pueblos indígenas – Panorama general. Banco Mundial. <https://www.bancomundial.org/es/topic/indigenouspeoples>

Belahonia Espinoza, L. M., & Mesias Riva, N. D. (2022). Asociación entre perímetro abdominal e índice de alimentación saludable del personal de salud de una IPRESS durante la COVID-19 [Tesis de grado, Universidad Católica Sedes Sapientiae]. Repositorio Institucional UCSS. <https://hdl.handle.net/20.500.14095/1925>

Canal, S. (2025). Etapas de la vida por edad. Euroinnova. <https://www.euroinnova.com/blog/etapas-de-la-vida-por-edad>

Clínica Universidad de Navarra. (2025). Valoración del estado nutricional. <https://www.cun.es/chequeos-salud/vida-sana/nutricion/valoracion-estado-nutricional>

Farré Rovira, R. (2025). Evaluación del estado nutricional (dieta, composición corporal, bioquímica y clínica). En Manual práctico de nutrición y salud: Conceptos generales. Kellogg Company España. https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_07.pdf

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Ambato. (2023). Ordenanza que recupera, fortalece y salvaguarda los conocimientos y saberes ancestrales de las comunidades y pueblos indígenas del cantón Ambato.

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

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2022). Resultados nacionales definitivos Censo 2022. INEC.

International Work Group for Indigenous Affairs. (2024). El mundo indígena 2024: Ecuador. International Work Group for Indigenous Affairs.

Larrea, A. (2020, julio). Características visuales de las etnias de Tungurahua a través del diseño. *Actas de Diseño*, (31), 159–1162. <https://doi.org/10.18682/add.vi31.2102>

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. (2024, 22 de abril). Perímetro abdominal: Cómo medirlo y su importancia. Dr. Rubén Luna. <https://drrubenluna.com/perimetro-abdominal/>

Mayo Clinic. (2025). Obesidad – Síntomas y causas. Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/obesity/symptoms-causes/syc-20375742>

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

Organización de las Naciones Unidas-Hábitat. (2021, 4 de agosto). Día Internacional de los Pueblos Indígenas – 9 de agosto. ONU-Habitat. <https://onu-habitat.org/index.php/dia-internacional-de-los-pueblos-indigenas-9-de-agosto>

Organización Mundial de la Salud. (2025). Malnutrición. <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. OPS. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53368>

Organización Panamericana de la Salud. (2023). Investigación poblacional sobre el envejecimiento con enfoque de curso de vida. OPS. <https://www.paho.org/es/documentos/investigacion-poblacional-sobre-envejecimiento-con-enfoque-curso-vida>

Organización Panamericana de la Salud. (2024). Familia, promoción de la salud y curso de vida. OPS. <https://www.paho.org/es/familia-promocion-salud-curso-vida>

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

Torres Buñay, O. Y. (2022). Determinación del perímetro braquial como indicador del estado nutricional frente a otros indicadores antropométricos en niños menores de cinco años del Dispensario Médico Monseñor Juan Wiesnet, cantón Bucay, 2021 [Tesis de grado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]. Repositorio ESPOCH. <https://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/17727>

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

Vinueza, A., Tapia, E., Tapia, G., Nicolalde, M., & Carpio, V. (2023). Estado nutricional de los adultos ecuatorianos y su distribución según las características sociodemográficas: Estudio transversal. *Nutrición Hospitalaria*, 40(1), 102–108. <https://doi.org/10.20960/nh.04083>

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. 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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

los alimentos					
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: ≥ 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.