



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador | Sede
Ambato

PUCE TEC
TÉCNICO SUPERIOR EN ENFERMERÍA

Tema:

**ESTADO NUTRICIONAL EN ADULTOS MAYORES DE CHIBULEO A TRAVÉS
DEL PERÍMETRO BRAQUIAL Y ABDOMINAL**

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

Línea de investigación:

VIDA DIGNA Y SALUD INTEGRAL

Autor:

Jorge Rafael Jordán Cañizares

Directora:

Mg. Paola Catalina López López

Ambato – Ecuador

Septiembre 2025

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: **JORGE RAFAEL JORDÁN CAÑIZARES**, con cédula de ciudadanía **1805230768**, autor del trabajo de graduación titulado: "ESTADO NUTRICIONAL EN ADULTOS MAYORES DE CHIBULEO A TRAVÉS DEL PERÍMETRO BRAQUIAL Y ABDOMINAL", previo a la obtención del título de **TÉCNICO 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



Jorge Rafael Jordán Cañizares

CC. 1805230768

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

Tema:

**ESTADO NUTRICIONAL EN ADULTOS MAYORES DE CHIBULEO A TRAVÉS
DEL PERÍMETRO BRAQUIAL Y ABDOMINAL**

Línea de investigación:

VIDA DIGNA Y SALUD INTEGRAL

Autor:

Jorge Rafael Jordán Cañizares

Paola Catalina López López, Bioquím, Mg.

CC. 1802948255

CALIFICADOR

Ingrid Valeria Flores Zambrano, Lic. Mg.

CALIFICADOR

Diego Sebastián Viera Pérez, Ing. Mg.

CALIFICADOR

Christian Andrés Barragán Ramírez, Ing. PhD.

COORDINADOR GENERAL PUCE TEC

Diego Gonzalo Coca Chanalata, Dr. Mg.

SECRETARIO GENERAL PUCESA

f. 

f. 

f. 

f. 

f. 


Pontificia Universidad
Católica del Ecuador
SECRETARIA GENERAL
PROCURADURIA

Ambato – Ecuador

Septiembre 2025

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres Jorge Jordán y Luisa Cañizares, agradeciéndoles por ser mi guía y mi inspiración a lo largo de estos 2 años. Su sacrificio, amor y apoyo constante me ha permitido llegar a cumplir esta meta. Ustedes me han enseñado a esforzarme a dedicarme en cada uno de los semestres que curse a nunca rendirme y agradezco por los consejos que me han sabido dar “se cosecha lo que se siembra”. Este logro también es suyo porque gracias a todo su amor he alcanzado uno de mis metas por cumplir.

Dedico también a mis dos abuelitas Martha Semanate y Fanny Vaca que son como madres para mí que siempre me apoyaron desde el principio, que nunca se rindieron y que siempre me dieron ese amor incondicional, igualmente a mi abuelo Marco Cañizares que, aunque no esté aquí presente su apoyo se siente en todo momento y es mi protector en mi día a día y a mi hermano David Jordán que ha sido mi refugio y mis alegrías a lo largo de este propósito.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han sido parte de mi formación universitaria, que me han acompañado en las buenas y en las malas. Agradezco principalmente a Dios por ser mi luz y mi camino, por darme fuerzas cuando más lo necesitaba, gracias a él logre todo esto.

Agradezco a los docentes que me guiaron y me supieron compartir todas sus enseñanzas y conocimientos, motivándome para salir a ser un excelente profesional en el ámbito laboral en esta carrera tan hermosa y con gran responsabilidad.

Igualmente agradezco a mis compañeros de la carrera de Enfermería, con quienes he compartido momentos de felicidad, reflexión y de crecimiento. Juntos hemos aprendido a apoyarnos y enfrentar retos que nos ha surgido a lo largo de esta formación muchas gracias por todo amigos por tantos momentos lindos.

Y por último agradezco a mi familia y a los profesionales de salud del Hospital Solca Tungurahua que nos recibieron con los brazos abiertos que nos enseñaron la empatía, respeto, gratitud, solidaridad, el trabajo en equipo y la excelencia en el cuidado del paciente.

RESUMEN

La vejez es una etapa donde el cuerpo y la mente experimentan cambios importantes que, en muchos casos, afectan la salud y el bienestar general. En comunidades como Chibuleo, estos efectos empeoran debido al limitado acceso a servicios de salud, por escasa educación nutricional y factores sociales que dificultan un envejecimiento saludable.

El objetivo principal de esta investigación fue evaluar el estado nutricional de los adultos mayores de la comunidad de Chibuleo mediante indicadores antropométricos accesibles, con el fin de identificar signos de malnutrición y proponer acciones acordes a su realidad sociocultural.

Esta investigación se enfocó en evaluar el estado nutricional de los adultos mayores de la comunidad de Chibuleo, situada en la provincia de Tungurahua para ello, se utilizaron mediciones antropométricas simples como el perímetro braquial y abdominal, que permiten identificar posibles casos de desnutrición, sobrepeso o pérdida de masa muscular.

El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal. Se aplicaron entrevistas estructuradas, cuestionarios sobre hábitos alimentarios y mediciones físicas, siempre con respeto hacia la identidad cultural de los participantes, de tal forma que se garantice su consentimiento.

Los resultados revelaron que varios adultos mayores presentan brazos delgados, lo que sugiere una alimentación poco variada y carente de nutrientes esenciales. Estas deficiencias causan debilidad, cansancio y mayor susceptibilidad a enfermedades. Conocer su realidad permitirá proponer estrategias de salud más humanas y adecuadas a su contexto cultural, y así fortalecer el bienestar y la dignidad de los adultos mayores de Chibuleo.

Palabras clave: nutrición, salud, desnutrición, cultura, vejez, comunidad.

ABSTRACT

Old age is a stage in which the body and mind undergo significant changes that, in many cases, affect overall health and well-being. In communities like Chibuleo, these effects are exacerbated by limited access to health services, poor nutritional education, and social factors that hinder healthy aging.

The main objective of this research was to evaluate the nutritional status of older adults in the community of Chibuleo using accessible anthropometric indicators, in order to identify signs of malnutrition and propose actions appropriate to their sociocultural situation.

This research focused on assessing the nutritional status of older adults in the community of Chibuleo, located in the province of Tungurahua. Simple anthropometric measurements such as upper arm and abdominal circumference were used to identify possible cases of malnutrition, overweight, or loss of muscle mass.

The study adopted a quantitative, descriptive, and cross-sectional approach. Structured interviews, questionnaires on eating habits, and physical measurements were conducted, always respecting the cultural identity of the participants and ensuring informed consent.

The results revealed that several older adults have thin arms, suggesting a diet with limited variety and lacking in essential nutrients such as protein and healthy fats. These deficiencies can cause weakness, fatigue, and increased susceptibility to disease. Their reality will allow for the proposal of more humane and culturally appropriate health strategies, thus strengthening the well-being and dignity of older adults in Chibuleo.

Keywords: *nutrition, health, malnutrition, culture, aging, community.*

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA	5
1.1. Grupos étnicos.....	5
1.2. Grupos etarios	7
1.3. Estado nutricional	11
1.4. Medidas antropométricas.....	14
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO	19
2.1. Enfoque investigativo	19
2.2. Tipo de investigación.....	19
2.3. Métodos de investigación.....	20
2.4. Grupo de estudio.....	20
CAPÍTULO III. PROPUESTA	31
CONCLUSIONES.....	39
RECOMENDACIONES	40
BIBLIOGRAFÍA	41
ANEXOS	44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Histograma circunferencia abdominal	33
Figura 2. Histograma circunferencia braquial	35
Figura 3. Circunferencia abdominal.....	36
Figura 4. Circunferencia braquial.....	37

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Desarrollo integral en la etapa del adulto mayor	10
Tabla 2. Características y tareas del adulto mayor	10
Tabla 3. Cambios y adaptaciones en la etapa del adulto mayor	10
Tabla 4. Características físicas en el adulto mayor	11
Tabla 5. Clasificación de riesgo.....	21
Tabla 6. Circunferencia Abdominal en mujeres con Riesgo alto	22
Tabla 7. Circunferencia abdominal en mujeres Normal.....	22
Tabla 8. Circunferencia abdominal en Mujeres Riesgo Moderado	23
Tabla 9. Circunferencia abdominal en Hombres Riesgo Moderado	23
Tabla 10. Circunferencia abdominal en hombres Normal	23
Tabla 11. Clasificación de riesgo.....	24
Tabla 12. Circunferencia Braquial en mujeres.....	25
Tabla 13. Circunferencia braquial en hombres.....	26
Tabla 14. Cálculo de Intervalos	26
Tabla 15. Tabla de frecuencia de la circunferencia abdominal.....	27
Tabla 16. Medida central de la Circunferencia abdominal.....	28
Tabla 17. Cálculo de intervalos	28
Tabla 18. Tabla de frecuencia de la circunferencia braquial	29
Tabla 19. Medida central de la circunferencia braquial	29

INTRODUCCIÓN

La etapa de la vejez se caracteriza por la presencia de transformaciones progresivas en el organismo, propias del proceso natural de envejecimiento que afectan la estructura y el funcionamiento del cuerpo humano. Entre estos, se destacan la disminución progresiva de la masa muscular, el aumento de la grasa corporal, así como una menor eficiencia en la absorción de nutrientes.

Estos factores, combinados con una dieta inadecuada, escaso acceso a servicios de salud y condiciones sociales vulnerables, incrementan de manera significativa el riesgo de malnutrición, aparición de enfermedades crónicas y pérdida de autonomía en la población adulta mayor. Esta situación se vuelve aún más compleja en contextos rurales e indígenas, donde existen obstáculos culturales, económicos y geográficos que limitan las posibilidades de atención médica, diagnóstico temprano y cuidado preventivo.

En la comunidad indígena de Chibuleo, ubicada en la sierra central del Ecuador, no se dispone de información clara ni actualizada sobre el estado nutricional de sus adultos mayores; pese a que existen técnicas accesibles para evaluar esta condición, como la medición de perímetros corporales. Estas herramientas no se aplican de manera sistemática en comunidades como Chibuleo, lo que impide la detección oportuna de riesgos nutricionales y la elaboración de estrategias de intervención culturalmente pertinentes. La ausencia de controles periódicos y de registros antropométricos confiables representa un serio obstáculo para generar políticas de salud adaptadas a las necesidades reales de este grupo poblacional.

Bajo estas consideraciones y con el propósito identificar el estado nutricional en adultos mayores del pueblo Chibuleo se plantea como objetivo general valorar el estado nutricional en adultos mayores del pueblo Chibuleo a través de la aplicación de las medidas antropométricas del perímetro braquial y abdominal. Mientras que como objetivos específicos se plantean los siguientes: 1) Caracterizar los hábitos alimenticios de la población indígena adulta mayor de la comunidad de Chibuleo; 2) Determinar los valores de los perímetros braquial y abdominal en los adultos

mayores de la población indígena de Chibuleo; y 3) Analizar el estado nutricional basado en las mediciones antropométricas de los perímetros braquial y abdominal en los adultos mayores de la comunidad indígena de Chibuleo.

Para comprender con mayor profundidad la importancia de este estudio, es necesario considerar que se entiende por adulto mayor; para ello se toma la definición establecida en la Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores de Ecuador, que dice: “una persona adulta mayor es aquella que ha cumplido los 65 años de edad”; etapa en la que comienzan a presentarse deficiencias funcionales como pérdida de audición, visión, movilidad, así como un aumento en la prevalencia de enfermedades crónicas. Esta población puede clasificarse según su edad en adulto mayor joven, anciano y anciano longevo.

En esta etapa de la vida, el estado nutricional adquiere un papel clave para conservar la salud, prevenir el desarrollo de enfermedades, mantener la autonomía en las actividades diarias y favorecer una mejor calidad de vida. Este estado refleja el balance entre los nutrientes que se consumen y las necesidades propias del organismo, convirtiéndose en un indicador fundamental del bienestar físico. Su alteración puede manifestarse tanto en forma de desnutrición como de sobrepeso u obesidad, cada uno con sus respectivos riesgos para la salud.

En comunidades indígenas como Chibuleo, el estado nutricional de las personas adultas mayores está influenciado por diversos factores de carácter estructural. La escasez de investigaciones específicas y de métodos adaptados para evaluar la nutrición en estos grupos limita la efectividad de las políticas de salud pública. A ello se suman las costumbres alimentarias, el idioma y la cosmovisión propia, aspectos que con frecuencia no se consideran en los modelos de atención médica convencional. Por ello, cualquier intervención que busque ser efectiva, es necesario que parta de un conocimiento profundo del contexto social y cultural de la población.

Entre las estrategias más efectivas, accesibles y no invasivas para valorar el estado nutricional en personas adultas mayores destacan las mediciones antropométricas. Estas permiten obtener datos precisos sobre dimensiones corporales, como peso,

estatura, perímetros y pliegues cutáneos. De manera particular, la circunferencia braquial y abdominal ofrece información valiosa, y permite reflejar la cantidad de masa muscular y el nivel de grasa corporal, respectivamente. La medición del perímetro braquial se efectúa en la parte media del brazo y constituye un indicador confiable de la reserva muscular.

Por su parte, el perímetro abdominal se determina en el punto medio entre la última costilla flotante y la cresta ilíaca, lo que permite estimar la acumulación de grasa en la región central del cuerpo. Estas mediciones, cuando se aplican correctamente, permiten detectar signos tempranos de riesgo nutricional como caquexia, sarcopenia o síndrome metabólico, lo que contribuye al diagnóstico y prevención de complicaciones asociadas.

La presente investigación se desarrollará bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo y transversal. Este enfoque permitirá observar y describir, en un momento determinado, las condiciones nutricionales actuales de los adultos mayores sin modificar su entorno ni intervenir en sus costumbres. Se trabajará con personas de 60 años en adelante que residan en la comunidad de Chibuleo, seleccionadas mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, para ello se considera la disponibilidad y voluntad de los participantes para colaborar. Previo a la participación, se les explicará el propósito del estudio y se les solicitará la firma del consentimiento informado, de tal forma que se garantiza la confidencialidad, el respeto y el cumplimiento de los principios éticos de la investigación.

La recopilación de la información se llevará a cabo mediante entrevistas estructuradas y cuestionarios de carácter cuantitativo. Estas herramientas permitirán obtener datos relevantes sobre los hábitos alimentarios, las condiciones de vida y las percepciones que tienen las personas adultas mayores respecto a su estado de salud. Estas entrevistas estarán acompañadas de la toma de medidas antropométricas como la circunferencia braquial y abdominal; para este propósito se utilizará instrumentos básicos como una cinta métrica flexible. Los datos serán registrados en fichas estructuradas y luego sistematizados para su análisis. Todo el proceso será llevado a cabo por personal capacitado, con sensibilidad cultural y

ética; esto con la finalidad de asegurar la calidad y fiabilidad de la información recolectada.

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

1.1. Grupos étnicos

Un grupo étnico es una comunidad unida por rasgos culturales comunes, tales como el lenguaje, las costumbres, la fe, la historia, danzas, espiritualidad, música y en numerosas situaciones, un origen geográfico o ancestral parecido (Bolaños y Vargas, 2025). La etnicidad se fundamenta en aspectos culturales adquiridos y pasados de una generación a otra, no necesariamente en características físicas.

Los grupos étnicos pueden ubicarse tanto en comunidades uniformes como en entornos multiculturales, y su identidad perdura a través del empleo de su lengua materna, la conmemoración de celebraciones, el atuendo tradicional y otras manifestaciones culturales. Los miembros de un grupo étnico reconocen su pertenencia y comparten historia y símbolos comunes (Yáñez et al., 2025).

Ecuador se reconoce oficialmente como una nación plurinacional y multiétnica en su Constitución. Donde se encuentran grandes grupos: mestizos, indígenas, blancos y afro descendientes estos diversos grupos étnicos conviven en el territorio, lo que potencia su diversidad cultural. En menor medida, los blancos provienen principalmente de inmigrantes europeos (Cabrera, 2020).

En Ecuador, el grupo indígena es extremadamente variado y se compone de 14 nacionalidades y más de 18 comunidades indígenas ubicadas en la Sierra, la Amazonía y la zona costera. La participación de los nativos juega un rol fundamental tanto histórico como político en la identidad nacional. Por otro lado, los afroecuatorianos constituyen aproximadamente el 7% de la población, agrupándose mayoritariamente en la provincia de Esmeraldas y el Valle del Chota (Chisaguano, 2024).

En la provincia de Tungurahua que se encuentra localizada en el centro del país se encuentran ubicadas 4 comunidades indígenas: Chibuleo, Kisapincha, Salasaka,

Tomabela. Estas comunidades forman parte de la nacionalidad Kichwa de la región de la Sierra donde se preserva sus tradiciones culturales (Pomboza et al. 2024).

Chibuleo

La Comunidad de Chibuleo se encuentra localizada en el Cantón Ambato, parroquia de Juan Benigno Vela. Se calcula que la población tiene alrededor de 12 000 habitantes. Su idioma local es alrededor del 95% de la población habla kichwa, y como segundo idioma el español castellano (López, 2022).

Chibuleo se compone de 4 comunidades: San Francisco, San Luis, San Pedro, San Alfonso. El término "Chibuleo" se deriva del chay hibú, una planta que antiguamente era común en la zona, y del sufijo "-leo", que se traduce como "descendiente".

Poseen como motor productivo la actividad agrícola, pues su localización geográfica posibilita el cultivo de una diversidad de productos mientras se ocupan de la ganadería. En el campo agrícola, se cultivan: papas, mellocos, vegetales y maíz. En el sector ganadero, se ocupan de la crianza de ganado vacuno y caballar, así como de animales domésticos como borregos, chanchos, gallinas, cuyes y conejos; actividad ganadera dirigida al consumo personal y al mercado local (Chugchilan, 2025).

Existen plantas útiles para otras afecciones, como la washka coral, que resulta muy eficaz, la pata con yuyo para aliviar los dolores cardíacos, el jarabe de mashua para tratar la inflamación de los conductos urinarios, el tzawar mishki para potenciar las bebidas, entre otras. (Agila, 2022)

Costumbres

Uno de sus eventos más importantes es el Inti Raymi: "Fiesta del Sol" es una festividad incaica y andina dedicada a Inti (el dios del sol), que se lleva a cabo cada solsticio de invierno (24 de junio en el hemisferio sur) en reconocimiento a la gratitud por las cosechas obtenidas (Solís, 2021).

1.2. Grupos etarios

Los grupos etarios son categorías que reúnen a la población en función de su edad. Los grupos de edad contribuyen a que los gobiernos, instituciones y organizaciones elaboren políticas públicas, servicios sanitarios, educativos y de seguridad social que se ajusten a las particularidades y requerimientos de cada colectivo (Cedeño, 2020).

La clasificación de los grupos etarios es crucial puesto que existen cambios significativos en el crecimiento físico, mental y emocional de las personas. Esto nos permite identificar las principales necesidades a ser atendidas mediante mayores inversiones en la educación, salud preventiva y nutrición, con el fin de garantizar un desarrollo adecuado (Roselli, 2023).

Los grupos etarios ofrecen una estructura valiosa para comprender las distintas etapas de la vida y cómo los individuos viven transformaciones en su bienestar y requerimientos. Estas categorías contribuyen a orientar los recursos y las políticas para elevar el nivel de vida de cada colectivo y asegurar una integración social más efectiva.

La clasificación por sectores etarios es la más incluyente de todas en la medida en que todos nacemos, crecemos y envejecemos de manera similar (Roselli, 2023). Según la Organización Mundial de la salud (OMS) los grupos etarios se clasifica en base a los siguientes criterios:

Niñez (0-9 años)

Lactante que va desde los 0 días hasta los 2 años en esta etapa comienza el aumento del peso y la talla, descubrimiento de los primeros dientes, desarrollo del lenguaje y rápido desarrollo del sistema nervioso. En esta etapa se divide en dos tipos:

- a) Niñez temprana. - Temprana que va desde los 2 años a los 5 años, viven en un mundo de imaginación y sensaciones, aparato digestivo con mayor eficacia, sincronización neuromuscular los niños se afinan y se alargan y mejoran actividades como brincar, correr, saltar, lanzar y preferencia de la izquierda y la derecha y continua el desarrollo del motor grueso y fino.
- b) Niñez intermedia. - Va desde de los 6 años hasta los 9 años, el niño se desarrolla físicamente y emocionalmente, se comienza a caer los primeros dientes de leche, sistema inmunológico más eficaz en esta etapa hay un crecimiento corporal, incremento de destrezas como la fuerza, velocidad y resistencia.

Adolescencia (10 -19 años)

Durante esta etapa se producen múltiples cambios en lo emocional, social, psicológico y físico en esta etapa inicia la pubertad donde aparecen los amigos, relaciones amorosas, pico de crecimiento, aparecen los cambios hormonales en hombres la testosterona donde aumenta el desarrollo de la masa corporal, voz grave y el crecimiento del vello mientras que en las mujeres es la progesterona donde comienza el desarrollo del crecimiento mamario y maduración sexual completa.

Juventud (15-24 años)

En esta etapa marca el cierre de los principales cambios físicos y cognitivos, mientras que las variaciones hormonales en ambos sexos se reducen al mínimo, en el ámbito emocional y neurológico está en un mayor desarrollo para criterios más refinados y una toma de decisiones más concretas.

Adulthood (25-59 años)

En esta etapa se divide en dos tipos: Adulthood Temprana y Adulthood Intermedia.

- a) Adulthood temprana. - Va desde los 25 años hasta los 44 años se ve la capacidad de competir, relaciones íntimas y sociales, en mujeres podría haber embarazos

y lactancia, correcta fertilidad, ciclos menstruales normales y cambios en las capacidades cognitivas y los juicios morales incluso en la educación y la profesión y encontrar su lugar en la sociedad

- b) Adulthood intermedia. -Va desde los 45 años a los 59 años se ve una estabilidad en términos laborales, familiares y sociales, comienza el deterioro de la masa muscular y ósea, es más lento el metabolismo y también comienza lentamente el deterioro de la visión de los ojos, en lo cognitivo se ve la experiencia y habilidades en prácticas para solucionar problemas y el sentido de identidad continúa desarrollándose con los hijos.

Vejez (60 años en adelante)

Esta etapa está marcada por varios cambios tanto físicos como emocionales, comienza la disminución de la masa corporal y la fortaleza muscular, disminuye la densidad de los huesos, se debilita el sistema inmunológico es más probable que contraiga infecciones, poca producción de hormonas tanto para hombres como para mujeres; las personas son mentalmente atentos, aunque la inteligencia y la memoria se empieza a deteriorar lentamente, en esta etapa hay el abandono laboral (Hernández et al., 2021). Con el paso del tiempo puede manifestarse una disminución en la movilidad y un incremento en la posibilidad de fracturas o lesiones. Además, existe una reducción en la habilidad cardiovascular y una disminución en la eficacia del sistema respiratorio y alteraciones en el sueño.

La vejez es aquella etapa donde llega el final del ciclo vital, usualmente desde los 60 años, aunque este intervalo fluctúa en función de factores culturales y demográficos. En términos físicos, los adultos mayores atraviesan un envejecimiento gradual que abarcaría una reducción en la masa muscular, la densidad de los huesos y la elasticidad de la piel. Además, frecuentemente aparecen problemas de salud como patologías crónicas y un incremento en la susceptibilidad a caídas o incidentes.

En el contexto emocional y social, la etapa de la adultez se caracteriza por la adaptación al aislamiento o la soledad, a causa de la pérdida de amigos y familiares

próximos o la ausencia de interacción social. No obstante, numerosos adultos mayores descubren nuevas formas de satisfacción, tales como el trabajo voluntario, el cuidado de los nietos, o la implicación en colectivos y actividades de la comunidad.

Tabla 1. Desarrollo integral en la etapa del adulto mayor

Aspecto	Descripción
Biológico	Degeneración productiva
Psicológico	Alteraciones en la memoria y capacidad cognitiva
Sexual	Cambios fisiológicos
Social	Derechos y Deberes
Económico	Jubilación, ingresos bajos, dependencia

Fuente: tomado a partir de Robert N. Butler. Being Old in America

Tabla 2. Características y tareas del adulto mayor

Tareas	Descripción
Tareas a resolver	Seguridad económica
	Establecer un hogar
	Hábitos de pareja
	Reflexión sobre la vida
	Retiro laboral
	Fortalecer relaciones

Fuente: Erik Erikson. El ciclo vital completado

Tabla 3. Cambios y adaptaciones en la etapa del adulto mayor

Aspecto	Descripción
Trabajo y retiro en la vejez	Retiro laboral
	Disminución de energía
	Estrés
	Disminución de las elaciones Sociales

Fuente: tomado a partir de Robert Atchley. Las fuerzas sociales y el envejecimiento

Tabla 4. Características físicas en el adulto mayor

Cambios	Descripción
Cambios Físicos	Manchas en la piel
	Arrugas
	Pelo blanco y delgado
	Postura encorvada
	Venas varicosas
	Perdida de elasticidad en la piel

Fuente: tomado a partir de Bernard Isaacs. El síndrome Geriátrico

1.3. Estado nutricional

El estado nutricional de un individuo se refiere a la condición física en la que se halla una persona en términos de uso e ingesta de nutrientes vitales para su organismo. Por lo tanto, comprende la calidad y diversidad de alimentos, además de su cantidad, y la habilidad del organismo humano para absorber y usar los nutrientes de manera eficaz (Tafur et al., 2018)

El estado nutricional muestra cómo la dieta y el modo de vida inciden directamente en el rendimiento corporal. Una correcta nutrición facilita que todos los sistemas del cuerpo, tales como el inmunológico, cardiovascular, digestivo y neurológico operen de manera adecuada, de tal manera que se evita enfermedades y se fomenta el bienestar (Ramos & Guevara, 2023). De ahí que una adecuada nutrición asegura al organismo la energía y nutrientes necesarios para mantener sus funciones vitales.

La desnutrición, que comprende la carencia de calorías y micronutrientes, conlleva serias repercusiones para la salud. Principalmente en la infancia, causaría un retraso en el desarrollo, una reducción de la habilidad cognitiva y una debilidad del sistema inmunológico. Por eso hay efectos negativos a mediano o a largo plazo principalmente en la vejez donde la falta de una nutrición adecuada provocaría enfermedades que conlleven graves consecuencias duraderas e incluso irreversibles (Jiménez et al., 2021).

El sobrepeso y la obesidad, por su parte, son estados nutricionales que también comprometen la salud, especialmente en personas de edad avanzada, y están vinculados a un mayor riesgo de padecer enfermedades como diabetes tipo 2, presión arterial alta, afecciones cardíacas, accidentes cerebrovasculares y algunos cánceres. Una mala nutrición, caracterizada por el exceso de alimenticios dañinos pueda afectar gravemente en el sistema inmunológico por esa razón es probable que las personas que son adultos mayores tengan una mayor probabilidad de contagiarse de bacterias virus u otros agentes infecciosos (Valdés et al. 2022).

Hay varias maneras en la que podemos saber que el estado nutricional está correcto; son varias las evaluaciones y análisis que se les realiza al paciente con estas medidas podemos saber y prevenir complicaciones que puedan afectar en el futuro de una persona (Rosell et al, 2023).

a) Peso corporal

El peso corporal es uno de los indicadores más elementales y habituales para valorar el estado nutricional. Nos permite identificar rápidamente que la persona esté en un buen estado puesto que con solo el peso y su edad podemos verificar que este correctamente en un buen estado, incluso hay guías que nos indican cuánto debemos pesar según la talla y peso; así como también es necesario considerar la edad para establecer el peso de los sujetos (Ramírez et al, 2020).

b) Talla

Según la Organización Mundial de la Salud (2020) la talla nos permite identificar que un niño está en un proceso de crecimiento adecuado y según las escalas y curvas que nos brinda cada ministerio de salud pública de cada país. Es un indicador clave, particularmente durante la niñez y la adolescencia, dado que representa el desarrollo y crecimiento físico del individuo.

En los niños, una estatura inferior al percentil 5 señalaría un retraso en el crecimiento, lo que frecuentemente se relaciona con desnutrición crónica o

problemas de salud de larga duración. A pesar de que la altura no varía en la etapa adulta, es una representación del estado nutricional durante la niñez. Para su edad adulta, un individuo de baja estatura frecuentemente sufrió de desnutrición.

c) Índice de masa corporal (IMC)

El índice de masa corporal es uno de los métodos más eficaces y más utilizados para saber cómo está el estado nutricional, con solo saber la fórmula que es (kg/m^2) se verifica la aplicación de una dieta adecuada. Un Índice de Masa Corporal menor a 18.5 señala un bajo peso, lo que podría indicar desnutrición o enfermedades asociadas.

Estos intervalos están vinculados con el peligro de padecer enfermedades metabólicas como la diabetes tipo 2, la hipertensión y las afecciones cardiovasculares (Bazalar, 2019).

d) Parámetros clínicos

Minerales en la sangre

El estudio de minerales en la sangre es un método diagnóstico empleado para valorar el balance de micronutrientes vitales en el organismo. Estos estudios posibilitan la medición de contenidos de minerales como el hierro, calcio, magnesio, zinc, sodio y potasio, entre otros. Esta información es esencial para guiar modificaciones en la dieta o terapias que optimicen el bienestar general. (Universidad Europea, 2024)

El estado nutricional hace referencia al balance entre el consumo de nutrientes y las demandas del organismo para preservar su rendimiento óptimo. Una adecuada alimentación no solo requiere mantener un peso apropiado, sino también disponer de los nutrientes requeridos de proteínas, vitaminas y minerales para que el organismo opere de forma saludable.

Niveles de vitamina

Los niveles de vitaminas en el organismo representan la cantidad de estos micronutrientes vitales que adquirimos y empleamos mediante la dieta y el modo de vida. Por lo tanto, es crucial asegurar un suministro constante y apropiado de vitaminas en la alimentación. (Universidad Europea, 2024)

El estado nutricional hace referencia al balance entre lo que el organismo requiere y lo que verdaderamente obtiene mediante los alimentos. Preservar una adecuada nutrición facilita la prevención de enfermedades, el fortalecimiento del sistema inmunológico y la mejora del desempeño físico y mental. (Universidad Europea, 2024). De ahí que mantener niveles correctos de vitaminas brinda múltiples ventajas: contribuye a mantener la piel y la visión sanas, robustece huesos y dientes, resguarda contra el deterioro celular, promueve la coagulación de la sangre y optimiza el metabolismo y la función cerebral.

Se ha comprobado que una mala alimentación en la niñez afectaría el estado de salud del cuerpo principalmente en la vejez, donde la condición nutricional se convierte en un elemento crucial para preservar la salud y la calidad de vida. Esta condición es frecuente en adultos mayores y se intensifica con alimentación reducida en proteínas y calorías, lo que resulta en debilidad, disminución de la movilidad y un alto riesgo de sufrir caídas y fracturas.

En la población de edad avanzada, esto implica una mayor susceptibilidad a virus, bacterias y otras complicaciones que empeorándose debido a enfermedades crónicas previas. Además, una dieta deficiente repercute de manera adversa en la salud mental y cognitiva.

1.4. Medidas antropométricas

Las medidas antropométricas son instrumentos elementales, asequibles y no invasivos que facilitan la valoración del estado nutricional de un individuo mediante la evaluación de su cuerpo. Durante la ancianidad, es habitual que se manifiesten

trastornos nutricionales tales como desnutrición, exceso de peso o incluso obesidad sarcopénica (Esparza & Vaquero, 2023).

Las evaluaciones antropométricas facilitan la identificación de estos estados, lo que facilita la intervención oportuna con programas de alimentación y ejercicio físico apropiados. El peso, la estatura, el índice de masa corporal, la circunferencia de la abdominal, la circunferencia del brazo, el pliegue cutáneo tricipital y la relación entre abdominal y cadera son las medidas más comunes.

Los materiales que se van a utilizar durante las medidas van a ser una cinta métrica que es lo más importante, un lápiz o esfero que se va utilizar para anotar los datos, la hoja de registro donde se va a escribir las medidas antropométricas de los pacientes y por último una tabla de registro de los pacientes donde se va colocar el nombre, edad y el género para evitar errores y confusiones.

Perímetro abdominal

La evaluación antropométrica del abdomen o la circunferencia abdominal es uno de los métodos más empleados para determinar la distribución de grasa en el cuerpo, especialmente la acumulación de grasa visceral, localizada alrededor de los órganos internos. (Casadei, 2022)

Los materiales que se van a utilizar durante las medidas van a ser una cinta métrica que es lo más importante, un lápiz o esfero que se va utilizar para anotar los datos, la hoja de registro donde se va a escribir las medidas antropométricas de los pacientes y por último una tabla de registro de los pacientes donde se va colocar el nombre, edad y el género para evitar errores y confusiones.

Para llevar a cabo esta medición de manera adecuada, se emplea una cinta métrica. Es necesario situar la cinta alrededor del abdomen, a la altura del ombligo o justo por encima de la cresta ilíaca; esto garantiza que se encuentre en equilibrio y sin presionar la piel. Este proceso es ágil, simple y no invasivo, lo que lo hace muy beneficioso en el contexto clínico y comunitario. (Casadei, 2022)

Los índices habituales de circunferencia abdominal difieren; esto depende del sexo y las recomendaciones de entidades sanitarias. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, se considera que una circunferencia abdominal que supere los 88 cm en mujeres y los 102 cm en hombres es un indicador de alto riesgo de patologías metabólicas.

En la población de edad avanzada, esta medida adquiere particular relevancia debido a que a menudo el peso total o el Índice de Masa Corporal aparentemente es normal, pero puede al existir una acumulación excesiva de grasa en el abdomen, resultaría más dañino que la grasa subcutánea en otras áreas del cuerpo.

Sin embargo, no es conveniente aplicar esta medida de manera individual. Es óptimo fusionarla con otras medidas como el Índice de Masa Corporal, la circunferencia del brazo o el porcentaje de grasa en el cuerpo, además de tener en cuenta aspectos como la actividad física, el modo de vida y la dieta.

Perímetro braquial

La medida antropométrica braquial, también denominada circunferencia braquial o del brazo, es un método empleado para determinar el tamaño y la composición del brazo, en particular, la masa muscular y la grasa subcutánea. Esta evaluación nos proporciona un indicio de la condición nutricional, dado que representa tanto el volumen de músculo como la grasa en el cuerpo. (Aguilar, 2020).

Uno de los beneficios más destacados de la medición braquial es su facilidad y asequibilidad. No necesita de aparatos avanzados ni personal de alta especialización, lo que facilita su aplicación en áreas rurales, campañas de salud, hospitales y programas de la comunidad ya si poder identificar si las personas tienen un correcto estado nutricional. (Aguilar, 2020). Esta evaluación posibilita comprobar si un individuo se halla en un estado nutricional adecuado. Esto resulta beneficioso para evitar patologías vinculadas a la desnutrición o al exceso de peso.

En realidad, entidades como UNICEF y la OMS la emplean en situaciones de emergencia humanitaria para valorar de manera rápida la salud nutricional de amplios grupos de niños, en particular en los menores de 5 años y también en adultos mayores para verificar el correcto estado nutricional de la persona.

En la etapa de la vejez, la circunferencia del braquial adquiere un valor particular, dado que con el transcurso del tiempo es habitual la disminución gradual de la masa muscular, un fenómeno denominado sarcopenia.

Para iniciar la evaluación de la circunferencia del brazo, primero es necesario determinar el brazo no dominante del individuo. Después, se identifica la posición intermedia entre el acromion y el olecranon. El individuo debe mantenerse en una postura confortable, idealmente de pie o sentada, con el brazo alargado y relajado al lado del cuerpo.

Se emplea una cinta métrica flexible, la cual circundará el brazo hasta alcanzar la altura del punto medio señalado. Una vez correctamente colocada la banda, se realiza la medición en centímetros con una exactitud de hasta 0.1 cm si es factible. Para incrementar la confiabilidad, se aconseja realizar la medición como mínimo dos veces más y tomar como media las tres. (Casadei, 2022).

En conclusión, las mediciones antropométricas, como la circunferencia braquial y abdominal, constituyen herramientas fundamentales para evaluar el estado nutricional de una persona. Dentro del análisis nutricional, estos indicadores resultan indispensables, y permiten obtener información directa sobre la cantidad de tejido adiposo y la masa muscular.

La circunferencia braquial, por ejemplo, posibilita estimar la proporción de músculo y grasa en el brazo; es este un parámetro útil para detectar pérdida de masa muscular en casos de enfermedades crónicas o cuadros de desnutrición, tanto en población infantil como adulta. El beneficio de estas mediciones radica en que son rápidas, no intrusivas y fácilmente accesibles. No necesitan de maquinaria costosa,

por lo que son de fácil implementación en centros sanitarios, hospitales, hogares de cuidado y campañas de la comunidad. (Casadei, 2022).

En la etapa de la vejez, estas acciones adquieren aún más relevancia. Evaluar la circunferencia del braquial ayuda a determinar si existe una reducción de tejido muscular, lo que podría impactar la movilidad, incrementar la probabilidad de sufrir caídas y disminuir la calidad de vida. (Jaya, 2024).

En cambio, un aumento en la circunferencia abdominal en personas de edad avanzada indica la acumulación de grasa visceral, la cual está asociada con un incremento en el riesgo de padecer enfermedades como la diabetes tipo 2, la hipertensión, afecciones cardiovasculares y el deterioro mental.

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Enfoque investigativo

El enfoque cuantitativo se basa en la recolección y análisis de datos numéricos, con la finalidad de comprobar hipótesis y responder preguntas específicas. En esta investigación, su aplicación permite obtener información confiable sobre el estado nutricional de los adultos mayores de la parroquia Chibuleo.

En este contexto, cada adulto mayor representa mucho más que un dato estadístico. Son personas con historia, cultura y costumbres que inciden directamente en sus hábitos alimentarios. A lo largo de los años, los cambios socioculturales han modificado sus tradiciones culinarias, en las que se incluye su dieta y, por ende, en su salud.

El uso de instrumentos estructurados asegura que la información obtenida sea uniforme y comparable entre todas las personas evaluadas, lo que aporta mayor solidez y confiabilidad a los resultados del estudio.

2.2. Tipo de investigación

Este estudio se desarrolla bajo un enfoque descriptivo, orientado a observar, registrar y analizar los hechos tal como suceden, sin alterar las variables. Este método permite identificar con detalle las características sociodemográficas y antropométricas de los adultos mayores de Chibuleo, lo que da como resultado un diagnóstico claro de su estado nutricional.

Además, este tipo de análisis facilita reconocer vínculos entre diferentes variables y trabajar con parámetros respaldados por la literatura científica. Los resultados pueden organizarse en tablas, esquemas y gráficos, lo que permite presentar la información de manera ordenada y comprensible.

El uso de instrumentos estructurados asegura que los datos recogidos sean uniformes y comparables entre todas las personas evaluadas, lo que les da mayor confiabilidad a los resultados.

2.3. Métodos de investigación

En esta investigación se utilizó un método transversal, el cual recoge la información en un solo momento. Este enfoque permite analizar varias variables simultáneamente, como el perímetro braquial y abdominal, en la población adulta mayor de Chibuleo, para de esta manera optimizar tiempo y recursos.

Este tipo de estudio es adecuado para evaluar el estado de salud o nutrición de una población, sin buscar relaciones de causa y efecto. Más bien, identifica patrones y tendencias que sirven de base para futuras investigaciones; lo que garantiza unos resultados representativos de la población objetivo.

2.4. Grupo de estudio

El estudio se centró en adultos mayores residentes en la parroquia Chibuleo, cantón Ambato, provincia de Tungurahua. Este grupo fue seleccionado con el propósito de dar visibilidad a una etapa de la vida poco atendida en la salud pública, a pesar de su relevancia para mantener la calidad de vida, la funcionalidad y la autonomía en la vejez.

Recolección de información

Para conocer el estado nutricional de los adultos mayores de la comunidad, se implementaron dos estrategias para recolectar información. La primera consistió en una revisión documental, y el análisis de datos teóricos y registros oficiales relacionados con la alimentación y la salud de este grupo; mientras que la segunda estrategia implicó un trabajo directo en la comunidad.

Se aplicaron entrevistas y cuestionarios diseñados para el estudio, junto con la medición de parámetros antropométricos como perímetro braquial y abdominal; para lo cual se utilizó herramientas sencillas como una cinta métrica flexible y se cuidó la precisión y el respeto en cada medición.

Este proceso no se limitó únicamente a obtener cifras. También se buscó crear un espacio donde los adultos mayores pudieran expresar sus experiencias, hábitos y necesidades relacionadas con su alimentación, en donde se reconoce la importancia de su voz para enriquecer el análisis.

Análisis de información

El estudio de las mediciones antropométricas permitió identificar el estado nutricional de la población evaluada, lo ofreció una visión más amplia de su salud. Valores como peso, talla, perímetro braquial, circunferencia abdominal e índice de masa corporal fueron fundamentales para detectar posibles riesgos de desnutrición, sobrepeso u obesidad.

Tabla 5. Clasificación de riesgo

Circunferencia Abdominal			
	Mujeres		Hombres
< 80 cm	Normal	< 94 cm	Normal
80–88 cm	Riesgo moderado	94–102 cm	Riesgo moderado
> 88 cm	Riesgo alto	> 102 cm	Riesgo alto

Fuente: elaboración propia

Tabla 6. Circunferencia Abdominal en mujeres con Riesgo alto

Circunferencia Abdominal	Género	Clasificación	Total	Porcentaje
90	Mujer	Riesgo alto	16	53%
99	Mujer	Riesgo alto		
94	Mujer	Riesgo alto		
94	Mujer	Riesgo alto		
112	Mujer	Riesgo alto		
108	Mujer	Riesgo alto		
108	Mujer	Riesgo alto		
90	Mujer	Riesgo alto		
98	Mujer	Riesgo alto		
93	Mujer	Riesgo alto		
93	Mujer	Riesgo alto		
96	Mujer	Riesgo alto		
89	Mujer	Riesgo alto		
99	Mujer	Riesgo alto		
93	Mujer	Riesgo alto		
95	Mujer	Riesgo alto		

Fuente: elaboración propia

En la revisión de los resultados se nota que muchas de las mujeres presentan una circunferencia abdominal que entra en un rango considerado de riesgo. Esto quiere decir que existe una acumulación importante de grasa en la zona del abdomen, lo que favorecería la aparición de problemas de salud como presión arterial alta, enfermedades del corazón o complicaciones relacionadas con el metabolismo.

Tabla 7. Circunferencia abdominal en mujeres Normal

Circunferencia Abdominal	Género	Clasificación	Total	Porcentaje
78	Mujer	Normal	7	23%
78	Mujer	Normal		
64	Mujer	Normal		
78	Mujer	Normal		
78	Mujer	Normal		
71	Mujer	Normal		
77	Mujer	Normal		

Fuente: elaboración propia

En el cuadro se observa que el 23% de las mujeres evaluadas tienen la circunferencia abdominal dentro de los valores normales. Esto significa que la mayoría mantiene un nivel adecuado de grasa abdominal, lo que se relaciona con un bajo riesgo de desarrollar problemas cardiovasculares o metabólicos.

Tabla 8. Circunferencia abdominal en Mujeres Riesgo Moderado

Circunferencia Abdominal	Género	Clasificación	Total	Porcentaje
82	Mujer	Riesgo moderado	7	23%
83	Mujer	Riesgo moderado		
83	Mujer	Riesgo moderado		
86	Mujer	Riesgo moderado		
83	Mujer	Riesgo moderado		
84	Mujer	Riesgo moderado		
81	Mujer	Riesgo moderado		

Fuente: elaboración propia

En el cuadro se observa que el 23% de las mujeres tiene la circunferencia abdominal en un rango de riesgo moderado. Esto significa que hay cierta acumulación de grasa abdominal que merece atención. Aunque todavía no es un riesgo grave, sí es importante tomar medidas preventivas para evitar que avance a un nivel más alto y cuidar la salud metabólica.

Tabla 9. Circunferencia abdominal en Hombres Riesgo Moderado

Circunferencia Abdominal	Género	Clasificación	Total	Porcentaje
99	Hombre	Riesgo moderado	2	18%
95	Hombre	Riesgo moderado		

Fuente: elaboración propia

En el cuadro se observa que solo dos hombres, que representan el 18% de la muestra masculina, tienen la circunferencia abdominal en un rango de riesgo moderado. Aunque el número es bajo, es importante hacer seguimiento para que no lleguen a un nivel de riesgo alto. Detectarlo a tiempo ayuda a tomar medidas preventivas y a fomentar hábitos más saludables.

Tabla 10. Circunferencia abdominal en hombres Normal

Circunferencia Abdominal	Género	Clasificación	Total	Porcentaje
92	Hombre	Normal	9	82%
92	Hombre	Normal		
91	Hombre	Normal		
90	Hombre	Normal		
90	Hombre	Normal		
88	Hombre	Normal		
88	Hombre	Normal		
88	Hombre	Normal		
82	Hombre	Normal		

Fuente: elaboración propia

En los resultados se observa que la mayoría de los hombres evaluados mantiene una circunferencia abdominal dentro de los valores considerados normales. Esto sugiere que, en general, poseen un nivel adecuado de grasa abdominal, lo cual disminuye la probabilidad de desarrollar enfermedades asociadas como problemas cardíacos, hipertensión o alteraciones metabólicas. Esta situación refleja un buen estado de control en la salud de este grupo.

Por otro lado, al comparar los resultados entre hombres y mujeres, se identifican diferencias importantes. En el grupo femenino, más de la mitad de las participantes presenta una circunferencia abdominal que se ubica en el rango de riesgo alto, mientras que otra parte se encuentra en riesgo moderado y un porcentaje similar en rango normal. Esto indica una tendencia a la acumulación de grasa abdominal que requiere estrategias preventivas para reducir posibles complicaciones de salud.

En el caso de los hombres, la gran mayoría presenta valores normales, aunque existe un pequeño grupo en riesgo moderado que merece seguimiento. Si bien no se registraron casos en riesgo alto, es importante mantener hábitos saludables para evitar que la condición evolucione hacia niveles que puedan comprometer la salud a largo plazo.

Tabla 11. Clasificación de riesgo

Adultos	
< 23 cm	Desnutrición moderada
23–32 cm	Normal peso
> 32 cm	Obesidad

Fuente: elaboración propia

Tabla 12. *Circunferencia Braquial en mujeres*

Braquial	Genero	Clasificación	Total	Porcentaje
36	Mujer	Obesidad	5	17%
36	Mujer	Obesidad		
36	Mujer	Obesidad		
34	Mujer	Obesidad		
34	Mujer	Obesidad		
32	Mujer	Normal peso	22	76%
32	Mujer	Normal peso		
32	Mujer	Normal peso		
31	Mujer	Normal peso		
30	Mujer	Normal peso		
30	Mujer	Normal peso		
29	Mujer	Normal peso		
28	Mujer	Normal peso		
27	Mujer	Normal peso		
27	Mujer	Normal peso		
27	Mujer	Normal peso		
26	Mujer	Normal peso		
26	Mujer	Normal peso		
26	Mujer	Normal peso		
25	Mujer	Normal peso		
25	Mujer	Normal peso		
25	Mujer	Normal peso		
24	Mujer	Normal peso		
24	Mujer	Normal peso		
24	Mujer	Normal peso		
23	Mujer	Normal peso		
23	Mujer	Normal peso		
22	Mujer	Desnutrición moderada	2	7%
21	Mujer	Desnutrición moderada		

Fuente: elaboración propia

En los resultados se nota que la mayoría de las mujeres evaluadas mantiene una circunferencia braquial dentro de los valores considerados normales, lo que sugiere que su composición corporal es adecuada. Sin embargo, también se identificaron casos de obesidad y desnutrición moderada que requieren atención, y ambas condiciones afectaría la salud y la calidad de vida si no se interviene a tiempo.

Tabla 13. Circunferencia braquial en hombres

Braquial	Genero	Clasificación	Total	Porcentaje
32	Hombre	Normal peso	12	100%
31	Hombre	Normal peso		
29	Hombre	Normal peso		
28	Hombre	Normal peso		
27	Hombre	Normal peso		
27	Hombre	Normal peso		
27	Hombre	Normal peso		
26	Hombre	Normal peso		
26	Hombre	Normal peso		
25	Hombre	Normal peso		
24	Hombre	Normal peso		
24	Hombre	Normal peso		

Fuente: elaboración propia

En el caso de los hombres, todos presentan valores dentro del rango normal, lo que refleja un buen estado nutricional y una composición corporal equilibrada en la muestra. Aun así, es fundamental mantener hábitos saludables para conservar estos niveles y prevenir posibles alteraciones en el futuro.

Tabla 14. Cálculo de Intervalos

Numero de datos	41
Valor máximo (Xmax)	112
Valor mínimo (Xmin)	64
Rango (R)	48
Numero de intervalos (K)	6,4
Amplitud (A)	8,0

Fuente: elaboración propia

El cálculo de intervalos muestra que las mediciones tomadas en la población presentan un rango que va de 64 a 112, con una amplitud que permite agrupar los datos en seis intervalos. Esta organización facilita comprender cómo se distribuyen las medidas corporales en la muestra, lo que es fundamental para evaluar el estado

nutricional. Al analizar estos resultados en relación con la salud, se observa de manera clara qué grupos presentan valores dentro de rangos normales y cuáles se alejan de ellos. Esto es clave para detectar posibles riesgos de desnutrición o exceso de grasa corporal, y así proponer acciones preventivas que favorezcan el bienestar de la comunidad.

Tabla 15. Tabla de frecuencia de la circunferencia abdominal

LI	LS	xi	F	fa	fr	f%	xi*fi
64,00	72,00	68,00	2	4	0,05	4,88	136,00
72,00	80,00	76,00	5	9	0,12	12,20	380,00
80,00	88,00	84,00	8	17	0,20	19,51	672,00
88,00	96,00	92,00	18	35	0,44	43,90	1656,00
96,00	104,00	100,00	5	40	0,12	12,20	500,00
104,00	112,00	108,00	2	42	0,05	4,88	216,00
112,00	120,00	116,00	1	43	0,02	2,44	116,00
			41		1	100 %	3676,00

Fuente: elaboración propia

En la comunidad de Chibuleo, muchos adultos mayores tienen medidas de circunferencia abdominal que los ubican en rangos de riesgo moderado a alto. Esto quiere decir que hay una acumulación de grasa en el abdomen que podría aumentar las probabilidades de sufrir hipertensión, diabetes tipo 2 o problemas cardíacos, especialmente si no se aplican medidas de prevención.

La mayor parte de la población se encuentra en valores intermedios, que no implican obesidad, pero sí son una advertencia. Esto muestra que es necesario fortalecer la alimentación saludable y fomentar actividades físicas acordes a la edad. Los casos extremos, tanto de desnutrición como de obesidad grave, son pocos, aunque igualmente requieren atención especial.

Estos resultados, que coinciden con el índice, dejan claro que la mayoría mantiene un estado aceptable, pero existe un grupo que necesita seguimiento. Por eso, se recomienda implementar programas comunitarios que promuevan buenos hábitos y apoyen tanto a quienes están en riesgo como a quienes desean mantener su buena salud.

Tabla 16. Medida central de la Circunferencia abdominal

Medidas	Valores
Media	89,7
Mediana	89
Moda	99,08

Fuente: elaboración propia

La circunferencia abdominal promedio en la población evaluada es cercana a 90 cm, lo que ya representa un valor que debe vigilarse porque está asociado a un mayor riesgo de problemas como hipertensión, diabetes y enfermedades cardiovasculares. Aunque la mayoría se mantiene alrededor de este rango, destaca que el valor más repetido supera los 99 cm, lo que indica que hay un grupo con medidas más elevadas que requiere atención preventiva para evitar complicaciones en su salud.

Tabla 17. Cálculo de intervalos

Cálculo de intervalos	
Numero de datos	41
Valor máximo (X max)	36,0
Valor mínimo (X min)	21
Rango (R)	15
Numero de intervalos (K)	6,4
Amplitud (A)	2,1

Fuente: elaboración propia

Este cálculo de intervalos muestra que las mediciones en la población van de 21 a 36 cm, lo que nos ayuda a ver cómo se distribuyen los valores de circunferencia braquial. Organizar estos datos en intervalos permite identificar de manera más clara a las personas que podrían tener riesgo de desnutrición o, en el otro extremo, exceso de masa corporal. Esta información es importante para orientar acciones que ayuden a mantener un buen estado nutricional y prevenir problemas de salud en la comunidad.

Tabla 18. Tabla de frecuencia de la circunferencia braquial

LI	LS	xi	F	fa	Fr	f%	xi*fi
21,00	23,14	22,07	4	4	0,10	9,76	88,29
23,14	25,29	24,21	9	13	0,22	21,95	217,93
25,29	27,43	26,36	11	24	0,27	26,83	289,93
27,43	29,57	28,50	4	28	0,10	9,76	114,00
29,57	31,71	30,64	4	32	0,10	9,76	122,57
31,71	33,86	32,79	4	36	0,10	9,76	131,14
33,86	36,00	34,93	5	41	0,12	12,20	174,64

Fuente: elaboración propia

En la comunidad de Chibuleo, la mayoría de adultos mayores se concentra en un rango de circunferencia braquial entre 25,29 y 27,43 cm, donde está alrededor del 27% de los evaluados. Este intervalo se asocia a un peso considerado normal, lo que refleja que gran parte de la población mantiene medidas adecuadas para su edad y condición física, un aspecto positivo en términos de salud.

En los rangos cercanos se observan datos que llaman la atención. Por un lado, quienes están entre 23,14 y 25,29 cm podrían presentar riesgo de déficit, posiblemente relacionado con desnutrición moderada. En el otro extremo, los valores más altos, de 33,86 a 36 cm, sugieren casos de exceso de peso o acumulación de grasa que necesitan seguimiento para evitar complicaciones.

En general, la distribución muestra que la mayoría se mantiene en valores centrales, lo cual es favorable porque indica estabilidad en la composición corporal. Sin embargo, los casos en los extremos requieren un abordaje individual. Esto implica reforzar la alimentación y el aporte de nutrientes en quienes tienen valores bajos, y promover hábitos que ayuden a controlar el peso en quienes presentan medidas elevadas, siempre en busca de preservar la salud y la calidad de vida.

Tabla 19. Medida central de la circunferencia braquial

Medidas de tendencia central	Valores
Media	27,8
Mediana	22
Moda	25,76

Fuente: elaboración propia

En el análisis del perímetro braquial, la media fue de 27,8 cm, lo que indica que la mayoría de adultos mayores se encuentra en valores normales para su edad. La mediana de 22 cm refleja que algunos casos con medidas bajas afectan la distribución, y la moda de 25,76 cm confirma que el valor más frecuente es adecuado.

En general, la mayoría presenta una circunferencia braquial saludable, pero la diferencia entre la media y la mediana muestra que existen casos con valores bajos que requieren atención. Estas medidas reducidas pueden relacionarse con pérdida de masa muscular o riesgo de desnutrición, lo que podría impactar la fuerza y funcionalidad en la vida diaria.

CAPÍTULO III. PROPUESTA

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos de la evaluación de los parámetros antropométricos realizados en la población estudiada. Los hallazgos muestran el estado nutricional de hombres y mujeres en la comunidad; se identifica los distintos niveles de riesgo asociados a la circunferencia abdominal y braquial. Esta información sirve como base para plantear una propuesta que busque mejorar la salud y prevenir complicaciones relacionadas con la nutrición.

El análisis de los datos evidenció que, en las mujeres, hay una alta prevalencia de circunferencia abdominal en rango de riesgo alto. En cambio, en los hombres, la mayoría presenta valores dentro del rango normal, identificándose un panorama más favorable. En cuanto a la circunferencia braquial, la mayoría de los participantes, tanto hombres como mujeres, se encuentran en peso normal. Sin embargo, se detectaron algunos casos de obesidad y desnutrición moderada que necesitan atención más específica.

Con base en estos resultados, la propuesta se enfoca en estrategias preventivas y de intervención adaptadas a la realidad de la comunidad. Estas medidas buscan fortalecer los hábitos alimentarios saludables, incentivar la actividad física y promover la educación nutricional como herramienta clave para reducir los riesgos detectados y mejorar la calidad de vida.

Además, se plantea un plan de seguimiento periódico para evaluar los avances y ajustar las acciones según los cambios que se observen en los indicadores antropométricos. Así se garantiza un acompañamiento continuo que no solo atienda a quienes están en riesgo, sino que también ayude a mantener los niveles adecuados en quienes presentan parámetros normales, lo que fortalece una cultura de autocuidado y bienestar en la comunidad.

Uno de los factores que influye de manera importante en las medidas antropométricas, especialmente en la circunferencia abdominal, es la alimentación. Una dieta poco equilibrada, con alto consumo de carbohidratos simples, grasas

saturadas o alimentos ultra procesados, favorece la acumulación de grasa abdominal. Esto se ve reflejado principalmente en las mujeres evaluadas, donde se detectó un porcentaje alto en rangos de riesgo.

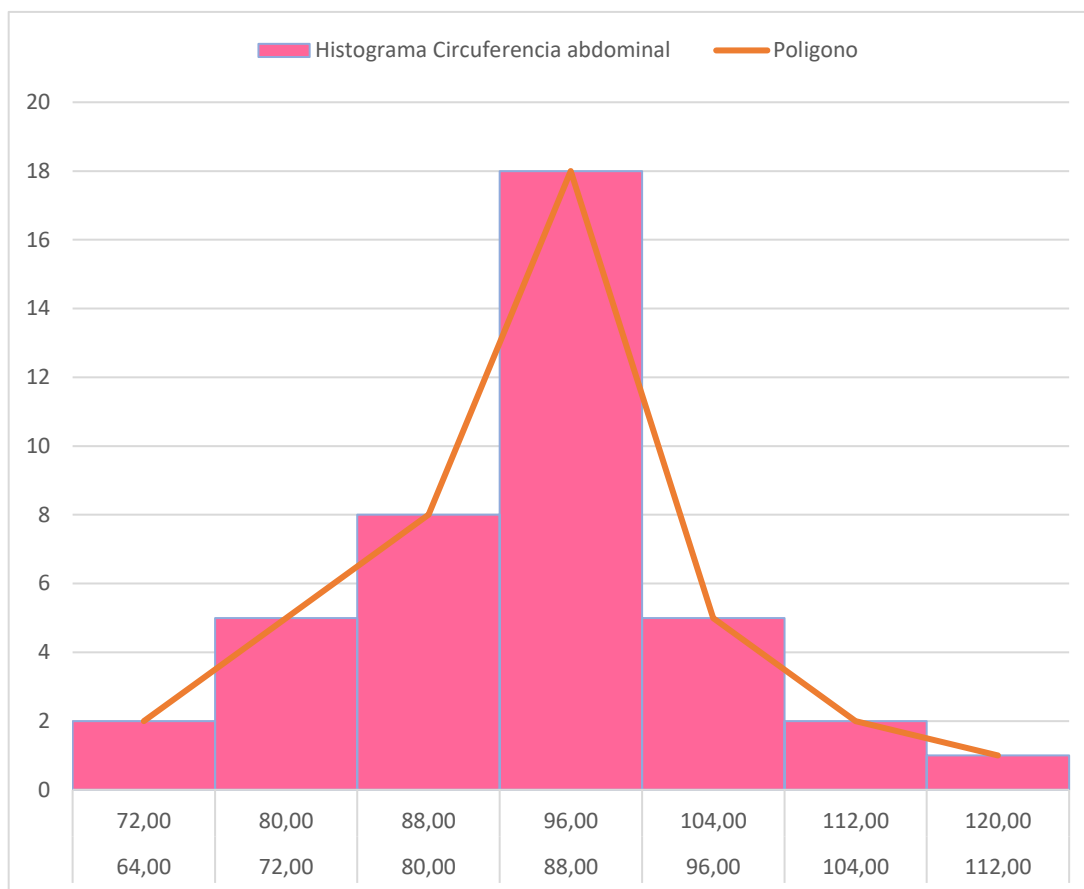
La actividad física también es un factor determinante. Un estilo de vida sedentario contribuye tanto al aumento de la grasa corporal como a la pérdida de masa muscular, lo que afecta los valores de circunferencia braquial y abdominal. Fomentar la práctica regular de ejercicio adaptado a la edad ayudaría a mantener parámetros más saludables.

Otro aspecto que incide es el sexo biológico. En el caso de las mujeres, la tendencia natural a acumular grasa en la zona abdominal debido a factores hormonales y metabólicos se ve reflejada en los resultados obtenidos. Este patrón, sumado a los hábitos de alimentación y actividad física, incrementaría el riesgo de problemas metabólicos.

En cuanto a los factores que no parecen influir de manera marcada en esta evaluación, la edad dentro del grupo adulto no mostró diferencias significativas en las mediciones. Aunque es cierto que el envejecimiento afecta la composición corporal, en esta población no se identificaron variaciones importantes relacionadas con la edad.

Por otro lado, en el caso de los hombres, los resultados reflejan un perfil general favorable, pues la mayoría mantiene medidas dentro de rangos normales. Esto podría indicar que, en este grupo específico, el entorno comunitario o las costumbres alimentarias no han generado un impacto negativo tan significativo como en las mujeres evaluadas.

En este cuadro se resumen los datos antropométricos tomados en la población, como peso, talla, circunferencia abdominal, cadera, perímetro braquial e IMC. Estos valores permiten evaluar el estado nutricional, detectar riesgos de obesidad o desnutrición y plantear intervenciones adaptadas a la comunidad.

Figura 1. Histograma circunferencia abdominal

Fuente: elaboración propia

En la comunidad de Chibuleo, un alto porcentaje de los adultos mayores evaluados tiene una circunferencia abdominal que va de 88 a 96 cm. Este rango es el que más se repite en las mediciones y es importante porque ya se asocia con un riesgo moderado para la salud. Aunque no todos tienen problemas graves, sí es una señal de que hay que prestar atención antes de que aparezcan complicaciones.

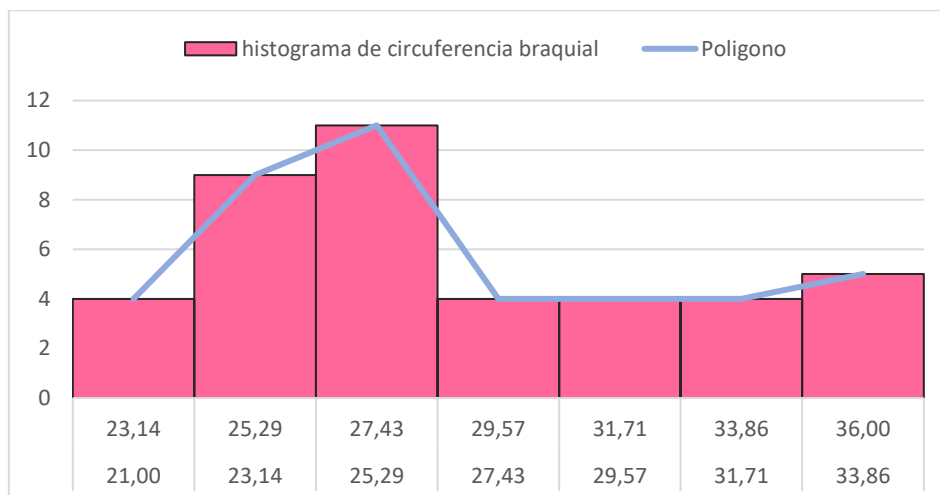
La distribución de los datos muestra que la mayoría está cerca de los valores centrales, pero también se nota que hay un grupo que empieza a subir hacia medidas más altas. En los rangos de 96 a 112 cm se concentra un número considerable de personas con riesgo moderado y alto, lo que aumenta las probabilidades de desarrollar problemas como hipertensión, diabetes o enfermedades del corazón si no se hacen cambios a tiempo.

Que tantas mediciones estén alrededor de 92 a 100 cm confirma que la circunferencia abdominal es un dato clave para vigilar la salud de esta población. Esto deja claro que es necesario trabajar en medidas preventivas, como mejorar la alimentación, fomentar actividad física adaptada y hacer controles regulares. De esta manera se ayudaría a reducir la grasa abdominal y a mejorar la calidad de vida de los adultos mayores de la comunidad.

Otro punto importante es que, aunque los valores más frecuentes están en un rango moderado, por ningún motivo se pasará por alto la tendencia hacia medidas más elevadas. Esto podría indicar que, con el tiempo, más personas podrían llegar a tener un riesgo alto si no se interviene con programas comunitarios que promuevan hábitos saludables. Aquí es donde las charlas de educación nutricional, la promoción de dietas equilibradas y la adaptación de ejercicios accesibles juegan un papel clave.

También vale la pena mencionar que las costumbres alimenticias y el estilo de vida de la comunidad tienen un impacto directo en estos resultados. Si bien la alimentación tradicional aporta ciertos beneficios, el aumento en el consumo de alimentos procesados y con alto contenido calórico influye en el incremento de la circunferencia abdominal. Por eso, es fundamental reforzar la valoración de la alimentación local saludable, combinándola con recomendaciones actuales para un equilibrio adecuado.

En conclusión, los datos obtenidos no solo reflejan un estado actual, sino que permiten anticipar posibles problemas futuros si no se actúa. La información del histograma es clara: la comunidad necesita estrategias sostenibles, adaptadas a sus posibilidades y costumbres, que permitan disminuir el riesgo de enfermedades asociadas al aumento de grasa abdominal. Esto ayudará a mejorar la salud general y a mantener la autonomía y calidad de vida de los adultos mayores.

Figura 2. Histograma circunferencia braquial

Fuente: elaboración propia

En la comunidad de Chibuleo, un alto porcentaje de los adultos mayores evaluados presenta una circunferencia braquial entre 25,29 y 27,43 cm, seguida muy de cerca por el rango de 23,14 a 25,29 cm. Estos valores indican que gran parte de la población mantiene un peso considerado normal, lo cual es un resultado positivo; esto refleja un estado nutricional estable y una conservación adecuada de la masa muscular en la mayoría de los casos.

La distribución de los datos es bastante equilibrada, con un número reducido de casos en los extremos. En el rango más bajo, de 21 a 23,14 cm, se encuentran algunos adultos mayores que podrían estar en riesgo de desnutrición moderada, lo que podría derivar en pérdida de fuerza y disminución de la funcionalidad. En el extremo alto, entre 33,86 y 36 cm, se observan casos aislados que podrían asociarse a exceso de peso o acumulación de grasa, lo que también requiere atención para evitar problemas metabólicos.

En general, la gráfica muestra que la mayoría de los adultos mayores conserva valores dentro de la normalidad. Sin embargo, los casos que están fuera de estos rangos deberían monitorearse para evitar que el problema avance. Estos resultados reafirman la necesidad de mantener estrategias preventivas que contribuyan a

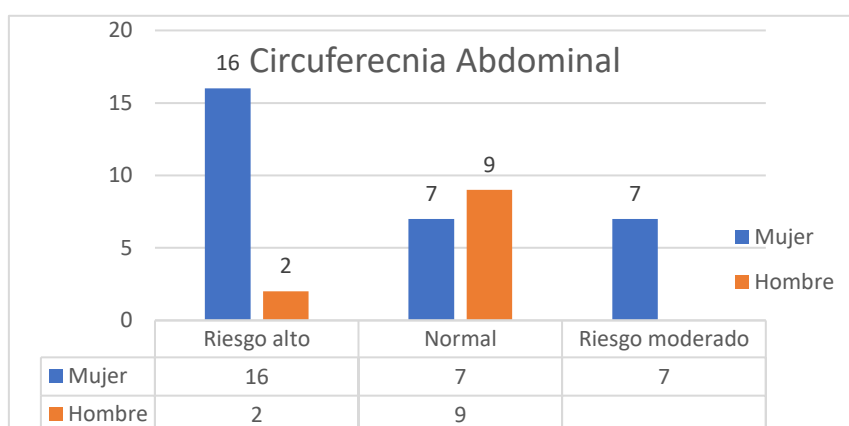
conservar los valores saludables y brindar atención oportuna a quienes presentan medidas fuera de lo esperado.

Si bien la concentración de resultados en los rangos centrales es alentadora, no se descartar que con la edad se incremente el riesgo de cambios en la masa muscular. Factores como la reducción de actividad física, el acceso limitado a alimentos nutritivos o la presencia de enfermedades crónicas modificarían rápidamente estas cifras si no hay un seguimiento constante.

Es importante señalar que la circunferencia braquial, aunque es un indicador simple, brinda información clave sobre el estado nutricional. Mantener registros periódicos ayudaría a detectar de manera temprana cualquier tendencia hacia la desnutrición o el sobrepeso, evita complicaciones que podrían afectar la autonomía y calidad de vida de la población adulta mayor.

Finalmente, estos resultados pueden verse como una oportunidad para reforzar acciones comunitarias que promuevan una alimentación balanceada y accesible, junto con la práctica de actividad física adaptada. De esta manera se fortalecerá la masa muscular, mantener la funcionalidad y garantizar que los adultos mayores disfruten de una vida activa y saludable.

Figura 3. Circunferencia abdominal



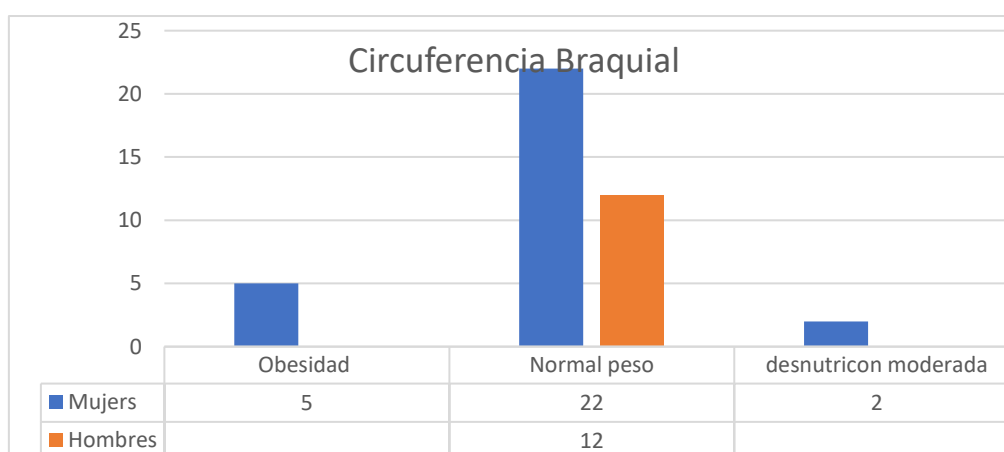
Fuente: elaboración propia

En la figura, los datos muestran que las mujeres tienen alta prevalencia de riesgo, con 16 casos frente a solo 2 en los hombres. Esto deja claro que gran parte de la población femenina evaluada presenta una circunferencia abdominal que ya representa un riesgo para la salud. La diferencia es muy marcada y se evidencia que existen factores específicos que influyen de manera más fuerte en ellas.

Cuando se aprecia la categoría normal, la situación cambia. Aquí los hombres son quienes tienen una mayor cantidad de casos, con 9, mientras que las mujeres registran 7. Aunque la diferencia no es enorme, sí nos muestra que una mayor proporción de hombres logra mantenerse dentro de los valores considerados saludables. Esto relacionarse con el tipo de actividad física que realizan, sus hábitos de alimentación o incluso la manera en que su cuerpo distribuye la grasa abdominal.

En el caso del riesgo moderado, llama la atención que solo aparecen mujeres, con un total de 7 casos. Esto podría indicar que muchas están en una zona de transición y que, si no hay cambios en su estilo de vida, podrían pasar a la categoría de riesgo alto. En general, el gráfico nos deja ver que las mujeres de la comunidad presentan un patrón más preocupante, lo que abre la necesidad de trabajar en estrategias enfocadas a mejorar su alimentación, actividad física y control de peso, para prevenir complicaciones a futuro.

Figura 4. Circunferencia braquial



Fuente: elaboración propia

En la categoría de obesidad, los datos demuestran que el 100% de prevalencia corresponde a las mujeres, con un total de 5. Esto nos muestra que, en este grupo, las mujeres son quienes más presentan acumulación de grasa en la zona del brazo. No hay hombres en esta clasificación, lo que marca una diferencia clara. Probablemente esto esté relacionado con factores propios de su estilo de vida o incluso con características propias de su cuerpo.

En peso normal es donde se aprecia la mayor parte de los casos. Aquí se observa que hay 22 mujeres y 12 hombres, lo que significa que la mayoría de la población evaluada está en un rango considerado saludable. Esto es algo positivo, porque nos indica que, en general, el estado nutricional de la comunidad está estable, aunque todavía hay situaciones que atender en los extremos.

En desnutrición moderada aparecen solo 2 casos, ambos en mujeres. Aunque el número es pequeño, es un dato que no debería omitirse, porque nos recuerda que existen personas en situación de vulnerabilidad. Este resultado deja claro que es importante reforzar la alimentación y el seguimiento de estos casos, para evitar que puedan avanzar a niveles más graves.

CONCLUSIONES

- Se determina que el estado nutricional de los adultos mayores de la comunidad indígena de Chibuleo mediante la medición de perímetro braquial y abdominal, se cumplió satisfactoriamente. Los resultados permitieron identificar que, en el grupo femenino, existe una alta prevalencia de riesgo abdominal, mientras que en los hombres predominan valores normales.
- Se evidencia que los valores de los perímetros braquial y abdominal, se evidenció que la mayoría de la población presenta medidas dentro de rangos saludables, especialmente en el perímetro braquial, aunque se identificaron casos puntuales de obesidad y desnutrición moderada.
- Se concluye que el estado nutricional a partir de estas mediciones, se concluye que el uso de parámetros simples, como los perímetros corporales, constituye una herramienta efectiva para evaluar riesgos y planificar estrategias de prevención adaptadas a la realidad cultural de la comunidad Chibuleo.

RECOMENDACIONES

- Implementar programas comunitarios de educación nutricional enfocados en la prevención del exceso de grasa abdominal, con estrategias culturalmente adaptadas para promover hábitos alimenticios saludables y equilibrados.
- Realizar controles periódicos de circunferencia abdominal y braquial en la población adulta mayor, con el fin de detectar cambios tempranos en la composición corporal y dar seguimiento a los casos en riesgo.
- Fomentar actividades físicas comunitarias de bajo impacto, accesibles y acordes a la capacidad funcional de los adultos mayores, con el propósito de mantener una adecuada masa muscular y reducir el riesgo de complicaciones asociadas al sobrepeso o desnutrición.

BIBLIOGRAFÍA

- Agila, J. A. (2022). Chibuleo. Pueblos y Naciolidades Indígenas del Ecuador, 1.
- Aguilar, M. (2020). Antropometría: ¿Qué es, qué mide y para qué sirve? INDYA: Planificación Nutricional para Deportistas, 1-5.
- Bazalar, L. (2019). Asociación entre el estado nutricional según índice de masa corporal y deterioro cognitivo en adultos mayores del Centro Médico Naval del Perú, 2010-2015. *Acta Médica*, 36(1), 5-10.
- Bolaños, P., & Vargas, V. (2025). Buen Vivir y calidad de vida de los grupos étnicos en Ecuador: Una mirada socio estadística. *Revista de Ciencias Sociales*, 31, 325.
- Cabrera, P. (2020). Diversidad de la población en la ciudad de Quito: Un análisis exploratorio espacial y estadístico. *Revista Científica en Ciencias Sociales*, V(14), 15-26.
- Casadei, K. (2022). *Medicion antropometrica* . USA: National Library in Medicine .
- Cedeño, H. (2020). Descripción de los grupos etarios, identidad, edad y su relación con la discapacidad en la Universidad Técnica de Manabí. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, 78-103.
- Chisaguano, S. (2024). Los pueblos indígenas del ecuador desde la perspectiva del estado: Un análisis crítico a partir del paro nacional de 2022. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, V(5), 519-538.
- Chugchilan, J. (2025). Cambios, en las costumbres, símbolos y creencias del pueblo Chibuleo de la parroquia Juan Benigno Vela, del cantón Ambato [Tesis de Grado]. Riobamba, Chimborazo, Ecuador: Repositorio Digital: UNACH.

Esparza, F., & Vaquero, R. (2023). Antropometría: Fundamentos para la aplicación e interpretación. Madrid, España: Aula Magna.

Etece. (2022). Grupo Etario. Concepto , 1.

Hernández, V., Solano, P., & Ramírez, P. (2021). Entorno social y bienestar emocional en el adulto mayor. Revista Venezolana de Gerencia, 530-543. doi: <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.95.6>

Inteligente, K. (2020). Medidas Antropometricas. Kapital Inteligente , 1.

Jaya, A. (2024). Medidas antropometricas . Polo del conocimiento , 1.

Jiménez, A., Martínez, A., Salas, M., Martínez, R., & González, L. (2021). Evaluando la desnutrición en pediatría, un reto vigente. Nutrición Hospitalaria, 64-67. doi:DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.3801>

López, M. (2022). Rescate cultural de la gastronomía del pueblo indígena Chibuleo en el Cantón Ambato, provincia de Tungurahua [Tesis de Grado]. Ambato, Tungurahua, Ecuador: Repositoria Digital: UNIANDES.

Organización Mundial de la Salud. (2020). Evaluación de estado nutricional - talla. Organización Mundial de la Salud - OMS, 1-2.

Pomboza, P., Paucar, C., & Ulcuango, K. (2024). Idioma kichwa y resistencia cultural en los pueblos indígenas de Tungurahua-Ecuador. Diálogo andino(14), 89-99.

Ramírez, E., Negrete, N., & Tijerina, A. (2020). El peso corporal saludable:Definición y cálculo en diferentes grupos de edad. Revista Pública y Nutrición, 13(4).

- Ramos, M., & Guevara, M. (2023). Importancia nutricional en el manejo de sarcopenia en adultos mayores. VIVE. Revista de Investigación en Salud, 337-353. Obtenido de <https://revistavive.org>
- Re, V. S. (2022). Grupos Etarios . Coggle, 1.
- Rosell, A., Riera, J., & Galera, R. (2023). Valoración del estado nutricional. Protocolo diagnóstico pediátrico, 389-399.
- Roselli, N. (2023). La edad como categoría identificatoria y clasificatoria de personas según diferentes grupos etarios. Tempus Psicológico, 12-26. doi:DOI: <https://doi.org/10.30554/tempuspsi.6.2.4854.2023>
- Solís, S. (2021). La configuración de la indumentaria tradicional del pueblo de Chibuleo desde la perspectiva de las nuevas generaciones. Revista Inclusiones, 188-209.
- Tafur, C., Guerra, R., Carbonell, A., & Ghisays, L. (2018). Factores que afectan el estado nutricional del adulto mayor. Revista Latinoamericana de Hipertensión, 13(5), 358-368. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170263776009>
- Universidad Europea. (2024). ¿Que es el estado Nutricional? . Medicina y Salud, 1-3.
- Valdés, E., Solis, U., & Valdés, J. (2022). Control del sobrepeso y la obesidad en adultos de Chimborazo, Ecuador. Revista Cubana de Medicina General Integral, 38(3), 57-64.
- Yáñez, E., Oña, R., Viteri, X., & Macas, B. (2025). Equidad educativa en Ecuador: análisis de brechas y avances en la inclusión de grupos étnicos y personas con discapacidad (2009–2024). Revista Social Fronteriza, 5(3), 733. doi:doi: 10.59814

ANEXOS

Anexo 1. 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.

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

adquieren 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 proyecto).

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 para la aplicación del instrumento:

- Las mediciones deben realizarse en un entorno privado.
- Se contará con el consentimiento informado del participante.
- Todos los instrumentos deberán calibrarse antes de su uso.