

PUCE TEC
TÉCNICO SUPERIOR EN ENFERMERÍA

Tema:

**ESTADO NUTRICIONAL DE ADULTOS MAYORES DE QUISAPINCHA A
TRAVÉS DEL 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:

Deneb Abigail Rodríguez Vásquez

Directora:

Mg. Ingrid Valeria Flores Zambrano

Ambato – Ecuador

Septiembre 2025

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: **DENEB ABIGAIL RODRÍGUEZ VÁSQUEZ**, con cédula de ciudadanía **1850558261**, autora del trabajo de graduación intitulado "ESTADO NUTRICIONAL DE ADULTOS MAYORES DE QUISAPINCHA A TRAVÉS DEL 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



Deneb Abigail Rodríguez Vásquez

CC. 1850558261

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

Tema:

ESTADO NUTRICIONAL DE ADULTOS MAYORES DE QUISAPINCHA A TRAVÉS DEL PERÍMETRO BRAQUIAL Y ABDOMINAL

Línea de investigación:

SALUD Y GRUPOS VULNERABLES

Autora:

Deneb Abigail Rodríguez Vásquez

Ingrid Valeria Flores Zambrano, Lic. Mg.

CC. 0504245630

CALIFICADOR


f. _____

Mery Angélica Álvarez Villamarín, Lic.

CALIFICADOR


f. _____

Diego Sebastián Viera Pérez, Ing. Mg.

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 trabajo con todo mi amor y gratitud a mi familia por todo su apoyo incondicional, por creer en mí incluso cuando yo dudaba. También le dedico este trabajo con todo mi amor a mi querido abuelito, quien, aunque ya no está físicamente a mi lado, vive en cada uno de mis recuerdos y decisiones. Su ejemplo de esfuerzo, humildad y sabiduría ha sido mi mayor inspiración para no rendirme y seguir adelante en los momentos más difíciles. Esta meta alcanzada es también tuya. A todas aquellas personas que confiaron en mí y me motivaron a seguir, esta dedicatoria es también para ustedes.

AGRADECIMIENTO

A lo largo de este camino académico, he tenido el privilegio de poder contar con personas maravillosas que, con su apoyo incondicional, su comprensión y su cariño, han sido muy fundamentales para alcanzar este logro. En primer lugar, quiero agradecer profundamente a Dios, por darme la fuerza, la salud y la sabiduría necesaria para poder culminar esta etapa tan significativa para mi vida. A mi familia, por ser un pilar muy importante en mi vida. A mis padres quienes, con su amor, sacrificio y su ejemplo me enseñaron el valor del esfuerzo y la perseverancia. Gracias por creer en mi incluso en los momentos de mis dudas. A mis docentes y tutores, por compartir sus conocimientos con mucha paciencia, por sus valiosas enseñanzas y por guiarme con mucho profesionalismo a lo largo de mi formación. A mis compañeros de mi carrera, con quienes compartí no solo en las clases y trabajos, sino también en momentos que se quedarán en mi memoria.

Gracias por todo.

RESUMEN

La presente investigación evalúa el estado nutricional de los adultos mayores del pueblo indígena Kichwa de Quisapincha, ubicado en la provincia de Tungurahua, Ecuador, mediante la medición del perímetro braquial y abdominal. Este grupo representa un sector vulnerable de la población, afectado por las condiciones socioeconómicas adversas, los cambios en los hábitos alimentarios y limitado acceso a los servicios de salud.

A través de un enfoque cuantitativo, descriptivo y de un corte transversal, se aplicaron técnicas antropométricas como peso, talla, perímetro abdominal y braquial, a 85 adultos mayores para identificar su situación nutricional. Los resultados revelan que la mayoría de los participantes presentan un estado nutricional favorable, con predominancia en el peso normal. Sin embargo, se evidencian casos de sobrepeso y obesidad, lo cual refleja una coexistencia de malnutrición por exceso.

Estas condiciones están asociadas a la transición alimentaria, el sedentarismo y la pérdida de prácticas nutricionales tradicionales. Asimismo, se identificaron algunas diferencias mínimas entre hombres y mujeres en los indicadores evaluados, lo que sugiere una exposición similar a los factores del riesgo nutricional.

El estudio destaca la utilidad de las mediciones antropométricas como herramientas accesibles y culturalmente apropiadas para monitorear la salud nutricional en contextos rurales e indígenas. Se recomienda implementar programas de intervención nutricional con enfoque intercultural, que promuevan la alimentación saludable basada en productos ancestrales, y que permitan fortalecer el proceso de envejecimiento digno y saludable.

Palabras clave: nutricional, adultos mayores, población indígena, antropometría.

ABSTRACT

This study evaluates the nutritional status of older adults from the Kichwa indigenous community of Quisapincha, located in the province of Tungurahua, Ecuador, by measuring brachial and abdominal circumference. This group represents a vulnerable sector of the population, affected by adverse socioeconomic conditions, changes in dietary habits, and limited access to health services.

Using a quantitative, descriptive, cross-sectional approach, anthropometric techniques such as weight, height, abdominal and brachial circumference were applied to 85 older adults to identify their nutritional status. The results reveal that most participants have a favorable nutritional status, with a predominance of normal weight. However, there were cases of overweight and obesity, reflecting the coexistence of malnutrition due to excess.

These conditions are associated with dietary transition, sedentary lifestyles, and the loss of traditional nutritional practices. Likewise, some minimal differences were identified between men and women in the indicators evaluated, suggesting similar exposure to nutritional risk factors.

The study highlights the usefulness of anthropometric measurements as accessible and culturally appropriate tools for monitoring nutritional health in rural and indigenous contexts. It recommends implementing nutritional intervention programs with an intercultural approach that promote healthy eating based on ancestral products and strengthen the process of dignified and healthy aging.

Keywords: *nutritional, older adults, indigenous population, anthropometry.*

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	6
1.1. Adultez tardía o vejez	6
1.2. Población indígena	7
1.3. Estado nutricional	9
1.4. Parámetros de medición	10
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO	16
2.1. Enfoque de la investigación	16
2.2. Alcance	16
2.3. Método	16
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	17
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
3.1. Análisis descriptivo	23
CONCLUSIONES.....	30
RECOMENDACIONES	31
BIBLIOGRAFÍA	32
ANEXOS	37

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de la adultez tardía	7
Tabla 2. Medidas antropométricas	11
Tabla 3. Clasificación de estado nutricional mediante antropometría	12
Tabla 4. Indicadores antropométricos para bajo peso.....	12
Tabla 5. Indicadores antropométricos para peso normal	13
Tabla 6. Indicadores antropométricos para sobrepeso	13
Tabla 7. Clasificación de obesidad según IMC.....	14
Tabla 8. Variables edad y sexo de la muestra.....	21
Tabla 9. Análisis descriptivo de las medidas antropométricas	23
Tabla 10. Análisis descriptivo por género de las medidas antropométricas	25

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 1. Clasificación del estado nutricional de la muestra	24
Gráfico 2. Clasificación del estado nutricional en hombres	26
Gráfico 3. Clasificación del estado nutricional en mujeres	27
Gráfico 4. <i>Clasificación de riesgo cardiovascular mediante perímetro abdominal.</i>	28

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se sustenta sobre la línea de investigación salud y grupos vulnerables. Su finalidad es evaluar el estado nutricional de los adultos mayores de la población indígena de Quisapincha mediante la medición del perímetro braquial y abdominal. Es así que se contextualiza la problemática en función de una revisión bibliográfica que permite la identificación de investigaciones previas para la argumentación del trabajo. Es importante mencionar, que la información recopilada favorece a la comprensión de las condiciones alimentarias, identificación de factores de riesgo y generación de estrategias de intervención culturalmente apropiadas que promuevan un envejecimiento saludable, digno y equitativo.

Durante las etapas de desarrollo del ser humano, en la infancia y la adultez tardía, la nutrición es un factor importante pues incide en la calidad de vida. Sin embargo, en el caso de los adultos mayores y en especial quienes pertenecen a grupos indígenas presentan un acceso limitado a la salud, nuevos hábitos alimenticios y se evidencia falta de educación nutricional que junto con los cambios del envejecimiento puede incidir de manera negativa en la calidad de vida.

Los adultos mayores, son aquellas personas que han alcanzado una etapa avanzada del ciclo vital, generalmente a partir de los 60 años de edad, según organismos nacionales e internacionales de salud (Organización Mundial de la Salud, 2020; FAO, 2020). El rango de edad para considerar a un adulto mayor se divide en: adulto mayor jóvenes (60 a 74 años), adultos mayores de edad muy avanzada (75 a 84 años), adultos mayores muy longevos (85 años en adelante), de tal forma que cada uno de las etapas conlleva características propias del desarrollo (Papalia, Feldman y Martorell, 2012).

En América Latina existe un gran número de comunidades indígenas con características, costumbres y cosmovisiones propias. De acuerdo con De Dios (2020), “la población indígena en América Latina está formada por aproximadamente 50 millones de personas, que pertenecen a 500 grupos étnicos diferentes [...] y representa el 8% de la población de la región” (p.23). Esta

representación a nivel social, los ubica dentro de los grupos vulnerables; además, la población indígena históricamente se ha enfrentado a desigualdades estructurales en temas de salud, educación, empleabilidad y acceso a servicios básicos que afectan directamente su calidad de vida (Meneses-Navarro et al., 2020).

En Ecuador, las comunidades indígenas representan una parte significativa de la diversidad cultural y social del país. Este grupo social es una parte esencial en la diversidad cultural y social, pues aporta varios conocimientos ancestrales que favorecen a las prácticas de conservación (Loayza et al., 2024). Sin embargo, estas comunidades también enfrentan condiciones de desigualdad estructural, pobreza y exclusión que afectan directamente su calidad de vida. En el área de salud, al analizar las prácticas nutricionales de adultos mayores pertenecientes a pueblos indígenas se identifica que se enfrentan a factores como al acceso limitado a la salud, nuevos hábitos alimenticios, falta de educación nutricional y los cambios en el desarrollo evolutivo que puede afectar negativamente la calidad de vida (Amano, Gallegos, Waters & Freire, 2021).

De manera más específica, el pueblo Kichwa de Quisapincha ubicado en la provincia de Tungurahua, especialmente los adultos mayores se enfrentan a una pronunciada vulnerabilidad nutricional. Amano et al. (2021) comprobaron mediante la aplicación de la Encuesta SABE Ecuador (Survey of Health, Welfare and Aging) a 4572 personas mayores de 60 años en la población indígena, que se encuentran en riesgo significativo de desnutrición, a pesar de controlar las variables socioeconómicas, de salud y redes sociales. Estos datos pueden explicarse por la incidencia de factores como la falta de evaluaciones nutricionales específicas que permitan identificar condiciones de desnutrición o sobrepeso. De tal forma que este estudio es fundamental para comprender que la etnicidad indígena es un predictor que funciona de manera independiente y persistente para el riesgo nutricional en la vejez en Ecuador pues se asocia a mayores riesgos de mortalidad, aumento en tasas de infecciones, prevalencia en caídas y fracturas y retraso en la cicatrización de heridas.

Otra de las causas de esta problemática incluye el abandono, la dependencia funcional, limitación de recursos económicos y difícil acceso a una alimentación variada y equilibrada (Espinoza, Abril y Encalada, 2019). De tal forma, que estas se presentan como limitantes para un envejecimiento saludable. En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) se reporta las cifras de “prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos mayores de 60 años (59%)” (Freire et al., 2014, p.332). Estos datos apoyan la aplicación de mecanismos apropiados que permitan evaluar el estado nutricional de forma regular, eficaz y en este sentido que se respete el contexto cultural de las comunidades indígenas del país.

La utilización de métodos antropométricos básicos permite realizar valoraciones e intervención médica sobre el estado nutricional geriátrico, ayudan a determinar desnutrición, sobrepeso, obesidad pérdida y ganancia de masa muscular, así como redistribución de tejido adiposo (Sánchez-García et al., 2007). Entre las medidas más comunes se incluyen peso, talla, índice de masa corporal (IMC), circunferencia corporal de brazo, cintura, cadera y/o pantorrilla, además, la relación cintura-cadera (RCC), amplitud de codo y longitud rodilla-talón. Estas herramientas no solo son económicas y de fácil acceso, sino también perfectamente apropiadas para contextos comunitarios, siempre y cuando se empleen bajo un enfoque intercultural que respete los conocimientos tradicionales y la cosmovisión andina.

Además, se plantea que la comunidad indígena Kichwa de Quisapincha, a pesar de conservar sus prácticas culturales y alimentarias tradicionales, ha sido afectada por la urbanización, la pobreza estructural y los cambios en los estilos de vida. Estas transformaciones han alterado significativamente los hábitos alimentarios de la población, impactando sobre todo a los adultos mayores, quienes ahora tienen un mayor riesgo de enfrentar problemas como desnutrición, sarcopenia, sobrepeso o enfermedades crónicas no transmisibles (Romero, Sánchez, Vega y Salvent, 2020). Por lo que se enfatiza en la necesidad de diagnósticos tempranos y precisos para el diseño de estrategias de intervención que beneficie a los adultos mayores de las poblaciones indígenas.

En este estudio, el estudio propone como problema científico ¿Cuáles es el estado nutricional en función de medidas antropométricas de adultos mayores de Quisapincha? Al mismo tiempo trabaja sobre la hipótesis de que una proporción de la muestra a evaluar presenta desnutrición y/o sobrepeso. Para verificar la hipótesis planteada se presentan los siguientes objetivos:

Objetivo general

Evaluar el estado nutricional de los adultos mayores de la población indígena de Quisapincha mediante la medición del perímetro braquial y abdominal.

Objetivos específicos

1. Definir los hábitos alimenticios de la población indígena en adultos mayores de la comunidad de Quisapincha.
2. Aplicar mediciones antropométricas, perímetro braquial y abdominal, a los adultos mayores de la muestra seleccionada.
3. Analizar los resultados obtenidos a partir de los perímetros medidos, según estándares establecidos para adultos mayores.

El presente estudio se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, alcance descriptivo y corte transversal, que permite describir los indicadores antropométricos del estado nutricional de la muestra en un momento determinado. Se usa un muestreo no probabilístico por conveniencia, debido al acceso que brinda el centro de salud de Quisapincha para realizar las valoraciones a los adultos mayores que asisten a este lugar.

Por otro lado, el método de investigación empleado es empírico-analítico, lo que implica la observación directa y la medición sistemática de variables a partir de instrumentos previamente definidos. De este modo, las técnicas de recolección de datos utilizadas serán de tipo antropométrico, mediante la aplicación de mediciones de perímetro braquial (en el brazo no dominante), el perímetro abdominal que se mide a la altura del ombligo. Estas mediciones permitirán clasificar el estado

nutricional de los adultos mayores en categorías como desnutrición, normo nutrición o sobrepeso. Además, se empleará una ficha estructurada para registrar datos como edad, sexo, y condiciones de salud relevantes. Todos los instrumentos serán aplicados de manera directa, respetando los principios éticos y de confidencialidad.

En este sentido, el presente estudio es de interés social puesto que, en las comunidades indígenas del Ecuador, los adultos mayores se encuentran dentro de los grupos vulnerables en cuestión de salud y nutrición. Esta investigación evalúa el estado nutricional de esta población en una zona rural de la provincia de Tungurahua, es decir, la parroquia Quisapincha. Se emplean indicadores antropométricos básicos como el perímetro braquial y abdominal, que en su simplicidad para ejecutarlos proporcionan información práctica y valiosa de las condiciones de nutrición.

Toto esto con la finalidad de generar información contextualizada de la realidad local, que permita en investigaciones futuras desarrollar e implementar programas comunitarios para la intervención nutricional y cuidado integral de adultos mayores en zonas rurales del país. Esta problemática tiene poca visibilidad en varias comunidades indígenas del Ecuador ubicadas en las zonas rurales, lo cual incrementa los riesgos en el deterioro de la salud física de estos grupos, incidiendo negativamente en su situación de dependencia y exclusión social. Por este motivo, se considera investigar esta problemática en la ciudad de Ambato, parroquia Quisapincha, para generar un precedente y que posteriormente se generen acciones específicas y rigurosas para la atención de necesidades nutricionales y de salud integral en adultos mayores indígenas.

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

1.1. Adultez tardía o vejez

El desarrollo del ser humano implica la transición por diversas etapas que van desde el nacimiento, infancia, adolescencia, adultez y adultez tardía. Según Papalia (2017) la adultez tardía o etapa de vejez implica un período de vida sensible, pues se encuentra determinado por características evolutivas en declive natural a partir de los 65 años. Los desafíos implícitos de esta etapa giran en torno a diferentes áreas: biológicas, físicas, cognitivas y psicoemocionales. Además, la disminución de actividades funcionales implica por lo general resistencia al cambio y dificultades para adoptar nuevas rutinas en función de sus capacidades (Hernández, Solano y Ramírez, 2021).

Los adultos mayores presentan necesidades fisiológicas y nutricionales particulares. A medida que se envejece, el cuerpo experimenta importantes transformaciones como la reducción de la masa muscular y ósea (sarcopenia y osteopenia), disminución de la tasa metabólica basal, pérdida de dientes, menor producción de saliva y enzimas digestivas, así como alteraciones sensoriales en el gusto y el olfato (Papalia, 2017). Estas condiciones pueden dificultar la ingesta y la absorción adecuada de nutrientes, generando desequilibrios que afectan directamente su estado de salud. Además, el envejecimiento suele estar acompañado por un mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles como hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares y osteoarticulares. Estas patologías, muchas veces coexistentes, requieren un seguimiento médico continuo y una alimentación equilibrada y específica (Angulo, Rodríguez y García, 2024).

El grupo de adultos mayores no es uniforme; se suele dividir en tres categorías: adulto mayor joven (65-74 años), adulto mayor de edad avanzada (75-84 años) y adulto mayor muy longevo (85 años en adelante). Esta clasificación ayuda a entender sus distintas necesidades, capacidades y condiciones físicas (Tabla 1). Por ejemplo, mientras un adulto mayor joven puede ser funcionalmente autónomo

y activo en su comunidad, uno muy longevo podría necesitar cuidados especializados o apoyo constante para sus tareas diarias.

Tabla 1. Clasificación de la adultez tardía

Adulto mayor joven	65 a 74 años
Adulto mayor de edad avanzada	74 a 84 años
Adulto mayor muy longevo	85 años en adelante

Fuente: Papalia (2017).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece ciertos requerimientos esenciales para que el envejecimiento representa para las personas una etapa de bienestar emocional, exploración de nuevas actividades y salud integral (Hernández, Solano y Ramírez, 2021). De tal modo, que el entorno social representa un factor protector o de riesgo para que se logre el bienestar social de los adultos mayores. En algunos países, como en Ecuador, el envejecimiento poblacional es una tendencia demográfica significativa. Esto debido a factores como el incremento en la esperanza de vida, expansión de atención médica básica y disminución progresiva de la natalidad (Romero et al., 2020). Sin embargo, la atención sanitaria de adultos mayores aún constituye un desafío.

En Ecuador, el incremento de la población de adultos mayores no es correspondido al desarrollo equitativo de políticas públicas, especialmente en zonas rurales o indígenas en donde las condiciones de vida continúan en precariedad (Amano et al., 2021). De tal manera que aquellos adultos mayores que viven en situación de precariedad en zonas rurales es posible que tengan una inadecuada atención de sus necesidades nutricionales y se encuentran en situaciones de desnutrición, sobrepeso u obesidad.

1.2. Población indígena

Los pueblos indígenas reciben esta denominación para hacer referencia a las personas que habitaron los Andes, antes de la invasión española. Así, la cultura andina como “producto de las culturas de montaña y valle interandino, teniendo como área de influencia la región que lleva el mismo nombre” (Maldonado, 2015, p.79). De manera general, la población indígena en Ecuador tiene un denominador

común, la exclusión y dominación. Girardi (1997) menciona que los pueblos indígenas son colectividades originarias que se encuentran conformadas por comunidades o centros con identidades culturales distintas de otros sectores de la sociedad ecuatoriana que se rigen por sistemas propios de organización social, económica, política y legal (citado en Maldonado, 2015).

Ecuador es ampliamente reconocido por su riqueza cultural y diversidad étnica. Según el último censo nacional realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2022), el país cuenta con una población multiétnica compuesta por varios grupos: mestizos, indígenas, afroecuatorianos, montubios y blancos. De ellos, la población indígena representa aproximadamente el 7,7% del total nacional, y se encuentra distribuida principalmente en las regiones de la Sierra y la Amazonía, con presencia también en zonas rurales de la Costa. En la región Sierra del territorio ecuatoriano existen diversas autodenominaciones de pueblos indígenas, los cuales emplean el Runa shimi (quichua) y español como idiomas oficiales dentro de sus comunidades.

En la provincia de Tungurahua se encuentra el 5,9% de los pueblos indígenas en relación al total del país. La nacionalidad indígena predominante es la Kichwa con el 85% de la población autoidentificada como indígena. Dentro de esta nacionalidad se incluyen diferentes pueblos: Pasto, Natabuela, Otavalo, Karanki, Kayambi, Kitucara, Panzaleo, Chibuleo, Salasaca, Quisapincha, Tomabela, Waranka, Puruha, Kañari, Saraguro, Paltas y Cochasquí (INEC, 2022). Además, solo el 2,3% de los pueblos indígenas se identifican como Quisapincha que gran parte se encuentra ubicado en el cantón Ambato, provincia de Tungurahua. Esta comunidad ha sido históricamente reconocida por su fuerte identidad cultural, su organización social comunitaria y su activa lucha por el reconocimiento de sus derechos territoriales, sociales, económicos y culturales.

Pueblo Kichwa de Quisapincha

En el caso particular del pueblo Kichwa de Quisapincha, su alimentación tradicional está basada en el cultivo y consumo de productos andinos como la papa, el maíz,

la quinua, la oca, la mashua y el melloco, históricamente ha proporcionado una nutrición adecuada, rica en fibra, micronutrientes y baja en grasas saturadas (Guacho, Atehortua y Curruchich, 2023). No obstante, con el paso del tiempo y los efectos de la globalización, muchos de estos hábitos se han visto desplazados por dietas más urbanizadas, con un alto consumo de productos ultra procesados, bebidas azucaradas y alimentos con bajo valor nutricional. Esta transición alimentaria ha traído como consecuencia un aumento en las tasas de sobrepeso, obesidad, diabetes e hipertensión, afectando de forma particular a la población adulta mayor.

Por lo que resulta indispensable la implementación de políticas públicas que promuevan la recuperación y el reconocimiento del valor de las prácticas alimentarias ancestrales, y que también robustezcan los sistemas de salud interculturales.

1.3. Estado nutricional

Se define como la condición biológica que permite entender la relación entre la ingesta, absorción, utilización y excreción de nutrientes, así como de las demandas metabólicas individuales del organismo (Rosell, Riera, y Galera, 2023). Resulta de los requerimientos de nutrientes de cada cuerpo y de la disponibilidad de macro y micronutrientes importantes para el funcionamiento integral del organismo humano. El estado nutricional se obtiene de una valoración en la que por medio de un conjunto de procedimientos se describen las características nutricionales de las personas (Vinueza-Veloz et al., 2023). De tal forma que es factible identificar desarrollos adecuados y en riesgo nutricional por exceso o deficiencia de nutrientes.

El estado nutricional representa un factor indispensable en la salud de todas las personas y de manera especial en los adultos mayores, puesto que tiene un impacto directo en la funcionalidad y en la prevención de patologías que se relacionan con la etapa del envejecimiento (Angulo, Rodríguez y García, 2024). La evaluación del estado nutricional es fundamental para la implementación de

diversas técnicas que mejoren la calidad de vida de los adultos mayores. Especialmente en poblaciones vulnerables y/o excluidas ubicadas en zonas rurales y de acceso limitado a los servicios sanitarios. Para la valoración del estado nutricional se emplean diversas técnicas, entre ellas la antropometría.

1.4. Parámetros de medición

El estado nutricional se mide mediante diferentes métodos: signos clínicos definidos como manifestaciones visibles o síntomas que se encuentran relacionados con las deficiencias o excesos nutricionales y datos dietéticos en los que se evalúan hábitos alimenticios, frecuencias de consumo y calidad de dieta. Por otro lado, se presentan los indicadores bioquímicos que incluyen niveles de hemoglobina, albúmina, ferritina, entre otros; además los indicadores antropométricos que miden las dimensiones corporales para la identificación de la composición corporal y realizar una comparación con valores de referencia (Tafur, Guerra, Carbonell y Ghisays, 2018).

La antropometría permite la valoración del estado nutricional de las personas (Tabla 2). Dentro de las medidas se incluye el índice de masa corporal (IMC) que se mide mediante el cálculo del peso en kilogramos dividido por la altura en metros cuadrados, este indicador es fiable para identificar sobrepeso y obesidad (Vinuesa-Veloz et al., 2023). También, se registran peso y talla que en cualquier momento del desarrollo permite elaborar un despistaje de nutrientes en el que se identifican pacientes de en riesgo nutricional (Rosell, Riera, y Galera, 2023).

Asimismo, se miden los perímetros que presentan una utilidad diferente según la parte del cuerpo que se mide. El perímetro braquial mide el comportamiento graso como muscular del brazo, es la medida de la circunferencial del brazo y se toma en el punto medio entre el hombro y el codo ((Tafur et al., 2018). Representa un buen indicador de la desnutrición proteico-calórica y se interpreta en función de valores de referencia que se estable por edad y sexo, en donde los valores menores o mayores al percentil 3 y 90 indican alteración en el estado nutricional. Mientras que el perímetro abdominal mide la circunferencia del abdomen a la altura del ombligo.

Generalmente, se emplea como un gran predictor de obesidad, riesgo de enfermedades coronarias y síndromes metabólicos en edad adulta (Rosell, Riera, y Galera, 2023).

Tabla 2. Medidas antropométricas

Medidas Antropométricas	Definición
Peso	- Masa corporal total.
Altura	- Distancia vertical de un punto a otro en el cuerpo.
Índice de Masa Corporal	- Peso en kilogramos dividido por altura en metros cuadrados. Indicador fiable de sobrepeso y obesidad.
Perímetro Abdominal	- Circunferencia alrededor de la cintura.
Perímetro Braquial	- Medición en el brazo no dominante en el punto medio entre acromion y olecranon.

Fuente: Rosell, Riera, y Galera (2023).

Estas medidas son compatibles con un enfoque comunitario e intercultural, puesto que pueden aplicarse con participación de promotores de salud locales o en espacios comunitarios como casas comunales o ferias de salud. Estas mediciones simples, accesibles y culturalmente apropiados se convierten en herramientas estratégica para promover el envejecimiento saludable en condiciones de dignidad y respeto por la identidad cultural.

Clasificación del estado nutricional

La clasificación del estado nutricional permite determinar si una persona tiene valores normales, deficientes o excesivas de componentes nutricionales. Generalmente, este estado puede verse afectado por elementos como la edad, sexo, composición corporal, nivel de actividad física y contexto socioeconómico (Vinueza-Veloz et al., 2023). Los indicadores antropométricos permiten clasificar el estado nutricional de las personas en donde se identifican casos de desnutrición, peso normal, sobrepeso y obesidad. A continuación, en la tabla 3 se presenta la clasificación del estado nutricional según el Índice de Masa Corporal (IMC), perímetro braquial y abdominal.

Tabla 3. Clasificación de estado nutricional mediante antropometría

Indicador	Clasificación
IMC < 18,5 kg/m ²	Bajo peso (desnutrición)
IMC 18,5 – 24,9 kg/m ²	Peso normal
IMC 25,0 – 29,9 kg/m ²	Sobrepeso
IMC ≥ 30,0 kg/m ²	Obesidad
Perímetro braquial < 23 cm (mujeres) o < 24 cm (hombres)	Riesgo de desnutrición
Perímetro abdominal ≥ 88 cm (mujeres) o ≥ 102 cm (hombres)	Riesgo cardiovascular

Fuente: American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, Obesity Expert Panel (2014).

Bajo peso

Se define como un déficit de masa corporal en relación a la estatura y edad de la persona, también es cronicidad como desnutrición crónica o aguda. Este se produce por una insuficiente ingesta proteico-calórica o pérdida de peso por factores como enfermedades, envejecimiento, condiciones socioeconómicas adversas y deficiencias alimentarias que persisten por periodos prolongados (Sampa, Hoque y Hossain, 2020). En adultos, esta medida se clasifica mediante el IMC, perímetro braquial y pliegue cutáneo tricipital (Tabla 4).

Tabla 4. Indicadores antropométricos para bajo peso

Indicador	Punto de corte para bajo peso
IMC	< 18,5 kg/m ²
Perímetro braquial (adultos mayores)	< 23 cm (mujeres) o < 24 cm (hombres)
Pliegue cutáneo tricipital	Por debajo del percentil 10 correspondiente a edad

Fuente: American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, Obesity Expert Panel (2014).

Entre las causas más frecuentes del bajo peso en adultos mayores se encuentran la disminución del apetito (anorexia del envejecimiento), dificultad para masticar o deglutir, enfermedades crónicas como cáncer, EPOC e insuficiencia cardíaca, depresión o deterioro cognitivo, mala absorción de nutrientes, pobreza, aislamiento o falta de acceso a alimentos adecuados (Chavarría, Barrón, y Rodríguez, 2017). identifica a la sarcopenia (pérdida de masa muscular), mayores riesgos de infecciones y enfermedades respiratorias, cicatrización lenta de heridas, mayor

Peso normal

Se refiere al equilibrio adecuado entre la ingesta de nutrientes y las necesidades fisiológicas del organismo. En este estado nutricional se refleja una composición corporal saludable, en el que se evidencian niveles apropiados de masa muscular, tejido adiposo y masa ósea (Vinueza-Veloz et al., 2023). Este favorece al funcionamiento metabólico óptimo, buena calidad de vida y menor riesgo de enfermedades. Mediante el IMC y perímetro braquial es posible determinar el peso normal. Estudios como el de Rosell, Riera y Galera (2023) aceptan como peso normal funcional un IMC de hasta 27 kg/m² en personas mayores, especialmente si se mantienen activos, sin comorbilidades metabólicas y con una buena funcionalidad física (Tabla 5).

Tabla 5. Indicadores antropométricos para peso normal

Indicador	Rango de normalidad
IMC	18,5 – 24,9 kg/m ² (general); hasta 27 kg/m ² (mayores)
Perímetro braquial (adultos mayores)	23 – 32 cm (mujeres) / 24 – 33 cm (hombres)

Fuente: Rosell, Riera y Galera (2023).

Sobrepeso

Cuando el peso corporal excede el peso esperado y aceptable de una persona en particular se denomina sobrepeso. Este se basa en la edad, altura y el tamaño del cuerpo de la persona (Vinueza-Veloz et al., 2023). Esta es considerada una forma de nutrición por exceso, en el caso de adultos mayores tiene implicaciones importantes en la salud como enfermedades crónicas. Puede identificarse mediante el IMC entre 25,0 y 29,9 kg/m² (Tabla 6). Se recomienda complementar esta valoración con otras mediciones antropométricas como el perímetro braquial o de cadera que permite identificar una distribución anormal de grasa, de manera especial en el abdomen.

Tabla 6. Indicadores antropométricos para sobrepeso

Indicador	Valor para sobrepeso
IMC	25,0 – 29,9 kg/m ²
Perímetro braquial	> 32 cm (mujeres) / > 33 cm (hombres)
Perímetro de cadera	> 94 cm (hombres) / > 88 cm (mujeres)

Fuente: Vinueza-Veloz et al. (2023).

Obesidad

Se define como la acumulación de grasa en el tejido adiposo de todo el cuerpo de manera anormal (Moncayo-Molina et al., 2021). Este trastorno nutricional se presenta de manera normal en la sociedad y tiene un efecto adverso en la salud pues aumenta el riesgo de enfermedades crónicas. En adultos mayores esta condición representa un desafío puesto que es posible que coexista con la sarcopenia o pérdida de masa muscular. La identificación de la obesidad se lo puede realizar mediante valoraciones antropométricas. De tal modo, un IMC igual o mayor a 30 kg/m² es un indicador de obesidad (Tabla 7). Sin embargo, es importante complementar es evaluación con otras medidas como el perímetro de cintura, cadera y perímetro braquial, que permiten identificar patrones de adiposidad central.

Tabla 7. Clasificación de obesidad según IMC

Categoría	IMC (kg/m²)
Obesidad tipo I	30,0 – 34,9
Obesidad tipo II	35,0 – 39,9
Obesidad tipo III (mórbida)	≥ 40

Fuente: Moncayo-Molina et al. (2021).

Entre las diferentes causas de la obesidad en adultos mayores se encuentran la disminución del metabolismo basal en el envejecimiento, sedentarismo y reducción de la masa muscular, alimentación hipercalórica y baja en fibra, medicamentos que inciden en el aumento de peso, cambios emocionales debido a la soledad, ansiedad y depresión (Chavarría, Barrón, y Rodríguez, 2017). Además, los cambios culturales y alimentarios inciden en el aumento de peso en las comunidades indígenas. Por otro lado, entre las consecuencias de la obesidad se encuentra un incremento de padecer diabetes tipo 2, hipertensión arterial, enfermedades coronarias y accidentes cerebrovasculares. También problemas osteoarticulares, aumento de fatigabilidad y dependencia lo que provoca una disminución de la calidad de vida (Sampa, Hoque y Hossain, 2020)

Estado nutricional en adulto mayores

El estado nutricional en adultos mayores es imprescindible para precautelar su calidad de vida y prevenir enfermedades en esta etapa evolutiva. En el envejecimiento influyen cambios fisiológicos, sociales y económicos que podrían alterar el equilibrio nutricional. Dentro de los cambios fisiológicos se encuentran la pérdida de masa muscular, redistribución de la grasa corporal y disminución de la actividad física, lo que tiene un impacto negativo en la salud. Además, factores psicosociales como el aislamiento, viudez y bajo nivel socioeconómico confluyen para un riesgo de malnutrición (Espinoza, Abril y Encalada, 2019). Esta situación para la sociedad representa un reto de salud pública debido a su prevalencia y consecuencias negativas en morbilidad, mortalidad y calidad de vida.

En cambio, un estado nutricional normal se asocia a un mayor nivel educativo, mejor capacidad económica, contar con una profesión y participar en actividades físicas. En cuanto al entorno social, las redes de apoyo y la participación en actividades recreativas constituyen como factores protectores (Chavarría, Barrón y Rodríguez, 2017). Al comprender que el estado nutricional del adulto mayor es el resultado de una compleja interacción entre factores biológicos, sociales y económicos, es fundamental pensar en las comunidades indígenas. Gran parte de los pueblos indígenas se encuentran en condiciones de exclusión y en ocasiones de precariedad. Por lo que es fundamental conocer más sobre su estado nutricional.

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Enfoque de la investigación

Se emplea un enfoque cuantitativo que se enfoca en la recolección y análisis de datos numéricos de manera controlada y objetiva (Ochoa, Nava & Fusil, 2020). Además, busca establecer relaciones entre variables como edad, sexo, nivel educativo, residencia, enfermedades asociadas y otras variables sociodemográficas, lo cual enriquece el análisis. En el presente estudio, este enfoque es ideal pues permite para medir mediante datos cuantificables las características nutricionales de los adultos mayores en base del perímetro braquial y abdominal. En resumen, ofrece una base estructurada y objetiva para describir la realidad nutricional de esta población, promoviendo intervenciones culturalmente pertinentes y equitativas.

2.2. Alcance

El alcance del estudio es descriptivo puesto que permite caracterizar con precisión el fenómeno observado y detallar su incidencia en la población de interés científico (Ramos-Galarza, 2020). De tal manera, que en esta investigación permite documentar el estado nutricional de adultos mayores pertenecientes a la comunidad indígena kichwa de Quisapincha. En el campo de la nutrición comunitaria, el nivel descriptivo es una herramienta clave para establecer líneas base que permitan posteriormente evaluar la eficacia de políticas, programas o intervenciones enfocadas en mejorar la alimentación y el estado nutricional de grupos prioritarios como los adultos mayores.

2.3. Método

En la metodología se emplea una investigación de corte transversal que consiste en la medición de las variables en un único momento no consecutivo (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). De este modo se identifica de manera precisa los parámetros antropométricos como el perímetro braquial y abdominal que permite

identificar desnutrición, sobrepeso y/o obesidad en el grupo de estudio en un momento determinado, sin necesidad de realizar seguimiento a largo plazo.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

Observación estructurada

La observación estructurada es una técnica de recolección de datos que consiste en observar de manera sistemática y planificada ciertos comportamientos, condiciones o fenómenos, utilizando una guía o formato previamente diseñado (Ochoa, Nava & Fusil, 2020). En esta investigación se emplea como complemento de las mediciones antropométricas, para registrar de forma objetiva y sistemática ciertas características visibles del estado nutricional de los adultos mayores.

Encuesta

Consiste en un conjunto de algunas preguntas estructuradas, que están diseñadas para obtener información específica para los participantes de la investigación (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Es una técnica muy utilizada para las investigaciones con un enfoque cuantitativo, puesto que permite recopilar de una forma estandarizada la información y facilita el análisis estadístico. En esta investigación permitirá recolectar las medidas antropométricas como peso, talla, IMC, perímetro braquial y abdominal para la valoración del estado nutricional de adultos mayores.

Herramientas

Ficha Ad Hoc sociodemográfica

Es un instrumento o herramienta de recolección de datos elaborado de una manera muy específica para una investigación en particular (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Se construye a medida, que se ha tomado en cuenta los objetivos, el tipo de la población y las variables que se deseen estudiar. Esta ficha no sigue un formato previamente validado, sino que se diseña por el propio investigador para captar la información cuantitativa relevante para el estudio. Puede incluir en la ficha datos personales, clínicos, sociales, nutricionales, entre otros, y su contenido se organiza de una manera estructurada para poder facilitar el registro sistemático y uniforme de la información.

Entrevista estructurada: Hábitos alimentarios

La entrevista estructurada sobre hábitos alimentarios es una técnica cualitativa fundamental para analizar las costumbres nutricionales de los adultos mayores. Esta herramienta tiene como propósito identificar de forma detallada los patrones de alimentación del entrevistado, considerando elementos culturales, sociales, económicos y personales que inciden en su dieta diaria (Anexo 1). Se aplica mediante un formato conversacional dirigido, donde el entrevistador plantea preguntas abiertas preestablecidas que permiten una interacción dinámica, adaptada al contexto del participante. Este enfoque facilita la obtención de datos relevantes y específicos sobre la selección de alimentos, horarios de comida, porciones, métodos de preparación y posibles restricciones alimenticias.

Cuestionario cuantitativo sobre hábitos alimentarios

El cuestionario cuantitativo sobre hábitos alimentarios constituye una herramienta fundamental para obtener información precisa y estandarizada sobre la frecuencia de consumo de alimentos en adultos mayores (Anexo 2). Su objetivo es identificar patrones alimenticios y percepciones personales acerca de su dieta, lo cual resulta

clave para detectar posibles riesgos nutricionales o deficiencias específicas. Para su aplicación, se emplea una escala de tipo Likert, que permite a los participantes seleccionar entre opciones que reflejan la regularidad de su consumo alimentario, desde “nunca” hasta “siempre”. Esta estructura facilita la cuantificación de datos y su posterior análisis estadístico, permitiendo identificar tendencias y comportamientos comunes dentro del grupo evaluado.

Guía de mediciones antropométricas

La guía de mediciones antropométricas cumple un papel esencial en la evaluación del estado nutricional, puesto que permite obtener datos físicos estandarizados sobre la constitución corporal de los pacientes (Anexo 3). A través de mediciones como el peso, talla, IMC, perímetro braquial y abdominal, se facilita la detección de posibles estados de desnutrición, sarcopenia o sobrepeso, especialmente en grupos vulnerables como los adultos mayores (Rosell, Riera y Galera, 2023).

Estas mediciones, de carácter no invasivo, son de fácil aplicación y no requieren equipamiento complejo, lo que las hace altamente funcionales para contextos comunitarios o rurales. Cuando se aplican bajo protocolos técnicos definidos como la correcta posición del cuerpo, el uso de cintas métricas adecuadas y condiciones de estandarización, los resultados obtenidos son confiables y comparables, permitiendo un seguimiento efectivo en el tiempo.

Grupo de estudio

Población

La población objeto de estudio está conformada por adultos mayores pertenecientes al pueblo indígena Kichwa de Quisapincha, ubicado en el cantón Ambato, provincia de Tungurahua, Ecuador. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos, la parroquia Quisapincha cuenta con una población total aproximada de 1,337 habitantes, de los cuales un porcentaje significativo

corresponde a personas mayores de 65 a 85 años, quienes constituyen el grupo etario de interés en esta investigación (INEC, 2010).

Muestra y muestreo

Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia caracterizado por la selección de los participantes de manera intencional debido a que presentan las características idóneas de interés de esta investigación (Otzen & Manterola, 2017). Es así como se considera obtener información del estado nutricional de una población vulnerable a nivel social, que requieren de especial atención en el contexto sanitario. Con la finalidad de obtener una muestra específica se consideraron criterios de inclusión y exclusión.

Los criterios de inclusión consideraron a adultos mayores, entre 65 y 80 años, ecuatorianos, pertenecientes a la comunidad indígena Kichwa, que se encuentren ubicados en la parroquia Quisapincha y que además aceptan su participación voluntaria en el estudio. Por otro lado, los criterios de inclusión considerados fueron aquellas personas que identificaban como mestizos o afrodescendientes, oriundos de zonas rurales vecinas y aquellos que no acepten participar en la investigación.

Caracterización de la muestra

La muestra está integrada por 85 adultos mayores de la comunidad indígena Kichwa ubicados en la parroquia Quisapincha, Ambato. En la tabla 8, se identifica el análisis de la variable edad para la cual se identificó, el mínimo, máximo, la media aritmética (M) y desviación estándar (DE). Mientras que para la variable sexo se identificaron las frecuencias (f) y porcentajes (%).

Tabla 8. Variables edad y sexo de la muestra

Variables	Mínimo	Máximo	M	DS
Edad	65	74	69,35	2,99
	f		%	
Sexo				
Masculino	43		50,59	
Femenino	42		49,41	

Nota: 85 participantes

La edad de los adultos mayores (AM) evaluados oscila entre 65 y 74 años, de tal modo que el promedio de edad fue de $69,35 \pm 2,99$ años. Por otro lado, el 50,59% eran hombres y el 49,41% fueron mujeres del total de AM de la comunidad indígena de la parroquia Quisapincha, Ambato.

Procedimiento metodológico

Este trabajo inició con la búsqueda de información bibliográfica para identificar aspectos relevantes sobre el estado nutricional en población indígena para obtener una fundamentación teórica adecuada de la problemática. Luego, se delimitó a la población de interés para seleccionar a la muestra para evaluar los perímetros de medición antropométrica (perímetro braquial y abdominal).

Posteriormente, se identificó la comunidad pertinente para recolectar los datos y se coordinó con la docente tutora para el acercamiento con la autoridad del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) de la parroquia Quisapincha para que autorice la ejecución de la investigación en esta zona. Posteriormente, se realizó el acercamiento con la Coordinadora del Centro de Salud de Quisapincha con la finalidad de que autorice el inicio de las mediciones antropométricas a los participantes. Luego de recibir las autorizaciones, se informó a los habitantes del sector que se realizará un proceso de identificación de perímetros del estado nutricional. De esta manera, aquellos interesados en participar en esta actividad se acercaron y se explicó las condiciones del estudio (consentimiento informado) para que acepten su participación de manera voluntaria (Anexo 4).

La recolección de las medidas se realizó en las instalaciones del centro de salud y también se visitaron los domicilios de las personas, esta actividad estuvo orientada por el acompañamiento de los docentes PUCE-TEC encargados. Las actividades se desarrollaron durante horarios convenientes para los adultos mayores en el que se respetó sus costumbres, tiempos y privacidad. Se siguieron todas las normas de bioseguridad y protocolos éticos, como el uso de materiales desinfectados para la toma de los siguientes datos: peso (kg), talla (cm), circunferencia de cintura (cm), IMC y perímetro braquial (cm). Luego de finalizar, la recolección de la información, se prepararon los datos en Excel para su análisis estadístico.

Se empleó el programa estadístico JASP versión 0.19.3 (JASP Team, 2025) para el análisis descriptivo de la investigación en donde se clasificó a los participantes de acuerdo a los indicadores del estado nutricional: bajo peso (desnutrición), peso normal, sobrepeso, obesidad, riesgo de desnutrición y riesgo cardiovascular. Luego, se realizó el apartado de la discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Análisis descriptivo

Tabla 9. Análisis descriptivo de las medidas antropométricas

Medidas Antropométricas	Mínimo	Máximo	M	DE
Peso (kg)	50,50	82,40	65,12	6,96
Talla (cm)	146	172,50	163,54	4,42
IMC	19,46	38,23	24,41	3,20
Perímetro abdominal (cm)	62,90	108,90	87,29	6,79
Perímetro braquial (cm)	22,90	30,40	26,05	1,80

Nota: M= Media; DE= Desviación Estándar

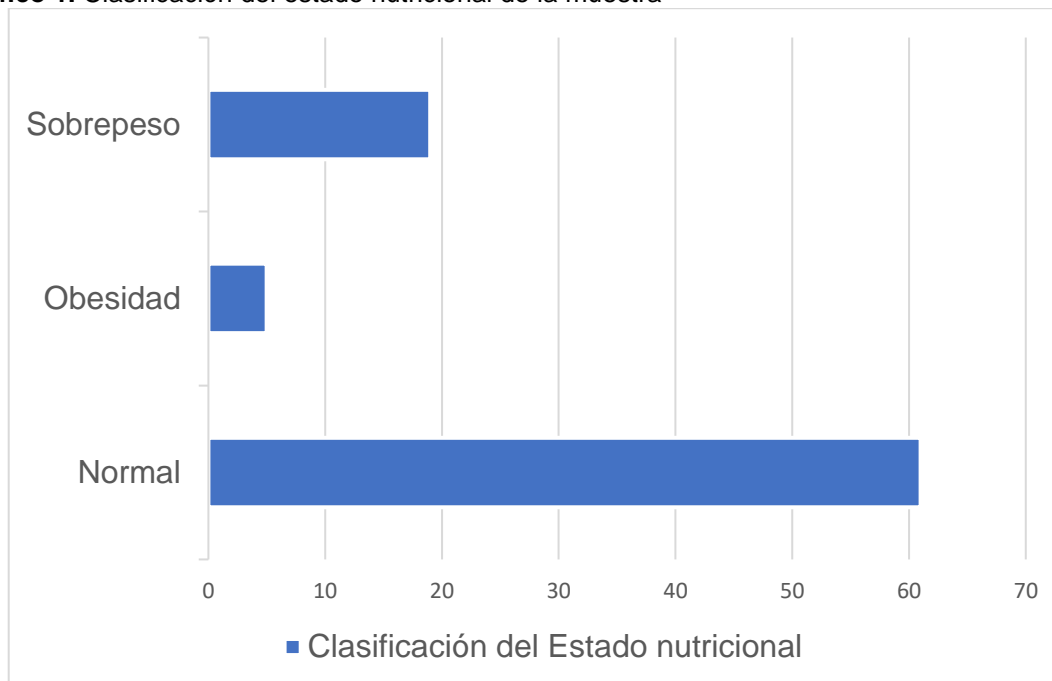
En el análisis descriptivo de las medidas antropométricas (tabla 9), el peso de los participantes varió entre 50,5 kg y 82,4 kg, con una $M= 65,12$ kg y $DE= 6,96$; esto indica una dispersión moderada respecto al peso promedio. Por otro lado, la talla osciló entre 146 cm y 172,5 cm, con una $M= 163,54$ cm y $DE= 4,42$ cm; lo que sugiere una estatura relativamente homogénea en el grupo. Respecto al Índice de Masa Corporal (IMC), los valores estuvieron entre 19,46 y 38,23, con un promedio de $M= 24,41$ y $DE= 3,20$, y que según la OMS (2025) se encuentran dentro del rango normal (18,5–24,9).

Asimismo, los participantes en el perímetro abdominal reportan valores en un amplio rango que oscila entre 62,9 cm y 108,9 cm, con una $M= 87,29$ y $DE= 6,79$; esta variación podría estar relacionada con diferencias en la distribución de grasa abdominal. Finalmente, en el perímetro braquial evaluado a los adultos mayores se identificó un rango entre 22,9 cm y 30,40 cm con un promedio de $M=26,05$ y $DE= 1,80$.

De manera general, los datos obtenidos reportan un estado nutricional favorable en los adultos mayores de Quisapincha, con la presencia de promedios adecuados en parámetros clásicos como peso, talla e índice de masa corporal. Sin embargo, se evidencian variaciones importantes en el perímetro abdominal que sugiere la necesidad de intervenir de manera focalizada para la prevención de un riesgo metabólico. Esto confirma la importancia de emplear múltiples indicadores

antropométricos para obtener una valoración más precisa del estado nutricional del adulto mayor (Moncayo-Molina et al., 2021; Romero et al., 2019).

Gráfico 1. Clasificación del estado nutricional de la muestra



Fuente: elaboración propia

En el gráfico1, se presenta el estado nutricional de los participantes mediante categorías de índice de masa corporal (IMC): normal, sobrepeso y obesidad. La mayoría de los individuos 71,76% ($f=61$) se encuentran dentro del peso normal de IMC, lo cual indica un adecuado equilibrio entre peso y talla en gran parte de la muestra (Vinueza-Veloz et al., 2023). Por otro lado, alrededor del 22,35% ($f=19$) presentan sobrepeso y el 5,88% ($f=5$) de la población tiene obesidad. Según Moncayo-Molina (2021) el sobrepeso y obesidad reflejan una acumulación moderada de grasa corporal que podría representar un riesgo para la salud si no se controla e implica un mayor riesgo de desarrollar enfermedades muy crónicas como enfermedades cardiovasculares.

Estos datos reportados permiten entender la carga de la malnutrición en el país, en el que coexisten deficiencias y excesos nutricionales. A pesar de que en el presente estudio no se evidencia datos de mal nutrición, los datos de sobrepeso y obesidad son alarmantes debido a la asociación que tiene con enfermedades crónicas en la

vejez. Moncayo-Molina et al. (2021) indican que la acumulación moderada de grasa corporal, obesidad y sobrepeso, implica un riesgo alto en la salud, pues incide en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Además, la investigación de Espinoza, Abril y Encalada (2019) en una población ecuatoriana encontró que cerca del 20% de adultos mayores presentó malnutrición, el 47% riesgo de malnutrición solo un tercio se encontraba en estado satisfactorio. Estos datos sugieren que es necesario implementar estrategias para prevenir y promocional la salud nutricional de adultos mayores.

Tabla 10. Análisis descriptivo por género de las medidas antropométricas

Medidas Antropométricas	Peso (kg)		Talla (cm)		Perímetro Abdominal (cm)		IMC		Perímetro Braquial (cm)	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Media	65,90	64,31	164,05	163	87,11	87,47	24,49	24,34	26,47	25,62
Des. Estándar	7,52	6,32	3,12	5,44	7,96	5,42	2,79	3,60	1,87	1,64
Mínimo	50,50	56,10	157,10	146	62,90	76	19,46	20,79	22,90	23,40
Máximo	82,40	81,50	170,30	172,50	108,90	97,40	31,67	38,23	30,40	28,90

Fuente: elaboración propia

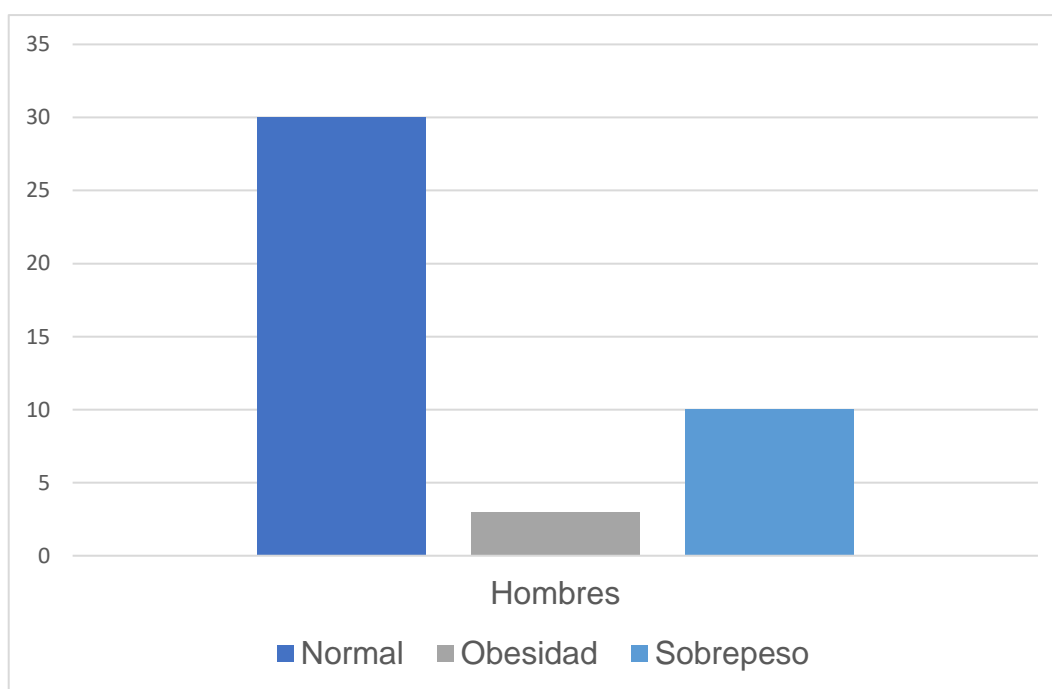
En la tabla 10, se presenta el análisis descriptivo por género de las medidas antropométricas, en donde el peso promedio en hombres es $M= 65,90$ kg, mientras que en las mujeres es $M= 64,31$, lo cual es consistente con la diferencia fisiológica esperada entre estos géneros. La diferencia de talla entre hombres ($M= 164,05$) y mujeres ($M= 163$) es solo de 1,05 cm, esto no es significativo desde un punto de vista clínico. Por otro lado, ambos grupos se encuentran dentro del rango de peso normal (IMC 18,5 – 24,9). Sin embargo, las mujeres presentan una desviación estándar más alta ($DE= 3,60$), lo cual sugiere una tendencia especial hacia la obesidad.

Respecto a las valoraciones de los perímetros abdominal y braquial, se reporta que ambos sexos presentan valores casi idénticos del perímetro abdominal, lo cual es un reporte valioso porque fisiológicamente los hombres suelen tener mayor acumulación de grasa central. No obstante, la dispersión es mucho mayor en hombres, con un rango desde 62,9 cm hasta 108,9 cm, frente a 76 cm a 97,4 cm en mujeres. Finalmente, los datos del perímetro braquial indican que los hombres presentan valores ligeramente superiores ($M= 26,47$; $DE= 1,87$), lo cual es atípico puesto que generalmente las mujeres ($M= 25,62$; $DE=1,64$) suelen tener mayor

grasa subcutánea. Ambos grupos presentan una dispersión leve, lo cual indica que el tejido graso medido por esta técnica es bastante uniforme dentro de cada grupo.

Estos resultados aportan al estudio de la problemática, de los datos descriptivos que reportan la variación en función de la diferencia entre sexos de acuerdo al contexto poblacional. De tal forma que se empatiza en emplear valoraciones antropométricas completas, con indicadores más específicos como los perímetros corporales, pues ofrecen una perspectiva más precisa sobre el riesgo metabólico y el estado nutricional real de los adultos mayores (Sampa, Hoque y Hossain, 2020).

Gráfico 2. Clasificación del estado nutricional en hombres



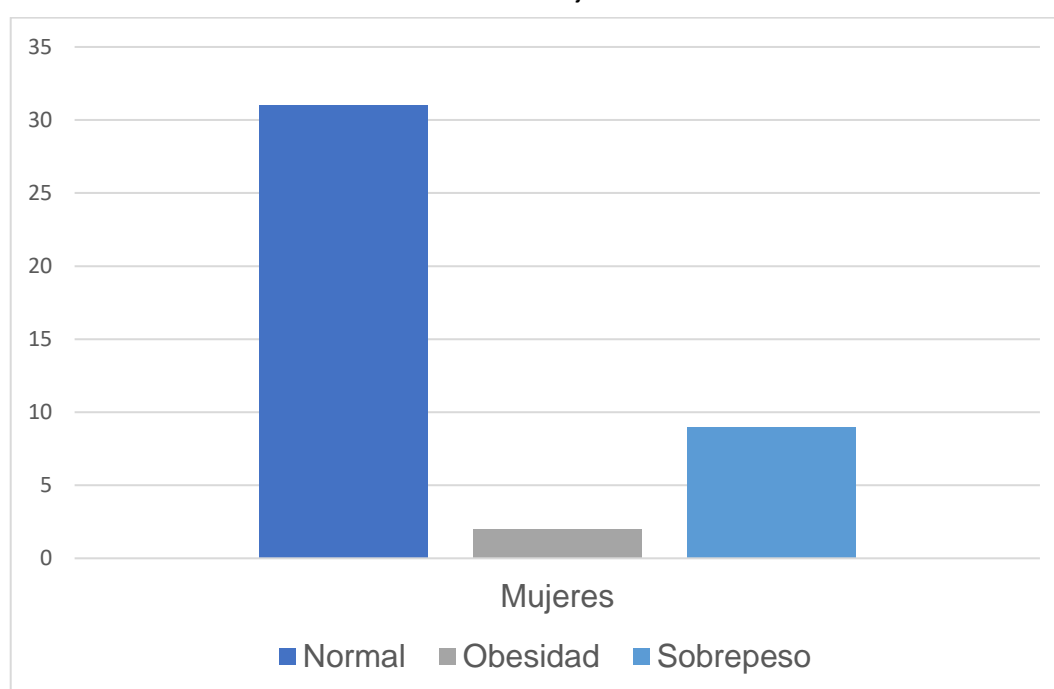
Fuente: elaboración propia

El gráfico 2 se evidencia el estado nutricional de los hombres de la muestra. La categoría predominante es el peso normal con el 69,57% ($f=30$), mientras que el sobrepeso y obesidad representan una porción considerablemente menor con el 23,25% ($f= 10$) y el 6,97% ($f= 3$), respectivamente.

Según Angulo, Rodríguez y García (2024) en las comunidades rurales e indígenas de América Latina, el peso normal sigue siendo la categoría predominante en adultos mayores, particularmente en hombres, debido a patrones alimentarios

tradicionales y una mayor actividad física relacionada con el entorno. Esto concuerda con los resultados obtenidos en el presente estudio, donde el 69,57% de los hombres presentan un peso normal. Por otro lado, Amano et al. (2020) señala que las transiciones nutricionales en pueblos indígenas no han afectado de igual forma a todos los grupos, y que los hombres adultos mayores suelen conservar un peso adecuado por su estilo de vida activo, especialmente en zonas rurales. Esto respalda la predominancia del peso normal hallada en los hombres de Quisapincha.

Gráfico 3. Clasificación del estado nutricional en mujeres



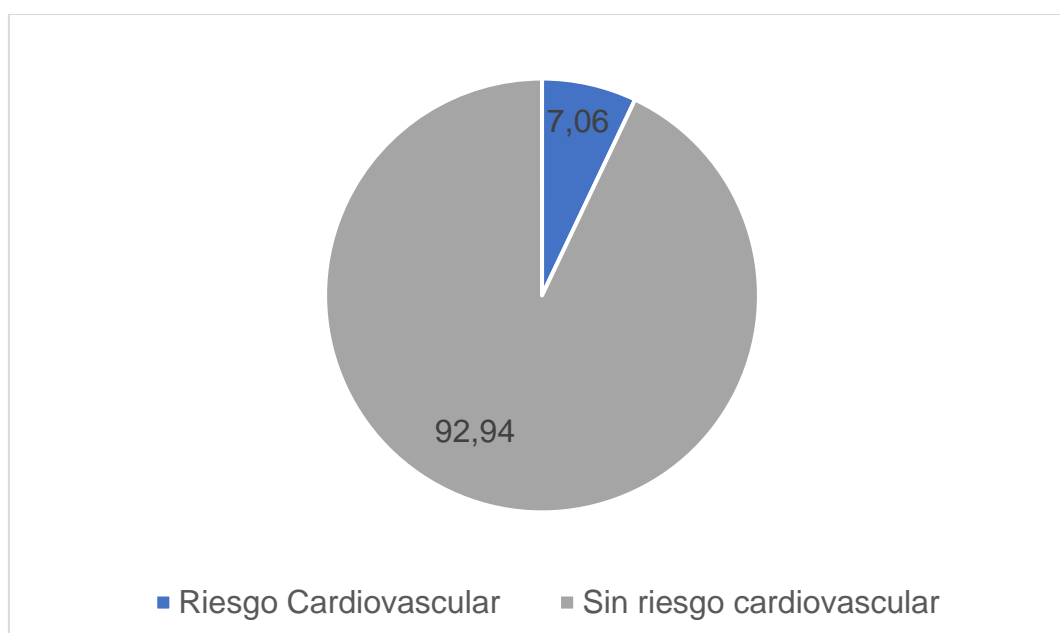
Fuente: elaboración propia

En el gráfico 3, se observa que el 73,81% ($f=31$) de las mujeres adultas mayores presentan un estado nutricional normal. Por otro lado, el 21,42% ($f= 9$) se encuentran en sobrepeso y finalmente el 4,76% ($f= 2$) reportan obesidad. Según Moncayo-Molina et al. (2021) las mujeres adultas mayores de comunidades rurales e indígenas suelen mantener un estado nutricional dentro del rango normal debido a factores como la continuidad de dietas tradicionales, la actividad física diaria en el entorno comunitario, y una menor exposición a alimentos ultra procesados. Este patrón se alinea con los resultados obtenidos en el gráfico 3, donde el 73,81% de las mujeres presenta peso normal.

El estado nutricional de los adultos mayores en los pueblos indígenas puede variar de acuerdo a su alimentación. Romero et al. (2020) señala que muchas mujeres indígenas mayores siguen participando en actividades agrícolas, preparación de alimentos desde la base y caminatas frecuentes, lo que favorece un equilibrio calórico. Aunque con la edad disminuye el metabolismo, el estilo de vida activo amortigua el riesgo de obesidad. Asimismo, Vinueza-Veloz (2023) señalan que las comunidades indígenas preservan ciertas prácticas alimentarias que priorizan alimentos frescos, lo cual limita el consumo excesivo de azúcares y grasas. Por eso, aunque haya casos de sobrepeso, la mayoría mantiene un peso normal.

A pesar de que las diferencias en la prevalencia de sobrepeso y obesidad entre hombres y mujeres no son significativamente amplias, se evidencia que ambos grupos, hombres y mujeres, se exponen de manera similar a estos riesgos nutricionales. Los resultados de este estudio son coherentes con los datos reportados por Espinoza, Abril y Encalada (2019), quienes identificaron que cerca del 67% de los adultos mayores evaluados en su estudio presentaban riesgo de malnutrición o ya se encontraban malnutridos, lo que evidencia que tanto la desnutrición como el exceso de peso pueden coexistir en este grupo etario.

Gráfico 4. Clasificación de riesgo cardiovascular mediante perímetro abdominal



Fuente: elaboración propia

Respecto a la identificación de riesgo vascular mediante los parámetros del perímetro abdominal, en el gráfico 4 se identifica que de los participantes evaluados sólo el 7,08% ($f=6$) presentan riesgo cardiovascular de los cuales son todas mujeres adultas mayores, mientras que el 92,94% ($f=79$) no están en riesgo. Según Raj et al. (2023) las mujeres adultas mayores son más propensas al riesgo cardiovascular debido a los cambios hormonales asociados con la menopausia, especialmente la disminución de estrógenos. Esta condición incrementa la acumulación de grasa visceral (abdominal), lo que está directamente relacionado con un mayor riesgo cardiovascular, incluso si el índice de masa corporal es normal.

A pesar de que se sugiere que en los hombres la distribución periférica de grasa puede disminuir el impacto negativo del exceso de grasa abdominal que incide en el riesgo cardiovascular, según Kammerlander et al. (2021) el riesgo cardiovascular por perímetro abdominal puede ser menor si su grasa se distribuye de forma más periférica o si mantienen niveles de actividad física moderados. Además, en poblaciones rurales, los hombres tienden a realizar tareas físicas regulares, lo cual reduce la acumulación de grasa visceral y, por tanto, el riesgo cardiovascular. Por otro lado, en las mujeres la grasa visceral abdominal tiene una relación muy fuerte con los indicadores del IMC o perímetro de la cintura. Sin embargo, en este estudio el porcentaje de mujeres que presentan riesgo cardiovascular es bajo, lo que indica que, en contextos rurales, la actividad física que realizan debido a sus labores cotidianas mitiga el riesgo de presentar esta complicación de salud.

CONCLUSIONES

- La fundamentación teórica de los hábitos alimenticios de adultos mayores de la población indígena permitió identificar factores biológicos, físicos, nutricionales y psicosociales asociados a las deficiencias o excesos en la nutrición de esta población. Además, se identificó que la población indígena en Ecuador representa el 7,7%. En Tungurahua, se encuentra el 5,9% de los pueblos indígenas en donde la nacionalidad predominante es el Kichwa con el 85%, aquí se encuentra el pueblo Quisapincha. En el caso de esta población, la salud nutricional se fundamenta en el consumo de productos andinos ricos en fibra, micronutrientes y baja en grasas saturadas. Sin embargo, la transición a la globalización ha generado problemas de sobrepeso, obesidad, diabetes e hipertensión.
- La aplicación de las mediciones antropométricas mediante el peso, talla, IMC, perímetro braquial y perímetro abdominal de los adultos mayores permite identificar deficiencias o excesos de nutrientes. Además, son medidas compatibles con un enfoque comunitario e intercultural, pues son accesibles y culturalmente apropiadas para monitorear el envejecimiento saludable con dignidad y respeto por la diversidad cultural de adultos mayores del pueblo indígena Quisapincha.
- El análisis descriptivo de los perímetros antropométricos según los estándares establecidos para adultos mayores indica un estado nutricional favorable en la muestra de participantes de la parroquia Quisapincha, con la presencia de promedios adecuados en parámetros clásicos como peso, talla e índice de masa corporal. Además, se evidencia que la mayoría de los adultos mayores se encuentran dentro del peso normal, mientras que existe una proporción menor con sobrepeso y obesidad. Al describir los parámetros por diferencia de sexo se encuentra que no hay diferencias significativamente amplias en las medias, por lo que ambos grupos se exponen de manera similar a estos riesgos nutricionales.

RECOMENDACIONES

- Para comprender de mejor manera la temática es recomendable implementar programas de educación nutricional intercultural dirigidos a los adultos mayores de la comunidad indígena de Quisapincha. Dadas las características nutricionales es fundamental enfatizar en revalorizar alimentos tradicionales andinos como quinua, maíz, chocho, papa, melloco, entre otros. Y así se promueva el consumo como estrategia preventiva frente a enfermedades crónicas no transmisibles.
- En función de la pertinencia del estudio, para futuras investigaciones se recomienda realizar las evaluaciones a una muestra más amplia en las que se incluyan otros pueblos indígenas que permita realizar una comparación por grupos. Además, para que los resultados sean relevantes en la provincia de Tungurahua.
- Respecto a las mediciones antropométricas, se sugiere fortalecer el uso sistemático de estas medidas: peso, talla, IMC, perímetro braquial y perímetro abdominal, como herramientas clave en la evaluación del estado nutricional de los adultos mayores indígenas del pueblo Quisapincha. Su implementación regular permitirá fortalecer y monitorear el proceso de envejecimiento saludable para garantizar el respeto a la identidad y cosmovisión de esta población.
- Finalmente, se recomienda mantener y reforzar las estrategias de promoción de la salud y prevención nutricional en la parroquia Quisapincha, considerando que la mayoría de los adultos mayores presentan un estado nutricional favorable según los parámetros antropométricos evaluados. Es fundamental consolidar estos resultados mediante acciones comunitarias continuas, tales como talleres de educación alimentaria, seguimiento antropométrico regular y fomento del consumo de alimentos saludables.

BIBLIOGRAFÍA

Amano, T., Gallegos, C., Waters, W., & Freire, W. (2021). Ethnic Disparities in Nutritional Status among Older Adults: Evidence from the Survey of Health, Welfare and Aging (SABE) Ecuador. *J Gerontol Soc Work*, 64(2), 106-119. <https://doi.org/10.1080/01634372.2020.1814476>

American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, Obesity Expert Panel. (2014). Executive summary: Guidelines (2013) for the management of overweight and obesity in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Obesity Society published by the Obesity Society and American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Based on a systematic review from the The Obesity Expert Panel, 2013. *Obesity (Silver Spring)*, 22(Suppl 2), S5-39. <https://doi.org/10.1002/oby.20821>

Angulo, A., Rodríguez, D., y García, M. (2024). Estado nutricional y calidad de vida del adulto mayor: revisión sistemática. *Revista Gregoriana de Ciencias de la Salud*, 1(2), 165-177. <https://doi.org/10.36097/rgcs.v1i1.3149>

Chavarría, P., Barrón, V., y Rodríguez, A. (2017). Estado nutricional de adultos mayores activos y su relación con algunos factores sociodemográficos. *Revista Cubana Salud Pública*, 43(3), 361-372. <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2017.v43n3/361-372/es/#>

De Dios, M. (2020). The situation of Latin America's indigenous population and the impact of COVID-19. *Latin America and the Caribbean (UNDP)*. <https://bit.ly/4139OhU>

- Espinoza, H., Abril, V., y Encalada, L. (2019). Prevalencia de malnutrición y factores asociados en adultos mayores del cantón Gualaceo, Ecuador. *Revista Chilena de Nutrición*, 46(6), 675-682. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182019000600675>
- FAO. (2020). Seguridad alimentaria y nutrición en comunidades rurales e indígenas. <https://www.fao.org/ecuador>
- Freire, W., Ramírez-Luzuriaga, M., Belmont, P., Mendieta, M., Silva-Jaramillo, M., Romero, N., Sáenz, K., Piñeiros, P., Gómez, L., y Monge, R. (2014). Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de la población ecuatoriana de cero a 59 años. *ENSANUT-ECU 2012. Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Quito-Ecuador. <https://bit.ly/461jCC>
- Guacho, L., Hernández, A., y Atehortua, M. (2023). Consecuencias de la reducción de cultivos andinos: situación nutricional de tres comunidades Kichwa de Ecuador. *Innovare Revista de Ciencia y Tecnología*, 12(1), 16-22. <http://dx.doi.org/10.5377/innovare.v12i1.15954>
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Hernández, V., Solano, N., y Ramírez, P. (2021). Entorno social y bienestar emocional en el adulto mayor. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, 26(95), 530-543. <https://doi.org/10.19052/rvgluz.27.95>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2022). Boletín técnico nacional. *Censo* *Ecuador.*
https://www.censoecuador.gob.ec/public/Boletin_Nacional.htm#4_POBLACION

- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC]. (2010). Variables censales. *Biblioteca virtual del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*.
<https://bit.ly/3EVTb bV>
- Kammerlander, A., Lyass, A., Mahoney, T., Massaro, J., Long, M., Vasan, R., & Hoffmann, U. (2021). Sex differences in the associations of visceral adipose tissue and cardiometabolic and cardiovascular disease risk: the framingham heart study. *J Am Heart Assoc*, 10(11), e019968.
<https://doi.org/10.1161/jaha.120.019968>
- Loayza, G., Pozo, S., Lascano, M., Bilhaut, A., Krainer, A., Teixidor, I., & Montúfar, R. (2024). Dynamic reciprocal contributions between Indigenous communities and cultural keystone species: A study case in Western Ecuador. *People and Nature*, 7(5), 990-1004.
<https://doi.org/10.1002/pan3.10684>
- Maldonado, L. (2015). Pueblos y nacionalidades indígenas el Ecuador: de la reivindicación al protagonismo político. *ACNUR*.
https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/Pueblos_indigenas/Pueblos_y_nacionalidades_indigenas_Ecuador.pdf?view=1
- Meneses-Navarro, S., Freyermuth-Enciso, M., Pelcastre-Villafuerte, B., Campos-Navarro, R., Meléndez-Navarro, D., & Gómez-Flores, L. (2020). The challenges facing indigenous communities in Latin America as they confront the COVID-19 pandemic. *International Journal for Equity in Health*, 19(63).
<https://doi.org/10.1186/s12939-020-01178-4>
- Moncayo-Molina, L., Moncayo-Rivera, D., Moncayo-Rivera, C., Zeas-Nolivos, K., Rosas-Romeso, M., y Pesantez-Durán, F. (2021). Índice de masa corporal y la circunferencia de la cintura como indicadores del estado de salud. *FACSalud*, 5(9), 4-13.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8277784>

Ochoa, R., Nava, N., & Fusil, D. (2020). Comprensión epistemológica del tesista sobre investigaciones cuantitativas, cualitativas y mixtas. *Orbis Revista de Ciencias Humanas*, 15(45), 13-22. <https://bit.ly/3j9CJec>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020). Estado de salud y nutrición en adultos mayores. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2025). Obesidad y sobrepeso. OMS. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población de estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>

Papalia, D., Feldman, R., y Martorell, G. (2012). Desarrollo humano (12ª Ed.). Editorial McGRAW-HILL. a837b9f53f3fa1b2ec0c4908c3982b05.pdf

Papalia, D., y Martorell, G. (2017). Desarrollo humano (13ª Ed.). México: McGraw-Hill Education.

Rag, A., Chakole, S., Agrawal, S., Gupta, A., Khekade, H., Prasad, R., Lohakare, T., & Wanja, M. (2023). The impact of menopause on cardiovascular aging: a comprehensive review of androgen influences. *Cureus*, 15(8), e43569. <https://doi.org/10.7759/cureus.43569>

Ramos-Galarza, C. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciAmérica*, 9(3), 1-6. <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>

- Romero, K., Sánchez, B., Vega, V. y Salvent, A. (2020). Estado nutricional en adultos de población rural en un cantón de la sierra ecuatoriana. *Revista de Ciencias de Salud*, 18(1), 52-66. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.8748>
- Rosell, A., Riera, J., y Galera, R. (2023). Valoración del estado nutricional, 389-399. https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/31_valor_estado_nutr.pdf
- Sampa, M., Hoque, M., y Hossain, M. (2020). Impacts of anthropometric, biochemical, socio-demographic, and dietary habits factors on the health status of urban corporate people in a developing country. *Healthcare (Basel)*, 8(3), 188. 10.3390/healthcare8030188
- Sánchez-García, S., García-Peña, C., Duque-López, M., Juárez-Cedillo, T., Cortés-Núñez, A., & Reyes-Beaman, S. Anthropometric measures and nutritional status in a healthy elderly population. *BMC Public Health*, 7(2). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-7-2>
- Tafur, J., Guerra, M., Carbonell, A., y Ghisays, M. (2018). Factores que afectan el estado nutricional del adulto mayor. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 13 (5), 360-368. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170263776009>
- Vinueza-Veloz, A., Tapia-Veloz, E., Tapia-Veloz, G., Nicolalde-Cifuentes, T., y Carpio-Arias, T. (2023). Estado nutricional de los adultos ecuatorianos y su distribución según las características sociodemográficas. Estudio transversal. *Nutrición Hospitalaria*, 40(1), 102-108. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.4083>

ANEXOS

Anexo 1. Herramientas de Evaluación Nutricional

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 2. Cuestionario cuantitativo sobre hábitos alimentarios

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 3. Guía de mediciones antropométricas

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.

Anexo 4. Consentimiento informado

**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: _____