



PUCE TEC
TÉCNICO SUPERIOR EN ENFERMERÍA

Tema:

ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN ADULTA DE CHIBULEO A TRAVÉS DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL

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

Línea de investigación:

SALUD Y GRUPOS VULNERABLES

Autor:

Jonathan Eduardo Chusin Ramos

Directora:

Mg. Paola Catalina López López

Ambato – Ecuador

Septiembre 2025

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: **JONATHAN EDUARDO CHUSIN RAMOS**, con cédula de ciudadanía **1805697024**, autor del trabajo de titulación intitulado: "ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN ADULTA DE CHIBULEO A TRAVÉS DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL", 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



Jonathan Eduardo Chusin Ramos

CC. 1805697024

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

Tema:

ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN ADULTA DE CHIBULEO A TRAVÉS DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL

Línea de investigación:

SALUD Y GRUPOS VULNERABLES

Autor:

Jonathan Eduardo Chusin Ramos

Paola Catalina López López, Bioquím, Mg.
CC. 1802948255

CALIFICADOR

f. 

Ingrid Valeria Flores Zambrano, Lic. Mg.

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. 

Ambato – Ecuador

Septiembre 2025


Pontificia Universidad
Católica del Ecuador
SECRETARIA GENERAL
- PROCLADURIA

DEDICATORIA

Dedico este logro primeramente a Dios, quien ha sido guía y fortaleza en cada paso de este camino, brindándome respaldo y claridad en los momentos más decisivos.

A mis padres, Milton Chusin y María Ana Ramos, por su entrega incondicional, por el esfuerzo constante y el inmenso amor que me brindaron, pilares sobre los cuales he construido mi formación y cada logro y meta alcanzada será dedicada a ustedes.

A mis abuelos Natividad Chisag y José Amable Ramos, por sus palabras de aliento, sus consejos y el ejemplo de vida que me dejaron. De manera especial, a mi abuelito, que desde el cielo me cuida y me guía por el camino correcto y sé que comparte junto a mí la alegría de este logro que también le pertenece.

A mis hermanas Angela y Antonella, por llenar mis días de alegría con sus ocurrencias y locuras, son mi motivación y compañía constante a lo largo de mi vida.

A mi sobrinito Yahir cuya llegada inesperada logro llenar de luz y felicidad nuestro hogar, convirtiéndose en una fuente muy importante en mi vida, también es una motivación más para continuar avanzando.

Y con especial afecto, a Sandy Ante, por ser mi compañera, confidente y apoyo incondicional. Gracias por permanecer a mi lado en cada etapa, por alentarme en los momentos más difíciles y por acompañarme con amor y paciencia. Este logro también es tuyo.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos profundamente a Dios por la sabiduría, la serenidad y la fortaleza concedidas a lo largo de esta formación académica, así como por la guía constante que ha orientado cada paso por el camino del bien.

A mi padre, Milton Eduardo Chusin, por su esfuerzo y dedicación que han sido el pilar fundamental para llegar hasta este momento. Gracias por enseñarme a no rendirme, a luchar por salir adelante y a comprender que todo llega a su debido tiempo y que cada sacrificio tiene su recompensa.

A mi madre, María Ana Ramos, por su amor incondicional que ha sido un sostén fundamental en cada etapa de mi vida. No existen palabras suficientes para expresar la magnitud de su cariño, sus caricias, sus abrazos y sus palabras de aliento que siempre me motivaron a salir adelante y a luchar por convertirme en un gran profesional.

A mi abuelita, Natividad Chisag, quien a pesar de su enfermedad siempre hizo todo lo posible por apoyarme. Cada vez que salía de casa, lo hacía acompañado de su bendición, la cual me llenaba de confianza y tranquilidad. Sus abrazos me alegraban el corazón y me hacían sentir en un lugar seguro y acogedor. Sus sabios consejos siempre fueron una guía valiosa en mi vida.

A mi abuelito, José Amable Ramos, quien hoy en día ya no está físicamente conmigo, pero sé que me cuida y guía mis pasos desde donde se encuentra. A pesar del tiempo transcurrido desde su partida, su ausencia sigue haciéndome falta como en aquellos días en que regresaba de clases y le contaba todo lo que me sucedía. Su recuerdo me da la fuerza necesaria para seguir adelante, y le estoy eternamente agradecido.

A mis hermanas, Angela y Antonella, dos personitas que siempre alegran mis mañanas con sus risas y abrazos. Han estado a mi lado brindándome su apoyo, incluso en los gestos más pequeños, y por ello les estoy profundamente

agradecido. En los momentos de estrés y cansancio, siempre encontraban la manera de distraerme con sus ocurrencias y locuras, llenando mi vida de alegría. Ellas son una de mis razones más grandes para seguir adelante, con la esperanza de que un día digan con orgullo: *“Es nuestro hermano, y lo logró”*.

A mi sobrinito Yahir, quien llegó a nuestras vidas cuando nadie lo esperaba. Sin embargo, su llegada llenó de alegría nuestro hogar e iluminó también mi vida. Para mí es como el hermano menor que nunca tuve. Verlo crecer junto a mi familia y a mi lado ha sido una experiencia maravillosa. Su sonrisa provoca un sentimiento indescriptible que llena mi corazón de felicidad.

Existe también una persona muy especial y esencial en mi vida: Sandy. Ante mi enamorada, mi compañera y mi confidente fue un gran apoyo durante mi etapa estudiantil. En los momentos más difíciles, siempre me brindó aliento para seguir adelante y nunca me dejó solo, incluso cuando las circunstancias se tornaban complicadas.

RESUMEN

La investigación surge por la falta de información sobre el estado nutricional de los adultos de la comunidad indígena de Chibuleo, lo que dificulta la adecuada planificación de actividades. Los resultados ayudarán a las instituciones de salud y autoridades locales a crear estrategias efectivas y adaptadas a la comunidad.

El objetivo evalúa el estado nutricional de los adultos de Chibuleo mediante el índice de masa corporal (IMC) para generar información que apoye decisiones para mejorar su bienestar. Se utilizó un enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal, recolectando datos de peso y talla, y observando hábitos alimentarios. Los valores de IMC se analizaron según la OMS: peso bajo ($<18.5 \text{ kg/m}^2$), normal ($18.5\text{--}24.9 \text{ kg/m}^2$), sobrepeso ($25\text{--}29.9 \text{ kg/m}^2$) y obesidad ($\geq 30 \text{ kg/m}^2$).

El IMC de las personas se evaluó en porcentaje por categorías, se realizaron cálculos estadísticos para mostrar el comportamiento general del grupo. El IMC más bajo fue 14,69 y el más alto 38,55, con una diferencia de 23,86 unidades. La media fue de 26,95, indica una tendencia hacia el sobrepeso. La mediana fue 23,64 y la moda 26,16, mostrando que la mayoría estaba entre peso normal y sobrepeso. Las 90 personas analizadas, el 3% tenía bajo peso, el 33% peso normal, el 41% sobrepeso y el 22% obesidad. Los resultados evidencian una alta malnutrición por exceso, resaltando la necesidad de prevención y educación nutricional.

Estos hallazgos evidencian una alta prevalencia de malnutrición, subrayando la necesidad de programas de educación nutricional y prevención de enfermedades crónicas.

Palabras clave: nutrición, imc, adultos, comunidad indígena, sobrepeso, desnutrición, hábitos alimentarios.

ABSTRACT

The research arose from a lack of information on the nutritional status of adults in the Chibuleo indigenous community, which makes it difficult to properly plan activities. The results will help health institutions and local authorities develop effective, community-specific strategies.

The objective is to assess the nutritional status of adults in Chibuleo using body mass index (BMI) to generate information that supports decisions to improve their well-being. A quantitative, descriptive and cross-sectional approach was used, collecting data on weight and height, and observing eating habits. BMI values were analyzed according to the WHO: underweight ($<18.5 \text{ kg/m}^2$), normal ($18.5\text{--}24.9 \text{ kg/m}^2$), overweight ($25\text{--}29.9 \text{ kg/m}^2$), and obesity ($\geq 30 \text{ kg/m}^2$).

The BMI of the individuals was assessed as a percentage by category, and statistical calculations were performed to show the general behavior of the group. The lowest BMI was 14.69 and the highest 38.55, a difference of 23.86 units. The average was 26.95, indicating a tendency toward overweight. The median was 23.64 and the mode was 26.16, indicating that the majority were between normal weight and overweight. Of the 90 individuals analyzed, 3% were underweight, 33% were normal weight, 41% were overweight, and 22% were obese. The results show a high rate of malnutrition due to excess, highlighting the need for prevention and nutritional education.

These findings demonstrate a high prevalence of malnutrition, highlighting the need for nutrition education and chronic disease prevention programs.

Keywords: *nutrition, cmi, adults, indigenous community, overweight, malnutrition, eating habits.*

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA	5
1.1. Población indígena	5
1.2. Grupos etarios.....	7
1.3. Estado nutricional.....	10
1.4. Parámetros de medición.....	15
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO	18
2.1. Enfoque cuantitativo	18
2.2. Tipo descriptivo	18
2.3. Método transversal.....	19
2.4. Grupo de estudio.....	19
CAPÍTULO III. PROPUESTA	26
3.1. Discusión de resultados	36
CONCLUSIONES.....	38
RECOMENDACIONES	39
BIBLIOGRAFÍA	40
ANEXOS	44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución del peso en la población adulta de Chibuleo	27
Figura 2. Distribución de talla en la población adulta de Chibuleo	28
Figura 3. Distribución de IMC en la población adulta de Chibuleo	29
Figura 4. Distribución del IMC según categorías diagnósticas	31
Figura 5. Clasificación del IMC según género	33
Figura 6. Promedio de IMC por clasificación	34

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de Frecuencias del Peso Corporal.....	22
Tabla 2. Medidas de Tendencia Central del Peso Corporal	22
Tabla 3. Distribución de Frecuencias de la Talla.....	23
Tabla 4. Medidas de Tendencia Central de la Talla	23
Tabla 5. Distribución de Frecuencias del Índice de Masa Corporal (IMC).....	24
Tabla 6. Medidas de Tendencia Central del IMC	24

INTRODUCCIÓN

La evaluación del estado nutricional a través de indicadores antropométricos, especialmente el índice de masa corporal (IMC), ha sido fundamental para la vigilancia epidemiológica y la planificación de políticas de salud pública. Organismos como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) han promovido el uso del IMC como un método estandarizado, sencillo y accesible para clasificar el estado nutricional en adultos. Estudios realizados en diferentes países han mostrado que, en poblaciones indígenas y rurales, persiste la doble carga de malnutrición, donde coexisten problemas de desnutrición con un aumento significativo del sobrepeso y la obesidad. Estas investigaciones internacionales también subrayan la importancia de considerar los hábitos alimentarios y factores socioculturales propios de cada comunidad para comprender las causas de estas condiciones y diseñar estrategias de intervención adecuadas.

En el contexto ecuatoriano, aunque existen políticas públicas orientadas a mejorar la nutrición de la población, los estudios específicos sobre comunidades indígenas han sido escasos y desarticulados. El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) proporciona información general sobre condiciones de salud y nutrición a nivel nacional, pero esta no contempla con suficiente profundidad las realidades particulares de comunidades pequeñas ni considera sus características socioculturales. La comunidad indígena de Chibuleo, situada en la provincia de Tungurahua, es un ejemplo representativo de esta situación. Con una población mayoritariamente adulta y una economía basada en la agricultura y el comercio local, Chibuleo conserva prácticas culturales propias del pueblo kichwa. Sin embargo, no existen registros técnicos que evalúen su estado nutricional mediante parámetros como el IMC, ni investigaciones que analicen sus hábitos alimentarios de forma cuantitativa. Esta ausencia de información dificulta la comprensión de la situación real de salud de sus habitantes y limita la capacidad de las instituciones de salud y autoridades locales para diseñar acciones eficaces.

Dentro de la falta de los antecedentes técnicos y prácticos existe un vacío significativo en el abordaje de la salud nutricional en la comunidad y ayuda a reforzar la pertinencia de estudios que nos permitan visibilizar la situación actual con datos concretos y contextualizados.

En la valoración del estado nutricional se realizará mediante indicadores antropométricos ha sido respaldada por organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), que señala al índice de masa corporal (IMC) como un método estandarizado y accesible que ayuda a estimar la condición nutricional de personas adultas. Este parámetro clasifica el peso corporal dentro de categorías como bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad, esto facilita la identificación de riesgos vinculados a enfermedades crónicas no transmisibles.

El IMC es la medición de variables como el peso y la talla, esto se ha consolidado como una práctica muy común en investigaciones epidemiológicas y estudios de salud pública a nivel mundial, nos permite obtener una visión integral del estado nutricional de las poblaciones. En América Latina, estas metodologías han revelado una doble carga de malnutrición en sectores vulnerables, especialmente en zonas rurales e indígenas, donde coexisten casos de desnutrición con una creciente prevalencia de sobrepeso y obesidad.

A partir de esta realidad, se formula el problema científico de esta investigación: ¿Cuál es el estado nutricional de la población adulta de la comunidad indígena de Chibuleo, determinado mediante el índice de masa corporal? Esta pregunta orientadora responde a una necesidad urgente de diagnóstico sin plantear una solución anticipada, y coincide con la problemática descrita en el plan de investigación aprobado. El problema se enmarca en una situación concreta donde la falta de información sobre variables nutricionales clave impide actuar con base en evidencias, lo cual representa una limitación para el desarrollo de estrategias de prevención y control de enfermedades asociadas a la alimentación.

En esta investigación se establece como objetivo general:

Evaluar el estado nutricional de la población adulta de la comunidad indígena de Chibuleo a través del índice de masa corporal.

Este fin se logrará mediante los siguientes objetivos específicos:

- Definir los hábitos alimenticios de la población adulta de la comunidad de Chibuleo.
- Determinar el índice de masa corporal en los adultos de la población indígena de Chibuleo.
- Analizar la relación entre los hábitos alimenticios y el estado nutricional según el índice de masa corporal de la comunidad de Chibuleo.

La metodología que será utilizada dentro de esta investigación será de un enfoque cuantitativo en conjunto con un diseño descriptivo y transversal. Esto indica que se recopilarán datos numéricos a través de diferentes técnicas por ejemplo la evaluación antropométrica, con el objetivo de lograr registrar el peso y la talla de los participantes de esta comunidad, y así mismo calcular el IMC de cada uno. Utilizaremos también una ficha antropométrica como un instrumento principal para recolectar esta información y los resultados serán clasificados según los parámetros establecidos por la OMS. Este diseño permite obtener una vista puntual del estado nutricional de la comunidad de Chibuleo sin necesidad de realizar un seguimiento. También se incluirá unas características de los hábitos alimentarios de los adultos que fueron evaluados, lo cual enriquecerá el análisis y permitirá establecer relaciones entre las variables que fueron estudiadas. La metodología está diseñada para ser aplicable en el entorno rural y culturalmente diverso de Chibuleo, asegurando la validez de los datos recolectados.

Esta investigación resulta necesaria no solo desde una perspectiva académica, sino también desde una dimensión social y comunitaria. La falta de información diagnóstica sobre el estado nutricional de los adultos de Chibuleo representa una barrera para la formulación de estrategias de atención integral en salud. La

generación de datos concretos permitirá a los centros de salud, para la toma de decisiones. Asimismo, este trabajo se vincula con la línea de investigación “Salud y grupos vulnerables” y responde a los objetivos formativos de la carrera de Tecnología Superior en Enfermería, fortaleciendo las competencias profesionales en evaluación nutricional comunitaria. De esta manera, el trabajo no solo contribuye al conocimiento científico, sino que también aporta valor práctico y contextual a la planificación de acciones que beneficien directamente a la comunidad indígena de Chibuleo.

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

1.1. Población indígena

Los pueblos indígenas constituyen una parte fundamental de la diversidad cultural del planeta, con más de 476 millones de personas distribuidas en aproximadamente 90 países. Estos pueblos representan más de 5.000 culturas distintas y hablan la mayoría de las lenguas que existen en el mundo. A pesar de ser alrededor del 6% de la población mundial, los pueblos indígenas enfrentan altos niveles de pobreza, marginación y vulnerabilidad, aunque al mismo tiempo mantienen sistemas propios de vida, conocimientos ancestrales y una fuerte conexión con la naturaleza (Mamo, 2023). En el caso de los grupos etarios, las comunidades indígenas presentan una estructura poblacional predominantemente joven, con altas tasas de natalidad y un importante porcentaje de niños, adolescentes y jóvenes, lo que plantea desafíos particulares en ámbitos como la educación, el empleo, la salud y la participación social.

Ecuador es un país reconocido como plurinacional e intercultural desde su Constitución de 2008, lo que implica el reconocimiento formal de la diversidad étnica y cultural que existe en su territorio. Según datos recientes, los principales grupos étnicos del país son los mestizos, indígenas, afroecuatorianos, montubios y blancos. Dentro de este panorama, la población indígena representa alrededor del 7% de la población nacional, organizada en 14 nacionalidades y 18 pueblos oficialmente reconocidos, lo que evidencia una rica diversidad sociocultural que convive en el mismo territorio nacional (Mamo, 2023). Estas nacionalidades están distribuidas en todas las regiones del país Sierra, Amazonía y Costa y se caracterizan por mantener sus propias lenguas, conocimientos ancestrales, formas de organización política autónomas, espiritualidad andina y prácticas sociales como la minga, la medicina ancestral y los rituales vinculados al calendario agrícola.

Dentro de esta diversidad nacional, la provincia andina de Tungurahua se destaca por la presencia de una importante población indígena, principalmente de la nacionalidad Kichwa. En esta provincia habitan cuatro pueblos indígenas

reconocidos: Chibuleo, Salasaca, Tomabela y Quisapincha. Estas comunidades están localizadas principalmente en los cantones de Ambato y Pelileo, y han logrado mantener una estructura organizativa basada en principios comunitarios. La asamblea comunitaria es la máxima autoridad, y de ella se desprenden cabildos, consejos de gobierno y directivas que se encargan de la administración, la toma de decisiones y la planificación del desarrollo local (Tungurahua, 2020). Estas comunidades comparten elementos culturales comunes como el idioma kichwa, la cosmovisión andina centrada en el respeto a la naturaleza, y un sistema de vida que gira en torno a la agricultura, la ganadería y la artesanía.

La comunidad de Chibuleo es uno de los pueblos indígenas más representativos de la provincia de Tungurahua y pertenece a la nacionalidad Kichwa. Está ubicada al suroeste de esta provincia, dentro del cantón Ambato, principalmente en las parroquias rurales de Juan Benigno Vela, Pilahuín y Santa Rosa. Su población estimada es de aproximadamente 5383 habitantes según (INEC, 2022), distribuidos en diferentes sectores y comunidades que conservan un modo de vida fuertemente ligado a la tradición y a la organización comunitaria. La estructura política del pueblo Chibuleo se fundamenta en una forma de autogobierno ancestral, en la que la Asamblea Comunitaria constituye la máxima autoridad. A partir de ella se derivan otras instancias como el Consejo de Gobierno del Pueblo Chibuleo, el Cabildo Comunitario, el Consejo de Coordinación y las directivas de las distintas asociaciones y cooperativas que agrupan a los sectores productivos, sociales y territoriales de la comunidad (Pinos Montenegro et al., 2022a). Este modelo organizativo fortalece los procesos de participación, decisión colectiva y autonomía frente a instancias externas.

La economía del pueblo Chibuleo se basa principalmente en la agricultura familiar en pequeña escala. Los cultivos tradicionales incluyen papa, melloco, oca, mashua, habas y diversas hortalizas andinas. Estos productos están destinados tanto al autoconsumo como a la venta en mercados locales y regionales, generando ingresos para las familias. Complementariamente, la ganadería tiene un papel relevante en la economía comunitaria. Se cría ganado vacuno, caballar, porcino y especies menores como cuyes, conejos, gallinas y borregos, los cuales también

cumplen funciones alimentarias, económicas y culturales en los rituales festivos (Tungurahua, 2020). Muchas familias integran estas actividades con formas de comercio o trabajo asalariado ocasional en zonas urbanas, aunque la tierra sigue siendo el eje central del sustento.

Desde el ámbito cultural y espiritual, la comunidad Chibuleo conserva una estrecha relación con la naturaleza y con los saberes ancestrales. Celebran diversas festividades tradicionales como el Pawkar Raymi (fiesta del florecimiento), el Inti Raymi (fiesta del sol y de la cosecha) y el Kapak Raymi (fiesta del poder y del solsticio), donde se honra a la Pachamama y se refuerza la identidad comunitaria mediante danzas, música, alimentos rituales y ceremonias espirituales. Estas celebraciones, vinculadas al calendario agrícola andino, promueven la transmisión de valores culturales de generación en generación y la cohesión social (Tungurahua, 2020).

Otro componente fundamental en la vida de esta comunidad es la medicina ancestral. Los curanderos y yachaks (sabios espirituales) juegan un rol clave en el tratamiento de enfermedades físicas, emocionales y espirituales. Utilizan plantas medicinales autóctonas y prácticas rituales para restablecer el equilibrio entre el cuerpo, el espíritu y la naturaleza. Este conocimiento, transmitido oralmente, constituye un legado milenario que sigue vigente, sobre todo en sectores donde el acceso a servicios de salud modernos es limitado o donde se prefiere mantener prácticas tradicionales (Pinos Montenegro et al., 2022a).

1.2. Grupos etarios

Los grupos etarios son categorías que se establecen según la edad de las personas y su pertenencia a una etapa específica del ciclo de vida humano. Esta clasificación también se denomina segmentación por edades, todos los seres humanos pasamos de manera similar por fases como el nacimiento, el desarrollo, la adultez y el envejecimiento. El ciclo de vida humano se divide en diferentes fases o rangos de edad que representan transformaciones físicas, mentales, emocionales y sociales que ocurren durante la vida. Esta segmentación es clave para comprender

cómo las personas evolucionan, se relacionan y son vistas dentro de la sociedad en distintos momentos de su vida. Estos grupos no son simplemente rangos de edad, sino conceptos sociales que encierran expectativas, funciones y derechos particulares (Roselli, 2022). Desde una perspectiva sociológica, cada grupo de edad está influenciado por estructuras sociales, como la familia, el sistema educativo, el ámbito laboral o las políticas públicas, lo cual impacta directamente en sus posibilidades y retos.

Desde que nacemos hasta los nueve años, transitamos la infancia, un período vital para nuestro crecimiento integral, tanto del cuerpo como de la mente. Este tiempo se organiza en varias etapas: al principio, como recién nacidos (0 a 28 días), necesitamos que nos cuiden y protejan por completo; luego, en la lactancia menor (1 a 11 meses), nuestros sentidos y movimientos se desarrollan muy rápido; después es, durante la primera infancia (1 a 4 años), aprendemos a comunicarnos, jugamos e interactuamos con otros y por último, en la niñez media (5 a 9 años), empezamos a ir al colegio ya desarrollar nuestras habilidades para pensar y sentir en estos años, crecemos muy rápido, nuestro sistema nervioso se desarrolla y aprendemos a movernos ya pensar de forma que nos servirá a toda la vida. Socialmente, la infancia es un momento en el que somos vulnerables y aprendemos mucho, un tiempo en el que se nos ve como personitas que están creciendo y que necesitan que las cuiden y les den oportunidades para llegar a ser todo lo que pueden ser (Roselli, 2022).

La adolescencia, esa etapa que va de los diez a los diecinueve años, es un ciclo de evolución marcado por importantes cambios tanto en el cuerpo como en la mente. Podemos diferenciar una primera fase, entre los diez y los catorce años, donde surgen transformaciones físicas notables como el desarrollo de las características sexuales, un estirón en el crecimiento y fluctuaciones hormonales; y una fase posterior, entre los quince y los diecinueve años, en la que se consolida la identidad individual, se intensifican las relaciones con otros y se asumen más deberes (bvscolumbia, 2019). A nivel del cuerpo este período trae consigo una remodelación del sistema nervioso, que influye en la forma de decidir, manejar las emociones y evaluar los peligros. En cuanto a la sociedad, la adolescencia está llena de

paradojas: aunque se espera que los jóvenes sean más autónomos y hagan elecciones, la sociedad a menudo impone restricciones y considera esta etapa como difícil o arriesgada. Los estudios en ciencias sociales subrayan la importancia de entender la adolescencia desde una óptica que valore sus habilidades y no únicamente sus carencias.

La adultez se encuentra dividida en adulto joven (18 a 29 años) y adulto medio (30 años), es una etapa de consolidación en múltiples ámbitos dentro de su entorno. En el adulto joven, el organismo alcanza su máximo rendimiento físico y fisiológico, con una alta capacidad reproductiva, buena salud cardiovascular, fuerza muscular y agilidad mental. Es un periodo donde se experimentan procesos de independencia económica, desarrollo profesional, formación de familias y establecimiento de proyectos vitales (Roselli, 2022). Esta etapa también está marcada por la búsqueda de identidad laboral y social, y el establecimiento de redes de apoyo. Desde el enfoque fisiológico, en la adultez media se inicia un proceso paulatino de envejecimiento: disminuye la masa muscular, se reduce la densidad ósea, se alteran funciones metabólicas, y comienzan a emerger enfermedades crónicas como hipertensión o diabetes.

A nivel cognitivo, puede disminuir la velocidad de procesamiento, pero se mantiene la capacidad de razonamiento complejo. En lo social, esta etapa se asocia con la productividad y la responsabilidad comunitaria, aunque también puede estar atravesada por tensiones derivadas del rol intergeneracional de cuidado como sucede con la llamada “generación sándwich”, que cuida tanto a hijos como a padres mayores, lo cual influye en el bienestar emocional y en la percepción de carga (Ruiz Arteaga et al., 2024). Además, durante la adultez media puede surgir la llamada “crisis de la mediana edad”, caracterizada por cuestionamientos sobre los logros alcanzados, la estabilidad emocional o los proyectos personales, lo cual lleva a muchos adultos a redefinir sus metas vitales.

Al alcanzar los 65 años, se inicia la última fase vital, la vejez, marcada por transformaciones físicas evidentes: los huesos se debilitan, la fuerza muscular disminuye, la piel pierde firmeza, el metabolismo se ralentiza y aumenta la

susceptibilidad a enfermedades propias de la edad. No obstante, si se mira de forma integral, esta fase de la vida adulta también brinda grandes opciones. A nivel cerebral, los años vividos facilitan un modo de pensar más estratégico, reflexivo y con mayor capacidad de entender a los demás. En lo social, esta etapa puede traer consigo problemas como la discriminación por edad, la soledad o el abandono de actividades importantes (Ruiz Arteaga et al., 2024). A pesar de esto, las medidas del gobierno actual promueven un envejecimiento dinámico, la integración y el involucramiento de los adultos mayores en la sociedad, reconociendo su valor al compartir saberes, dar apoyo entre las generaciones y liderar en la comunidad.

1.3. Estado nutricional

El estado nutricional representa una condición compleja y dinámica que refleja el equilibrio entre los requerimientos nutricionales del cuerpo y la ingesta efectiva de nutrientes. En términos generales, puede definirse como el resultado del conjunto de procesos fisiológicos de ingesta, digestión, absorción, transporte, utilización y excreción de nutrientes, así como su interacción con factores genéticos, ambientales, sociales y culturales que afectan estos procesos (FAO, 2020). Un estado nutricional adecuado es fundamental para el crecimiento, el desarrollo, la reparación tisular, el mantenimiento de la salud y la prevención de enfermedades. Por el contrario, cualquier alteración en este equilibrio, ya sea por exceso o deficiencia, puede conducir a consecuencias negativas sobre la salud tanto a corto como a largo plazo (OMS, Alimentación sana, 2018).

En la adultez, particularmente entre los 20 y 64 años, el estado nutricional está influenciado por múltiples variables. Esta etapa del ciclo vital se caracteriza por la estabilidad fisiológica y funcional del organismo, sin embargo, es también un periodo en el que se consolidan estilos de vida, hábitos alimentarios y patrones de actividad física que tendrán un impacto determinante en la salud futura. Factores como el nivel de educación, los ingresos económicos, el acceso a alimentos nutritivos, el entorno social y el tiempo disponible para preparar comidas influyen profundamente en el tipo de alimentación que una persona sostiene durante esta etapa de la vida (FAO, 2020).

Uno de los aspectos más críticos del estado nutricional es la desnutrición, la cual puede presentarse por una ingesta inadecuada de calorías, proteínas o micronutrientes esenciales. En el adulto, la desnutrición proteico-calórica puede tener consecuencias devastadoras como pérdida de masa muscular, disminución de la función inmune, retraso en la cicatrización de heridas, deterioro cognitivo, reducción de la capacidad funcional y aumento del riesgo de complicaciones infecciosas. Esta condición es un trastorno que ocurre cuando el organismo no recibe la cantidad adecuada de nutrientes esenciales para su correcto funcionamiento y afecta a personas en contextos de pobreza extrema o inseguridad alimentaria, sino que también puede observarse en pacientes hospitalizados, personas con enfermedades crónicas, trastornos de la alimentación o en quienes siguen dietas restrictivas no supervisadas (Luis Aguilar Esenarro, 2012).

Diversas investigaciones han evidenciado que la desnutrición en adultos se asocia con un aumento significativo de la mortalidad y de la duración de las hospitalizaciones, así como con una mayor incidencia de reingresos hospitalarios, lo que supone un impacto negativo tanto para la calidad de vida del individuo como para los sistemas de salud pública. Además, los estados de carencia nutricional afectan la homeostasis del organismo al alterar las funciones celulares, enzimáticas y hormonales necesarias para mantener la estabilidad fisiológica (OMS, Alimentación sana, 2018).

En el extremo opuesto del espectro se encuentra la malnutrición por exceso, que incluye el sobrepeso y la obesidad. Estas condiciones se caracterizan por un acúmulo excesivo de grasa corporal que excede los requerimientos fisiológicos del organismo y compromete la salud. La obesidad, en particular, se ha convertido en una pandemia silenciosa con creciente prevalencia en casi todos los países del mundo. Se asocia estrechamente con enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemias, enfermedades cardiovasculares, enfermedades osteoarticulares y algunos tipos de cáncer (Federation, 2023).

El origen multifactorial de la obesidad ha sido ampliamente documentado. No se trata únicamente de un problema de consumo excesivo de calorías, sino también de alteraciones endocrinas, predisposición genética, factores sociales, culturales, económicos, psicológicos y ambientales que condicionan los hábitos alimentarios y el comportamiento físico de las personas. La exposición sostenida a dietas ultra procesadas, hipercalóricas y bajas en nutrientes esenciales, junto con un estilo de vida sedentario, son factores clave en el desarrollo de esta condición (Monteiro et al., 2013a) Además, el entorno obeso génico, caracterizado por la abundancia de alimentos poco saludables y la limitada disponibilidad de opciones accesibles y nutritivas, contribuye significativamente al deterioro del estado nutricional de la población (FAO, 2022).

Más allá de las consecuencias fisiopatológicas de la obesidad, esta condición también tiene un profundo impacto psicosocial. Las personas con sobrepeso u obesidad frecuentemente enfrentan discriminación, estigmatización y exclusión social, lo que puede provocar trastornos de ansiedad, depresión, baja autoestima y aislamiento. El estigma asociado al peso corporal se manifiesta en múltiples contextos, desde el ámbito laboral y escolar hasta el sistema de salud, donde los prejuicios del personal médico pueden afectar la calidad de la atención brindada a estos pacientes (Puhl & Heuer, 2010).

El estado nutricional, por tanto, no solo se relaciona con parámetros físicos o clínicos, sino que es un determinante central del bienestar psicológico, la integración social y la calidad de vida. En este sentido, la obesidad debe ser comprendida como una enfermedad crónica compleja, cuyo abordaje requiere intervenciones multidisciplinarias e intersectoriales, con estrategias centradas en la educación alimentaria, la promoción de la actividad física, el acceso a alimentos saludables y la atención psicosocial (Federation, 2023).

Otro aspecto relevante del estado nutricional es la calidad de la dieta, la cual no solo se refiere a la cantidad de alimentos ingeridos, sino también a su valor nutricional. Una dieta de baja calidad, incluso en personas con peso normal, puede conducir a deficiencias de micronutrientes como hierro, calcio, vitamina D, zinc y

ácido fólico, que son esenciales para múltiples funciones orgánicas, incluyendo la formación de tejidos, la regulación hormonal, la función inmune y la salud ósea (OMS, Alimentación sana, 2018). Estas deficiencias, cuando se sostienen en el tiempo, pueden provocar anemia, fatiga, alteraciones cognitivas, disminución del rendimiento laboral, y en el caso de mujeres en edad fértil, complicaciones en el embarazo y el parto (FAO, 2020).

La alimentación moderna, especialmente en áreas urbanas, ha experimentado una transformación radical con el predominio de productos ultra procesados, que son altos en azúcares añadidos, grasas saturadas, sodio y aditivos, y pobres en fibra, vitaminas y minerales (Monteiro et al., 2013) Esta transición alimentaria ha sido señalada como uno de los principales impulsores del deterioro del estado nutricional global, particularmente en poblaciones de bajos recursos que enfrentan barreras económicas y geográficas para acceder a alimentos frescos y nutritivos (FAO, 2022).

El estado nutricional también se ve afectado por enfermedades crónicas y su tratamiento. Patologías como cáncer, insuficiencia renal, EPOC, enfermedades gastrointestinales, trastornos hepáticos o cardiovasculares, alteran los requerimientos nutricionales y la capacidad del organismo para absorber o utilizar los nutrientes (Luis Aguilar Esenarro, 2012). En estos casos, la desnutrición secundaria es común y requiere un abordaje nutricional específico que se adapte a la condición médica y a las características individuales del paciente.

Asimismo, el sistema inmunológico está intrínsecamente relacionado con el estado nutricional. Tanto la desnutrición como el exceso de grasa corporal comprometen la respuesta inmune del organismo. La carencia de proteínas y micronutrientes esenciales como la vitamina A, C, E, zinc, hierro y selenio reduce la capacidad del cuerpo para defenderse frente a infecciones, mientras que el exceso de tejido adiposo genera un estado inflamatorio crónico que también afecta negativamente la inmunidad (Calder, 2020).

El estado nutricional no debe analizarse de forma aislada, sino en el contexto de las condiciones socioeconómicas, culturales y ambientales en las que vive el individuo. La inseguridad alimentaria, que implica la falta de acceso constante a alimentos suficientes y nutritivos, afecta a millones de personas en el mundo y es un determinante directo del deterioro nutricional (FAO,2022). En muchas ocasiones, los hogares más pobres consumen dietas con alta densidad energética pero baja calidad nutricional, lo que paradójicamente los expone tanto a la desnutrición como al sobrepeso.

Además, factores como el nivel educativo, la disponibilidad de información nutricional confiable, los patrones culturales de alimentación y las creencias tradicionales influyen en la forma en que las personas seleccionan, preparan y consumen los alimentos (FAO, 2020) La alfabetización alimentaria es, por tanto, un componente fundamental para mejorar el estado nutricional, empodera a los individuos para tomar decisiones informadas, conscientes y saludables en relación con su alimentación.

Durante el proceso de envejecimiento, que puede comenzar a manifestarse incluso antes de los 60 años, se producen cambios fisiológicos que alteran las necesidades y el aprovechamiento de los nutrientes. La disminución del metabolismo basal, la pérdida progresiva de masa muscular, los cambios hormonales, la reducción de la función digestiva, así como la presencia de enfermedades crónicas y la polimedicación, afectan de manera significativa el estado nutricional en adultos mayores. Estas transformaciones hacen necesaria una evaluación periódica y personalizada de la dieta, con adaptaciones que garanticen la cobertura de requerimientos específicos y la prevención de la sarcopenia, la fragilidad y el deterioro funcional (Aamer Ali, 2008).

La importancia de mantener un buen estado nutricional a lo largo de la adultez no puede subestimarse. Un estado nutricional óptimo no solo mejora la calidad de vida, sino que aumenta la productividad laboral, favorece una mayor independencia funcional, disminuye la incidencia de enfermedades crónicas y contribuye a un envejecimiento saludable. A la vez, permite enfrentar con mayor resiliencia

situaciones de estrés fisiológico como cirugías, infecciones o enfermedades agudas (OMS, Alimentación sana, 2018).

1.4. Parámetros de medición

Los parámetros de medición nutricional son herramientas fundamentales para evaluar de manera precisa y objetiva el estado nutricional de una persona. Permiten cuantificar aspectos clave de la composición corporal como el peso, la estatura, la proporción entre masa magra y masa grasa, y la distribución de la grasa corporal. Su adecuada aplicación facilita la detección temprana de alteraciones nutricionales, el diagnóstico clínico y la orientación de intervenciones nutricionales efectivas (OMS, Obesidad y sobrepeso, 2024).

Entre los métodos más utilizados se encuentran las mediciones antropométricas, ampliamente valoradas por su accesibilidad, bajo costo y facilidad de aplicación en entornos clínicos y de investigación. Estas incluyen el peso corporal, la talla o estatura, el cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC), la medición del perímetro de cintura y los pliegues cutáneos (OMS, Ending Childhood Obesity: Report of the Commission, 2016).

El IMC se obtiene mediante la fórmula: $IMC = \text{peso (kg)} / \text{estatura (m}^2\text{)}$. Este índice permite clasificar el estado nutricional según criterios de la Organización Mundial de la Salud: bajo peso ($<18.5 \text{ kg/m}^2$), peso normal ($18.5\text{--}24.9 \text{ kg/m}^2$), sobrepeso ($25\text{--}29.9 \text{ kg/m}^2$) y obesidad ($\geq 30 \text{ kg/m}^2$). Su utilidad radica en que se ha validado como un indicador asociado al riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes tipo 2, hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares (Nuttall, 2015).

El IMC ofrece una estimación rápida y sencilla del exceso o déficit de peso, lo que lo hace útil para monitorear poblaciones y evaluar políticas de salud pública. No obstante, presenta limitaciones importantes: no diferencia entre masa grasa y masa magra ni refleja la distribución de la grasa corporal. Por ejemplo, un atleta con alta masa muscular puede tener un IMC elevado sin presentar sobrepeso real, mientras

que una persona con peso normal puede tener un porcentaje de grasa corporal alto, situación conocida como obesidad oculta o *normal weight obesity* (Nuttall, 2015).

Uno de estos parámetros complementarios es el perímetro de cintura, que permite evaluar la grasa abdominal, en especial la grasa visceral, asociada con mayor riesgo de enfermedades metabólicas como la diabetes, dislipidemias y enfermedades cardiovasculares. Para su medición, se coloca una cinta métrica flexible alrededor del abdomen, a nivel del ombligo o ligeramente por encima de la cresta ilíaca, con el abdomen relajado y al final de una espiración normal. Valores por encima de 102 cm en hombres y 88 cm en mujeres indican riesgo metabólico, aunque estos umbrales pueden variar según la etnia y la población (Ross et al., 2020).

Otra técnica antropométrica relevante es la medición de pliegues cutáneos, que estima la grasa subcutánea en áreas específicas del cuerpo. Se realiza con un calibrador o plicómetro en sitios anatómicos estandarizados como el tríceps, el subescapular y el suprailíaco. Esta técnica permite calcular el porcentaje de grasa corporal total mediante fórmulas validadas, ayudando a diferenciar la masa grasa de la masa magra y a detectar condiciones como pérdida de masa y fuerza muscular, obesidad metabólica o alteraciones en la composición corporal que no se evidencian con el peso o el IMC (Curilem Gatica, 2016).

Sin embargo, su precisión puede verse comprometida en personas con obesidad severa, donde la grasa subcutánea es excesiva, dificultando la correcta aplicación del calibrador. Además, existe variabilidad entre evaluadores, por lo que se requiere capacitación adecuada y aplicación de protocolos estandarizados para asegurar la confiabilidad de las mediciones (Fernandes Filho et al., 2017).

Para la evaluación antropométrica, es fundamental aplicar procedimientos estandarizados que garanticen la precisión y confiabilidad de los datos. El peso debe medirse utilizando una balanza calibrada, preferentemente en horas de la mañana, con el individuo en ayunas, sin calzado ni prendas pesadas que puedan alterar el resultado. La talla, por su parte, se debe registrar mediante un

estadiómetro, asegurándose de que la persona esté descalza, en posición erguida, con los talones, glúteos, espalda y cabeza en contacto con la superficie vertical del instrumento.

En cuanto al perímetro de cintura, la medición debe realizarse de manera horizontal, colocando la cinta métrica alrededor del abdomen sin comprimir la piel, justo después de una espiración normal. Para la evaluación de los pliegues cutáneos, es indispensable identificar correctamente los puntos anatómicos definidos, utilizar adecuadamente la pinza del plicómetro y repetir la medición si es necesario, con el fin de asegurar una mayor precisión en los resultados (Padilla Doval et al., 2024).

La interpretación de estos datos debe hacerse considerando variables individuales como edad, sexo, nivel de actividad física, etnia y estado de salud, influyen notablemente en la composición corporal y en los riesgos asociados (Galván, 2012)

En suma, los parámetros de medición nutricional peso, talla, IMC, perímetro de cintura y pliegues cutáneos conforman un conjunto complementario que permite una evaluación detallada del estado nutricional. Su aplicación rigurosa, junto con una interpretación contextualizada, es esencial para detectar alteraciones tempranas, prevenir enfermedades relacionadas con la nutrición y diseñar estrategias de intervención personalizadas y eficaces (Segura-Fragoso et al., 2019).

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Enfoque cuantitativo

El enfoque cuantitativo se caracteriza por el uso de datos numéricos para medir variables y analizar relaciones entre ellas de forma objetiva. Sigue un proceso ordenado y secuencial que parte de una idea clara, continúa con el planteamiento del problema, la formulación de hipótesis, la recolección de datos y finaliza con el análisis estadístico. Su finalidad es generar conocimientos verificables y generalizables (González Mares, 2019). En este proyecto, se aplica este enfoque para evaluar el estado nutricional de los adultos de la comunidad indígena de Chibuleo mediante la medición del índice de masa corporal (IMC), utilizando una investigación de tipo descriptivo y diseño transversal. Esto permite obtener un diagnóstico preciso de la situación nutricional actual sin modificar las condiciones del entorno, lo que facilita la interpretación estadística de los datos y la planificación de acciones en salud pública que respondan a las necesidades reales de la comunidad.

2.2. Tipo descriptivo

El tipo de estudio descriptivo se enfoca en detallar las características de una población, fenómeno o situación específica, sin manipular variables ni establecer relaciones causales. Su objetivo principal es observar, registrar y analizar cómo se manifiestan ciertas condiciones en un grupo determinado, para luego presentar una visión clara y ordenada de la realidad estudiada (González Mares, 2019). Este tipo de investigación responde a preguntas del tipo “qué es” o “cómo es” un fenómeno, sin intervenir en él, por lo que es útil cuando se busca identificar patrones o tendencias dentro de una comunidad. En la presente investigación el estudio es de tipo descriptivo porque se pretende conocer el estado nutricional de los adultos de la comunidad indígena de Chibuleo mediante la medición del índice de masa corporal (IMC), y observar los hábitos alimenticios que influyen en dicha condición.

2.3. Método transversal

El enfoque transversal es una técnica de investigación que recoge información en un único instante. En contraste con los estudios longitudinales, que necesitan monitoreo a lo largo del tiempo, el diseño transversal ofrece mayor practicidad y facilidad, especialmente en entornos comunitarios o cuando hay limitaciones de tiempo y recursos (González Mares, 2019). En este trabajo, se utiliza un enfoque transversal, se busca analizar el estado nutricional de los adultos de la comunidad indígena de Chibuleo en un momento específico. Mediante la evaluación del índice de masa corporal (IMC) y la revisión de los hábitos alimenticios, se reunirán datos que reflejen la situación presente de esta población. Este enfoque es benéfico para realizar diagnósticos rápidos, detectar posibles problemas de salud y proporcionar información clara que sirva como base para acciones en salud pública. Asimismo, dado que se trata de una comunidad con características culturales y geográficas particulares, el diseño transversal facilita la obtención de datos relevantes de forma eficaz y contextualizada.

2.4. Grupo de estudio

El grupo de estudio de esta investigación está conformado por la población adulta de la comunidad indígena de Chibuleo, ubicada en la provincia de Tungurahua, Ecuador. De acuerdo con los datos disponibles, la comunidad cuenta con un total de 5.383 habitantes (INEC, 2022). Para esta investigación se consideró como universo a las personas adultas comprendidas entre los 25 y 59 años de edad, por tratarse de un grupo etario con mayor exposición a cambios en el estado nutricional derivados de factores alimentarios, sociales y económicos.

La población de interés en este estudio está conformada por personas que viven de manera permanente en la comunidad de Chibuleo, según registros parroquiales. Para el muestreo, se empleó un enfoque no probabilístico por conveniencia, dado que no existe un padrón detallado de los adultos que se autodenominen indígenas. En este contexto, se definieron los siguientes criterios de inclusión:

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

En total, la muestra estuvo compuesta por 90 adultos seleccionados, número que, aunque inferior al cálculo teórico para poblaciones finitas, fue suficiente para obtener resultados representativos y relevantes, se garantizó la inclusión de participantes de diferentes sectores de la comunidad y con características sociodemográficas diversas

Tipo de recolección de la Información

La recopilación de datos en este estudio será directa, la información se recogerá de manera personal y específica a través de la interacción con los adultos de la comunidad de Chibuleo. Para ello, se utilizará una ficha antropométrica, que servirá para medir tanto el peso como la altura de cada participante, facilitando así el cálculo del índice de masa corporal (IMC). Este procedimiento se llevará a cabo mediante visitas programadas a la comunidad, con el consentimiento informado de los participantes, asegurando la confidencialidad y el respeto a las costumbres locales. Adicionalmente, se empleará la observación directa como técnica adicional, que permitirá documentar hábitos alimenticios y otras condiciones significativas en el entorno. Este método de recolección facilita la obtención de datos verídicos, contemporáneos y ajustados al contexto del estudio, lo cual es esencial para asegurar la validez de los hallazgos y la relevancia de las conclusiones en la formulación de decisiones en salud pública.

Procesamiento y análisis de la información

Una vez que se completó la recopilación de los datos de medidas antropométricas en la comunidad indígena de Chibuleo, se llevó a cabo el procesamiento y evaluación de la información con el propósito de determinar el estado nutricional de los adultos a través del índice de masa corporal (IMC). Los datos fueron organizados a través de la tabulación y sistematización de las cifras de peso, estatura e IMC, las cuales se ingresaron en una base de datos estructurada utilizando herramientas digitales.

Para analizar la información, se aplicaron métodos estadísticos descriptivos, utilizando medidas de tendencia central como la media, la mediana y la moda, con el objetivo de identificar la distribución general del IMC en la población analizada. Asimismo, se calcularon frecuencias absolutas, relativas y porcentuales que permitieron clasificar a los individuos según las categorías nutricionales definidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), también los resultados se representaron con la ayuda de tablas y gráficos estadísticos que facilitaron la interpretación de los datos y evidenciaron patrones significativos en la población.

Las tablas que se mostrarán a continuación organizan de forma ordenada los resultados estadísticos obtenidos de las mediciones antropométricas llevadas a cabo en la población revisada. En estas se presenta la distribución de frecuencias junto con las medidas de tendencia central relacionadas con el peso, la altura y el índice de masa corporal (IMC). Estas herramientas son útiles para reconocer la concentración de datos, establecer los rangos más habituales y explicar el comportamiento general de cada variable, siendo un recurso técnico esencial para la caracterización inicial del estado nutricional de la muestra.

El estudio del peso corporal revela que hay una mayor concentración en valores intermedios. La tabla de frecuencias (véase Tabla 1) indica que la mayoría de la población se sitúa en rangos que van de 58,34 kg a 73,02 kg, lo cual señala que tanto los valores muy bajos como los muy altos corresponden a una minoría. Esta observación se alinea con la media de 65,19 kg, la mediana de 62,94 kg y la moda

de 63,97 kg (véase Tabla 2), cifras que son bastante cercanas y que sugieren una distribución casi simétrica. La similitud de estos datos indica que la muestra es homogénea y permite concluir que la gran mayoría de los adultos estudiados presenta pesos similares, información que será crucial al correlacionar con la altura para el cálculo del IMC.

Tabla 1. Distribución de Frecuencias del Peso Corporal

Intervalos		Marca de clase	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual	
Li	Ls	Xi	Fi	fa	fr	F %	Xi * Fi
40,00	47,34	43,67	2	2	0,02	2,22	87,34
47,34	54,68	51,01	13	15	0,14	14,44	663,08
54,68	62,01	58,34	22	37	0,24	24,44	1283,56
62,01	69,35	65,68	26	63	0,29	28,89	1707,71
69,35	76,69	73,02	15	78	0,17	16,67	1095,28
76,69	84,03	80,36	4	82	0,04	4,44	321,43
84,03	91,36	87,69	7	89	0,08	7,78	613,86
91,36	98,70	95,03	1	90	0,01	1,11	95,03
Total			90	-	1,00	100%	5867,29

Fuente: elaboración propia

Tabla 2. Medidas de Tendencia Central del Peso Corporal

Media	Moda	Mediana
65,19	63,97	62,94

Fuente: elaboración propia

En lo que respecta a la talla, el desglose por rangos (véase Tabla 3) indica que la estatura más común se sitúa entre 1,53 m y 1,63 m, incluyendo a la mayor parte de las personas. Los valores extremos, tanto por debajo como por encima, son poco significativos, lo que sugiere que la variabilidad en la estatura de la muestra es limitada. Las medidas de tendencia central (véase Tabla 4) indican una media de 1,57 m, una mediana de 1,54 m y una moda de 1,60 m, cifras que son cercanas entre sí y que reafirman la consistencia en la estatura. Esta consistencia en la altura

es importante, reduce la variación en el cálculo del IMC debido a la altura, permitiendo un enfoque más preciso en la relación entre peso y estatura.

Tabla 3. Distribución de Frecuencias de la Talla

Intervalos		Marca de clase	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual	
Li	Ls	Xi	Fi	fa	fr	F %	Xi * Fi
1,38	1,43	1,41	4	4	0,04	4,44	5,62
1,43	1,48	1,46	13	17	0,14	14,44	18,92
1,48	1,53	1,51	18	35	0,20	20,00	27,09
1,53	1,58	1,56	13	48	0,14	14,44	20,22
1,58	1,63	1,61	24	72	0,27	26,67	38,52
1,63	1,68	1,66	7	79	0,08	7,78	11,59
1,68	1,73	1,71	7	86	0,08	7,78	11,94
1,73	1,78	1,76	4	90	0,04	4,44	7,02
Total			90	-	1,00	100%	140,90

Fuente: elaboración propia

Tabla 4. Medidas de Tendencia Central de la Talla

Media	Moda	Mediana
1,57	1,60	1,54

Fuente: elaboración propia

La distribución del IMC (véase Tabla 5) muestra una tendencia notable hacia el sobrepeso, con un número significativo de personas que se encuentran en la categoría de obesidad. Los valores más comunes se sitúan entre 25,13 kg/m² y 28,11 kg/m², que pertenecen a la clase de sobrepeso según la clasificación de la OMS. Esto queda respaldado por un promedio de 26,95 kg/m², una mediana de 23,64 kg/m² y una moda de 26,16 kg/m² (véase Tabla 6). La proximidad entre el promedio y la moda subraya que el sobrepeso es la condición más común. Este

patrón indica un cambio en la nutrición dentro de la comunidad, donde la sobrealimentación se presenta como un desafío de salud importante que necesita ser abordado en la creación de estrategias de prevención y control.

Tabla 5. Distribución de Frecuencias del Índice de Masa Corporal (IMC)

Intervalos		Marca de clase	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual	
Li	Ls	Xi	Fi	fa	fr	F %	Xi * Fi
14,69	17,67	16,18	2	2	0,02	2,22	32,36
17,67	20,66	19,16	2	4	0,02	2,22	38,33
20,66	23,64	22,15	15	19	0,17	16,67	332,20
23,64	26,62	25,13	26	45	0,29	28,89	653,37
26,62	29,60	28,11	24	69	0,27	26,67	674,70
29,60	32,59	31,10	11	80	0,12	12,22	342,05
32,59	35,57	34,08	6	86	0,07	6,67	204,47
35,57	38,55	37,06	4	90	0,04	4,44	148,24
Total			90	-	1,00	100%	2425,73

Fuente: elaboración propia

Tabla 6. Medidas de Tendencia Central del IMC

Media	Moda	Mediana
26,95	26,16	23,64

Fuente: elaboración propia

Se elaboraron tablas con el propósito de representar la distribución del estado nutricional en la población evaluada. El análisis comprendió un total de 90 individuos, cuyas mediciones permitieron identificar la proporción correspondiente a cada categoría diagnóstica.

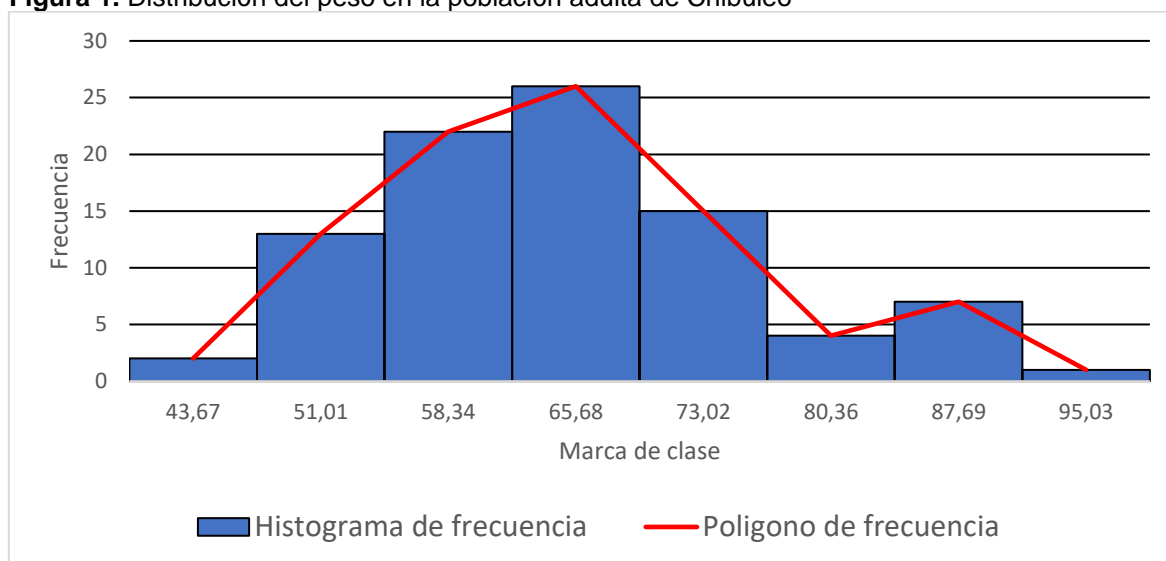
- 20 individuos (22%) fueron clasificados con obesidad (IMC \geq 30).
- 37 individuos (41%) eran catalogados como sobrepeso (IMC entre 25 y 29.9).
- 30 individuos (33%) tenían un peso considerado normal (IMC entre 18.5 y 24.9).
- 3 individuos (3%) estaban bajo el peso adecuado (IMC menos de 18.5).

CAPÍTULO III. PROPUESTA

El análisis de los resultados se fundamenta en los datos antropométricos obtenidos de un grupo de 90 adultos de la comunidad indígena de Chibuleo, ubicada en la provincia de Tungurahua. La población estudiada se encuentra dentro del rango etario de 25 a 59 años, una etapa de la vida adulta caracterizada por significativos cambios metabólicos y una mayor susceptibilidad a factores de riesgo asociados con la nutrición, como son los hábitos alimenticios, la actividad física y las condiciones socioculturales.

Las valoraciones realizadas incluyeron el peso, la estatura y el cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC), cumpliendo con las directrices de la Organización Mundial de la Salud. Esta información permitió agrupar a los participantes en categorías de bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad, además de identificar variaciones en función del género y los grupos diagnósticos.

El estudio estadístico, mediante herramientas de tendencia central y representaciones gráficas, tiene como objetivo identificar cómo se distribuyen los niveles de nutrición en la población, detectar los patrones más prevalentes y analizar el nivel de desnutrición por excesos o carencias. Esta investigación ofrece una base sólida para entender los datos epidemiológicos y para crear estrategias comunitarias dirigidas a la prevención y al control de enfermedades crónicas no transmisibles.

Figura 1. Distribución del peso en la población adulta de Chibuleo

Fuente: elaboración propia

La distribución del peso entre los adultos de la comunidad de Chibuleo revela que la mayoría tiene pesos cercanos a los 65 kg, lo cual se apoya en las estadísticas de tendencia central (véase Figura 1). La media aritmética de 65,19 kg representa el peso medio de la muestra estudiada, y está muy próxima a la moda, que es de 63,97 kg, indicando que la mayoría de las personas se agrupan alrededor de este valor. Esta proximidad entre la media y la moda sugiere que la distribución es prácticamente simétrica, con una ligera inclinación positiva provocada por algunos valores más elevados (como los que superan los 80 kg) que aumentan el promedio sin afectar de manera considerable a la moda.

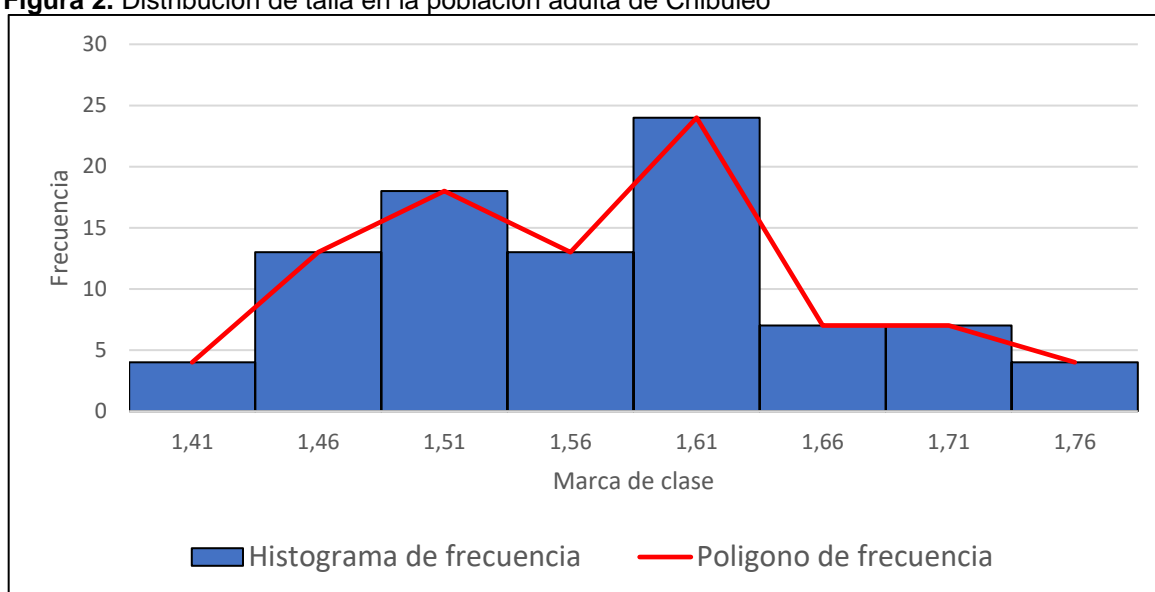
El histograma muestra que las frecuencias más altas se reúnen entre las clases de 58,34 kg y 73,02 kg, registrando un punto máximo cerca de 65,68 kg, lo cual concuerda con los valores de moda y media mencionados. Esta concentración sugiere que la gran parte de la población adulta se sitúa dentro de un rango de peso que se considera medio, con una distribución que, aunque tiene algunos valores extremos altos (por encima de 87 kg), conserva su núcleo estadístico en la parte central.

Desde el enfoque antropométrico, el peso promedio que se ha calculado debe ser considerado en función de la altura y el índice de masa corporal, puesto que un

valor de 65 kg en adultos puede indicar un estado normal de peso o sobrepeso, dependiendo de la altura promedio de la población. La proximidad de las estadísticas centrales y la configuración de la distribución indican que la muestra es homogénea, sin grandes variaciones en los valores de peso; sin embargo, los valores en rangos más altos conforman un grupo menor con mayor masa corporal que impacta ligeramente en la media.

Un peso aproximado de 65 kg, con una distribución uniforme y equilibrada, sugiere que las alteraciones en el estado nutricional dependen más de la proporción entre peso y altura que de oscilaciones extremas en el peso total.

Figura 2. Distribución de talla en la población adulta de Chibuleo



Fuente: elaboración propia

La proporción de tallas en los adultos de la comunidad de Chibuleo se agrupa alrededor de promedios, con una media de 1,57 m y una moda de 1,60 m (véase Figura 2). La proximidad de estos dos números sugiere una distribución bastante equilibrada, con una leve inclinación hacia la derecha, hay algunas personas que tienen alturas más altas que la media, aunque en cantidades reducidas.

El histograma revela que la mayor cantidad de datos se agrupa en el rango que tiene una marca de clase de 1,61 m, lo cual se alinea muy bien con la moda indicada

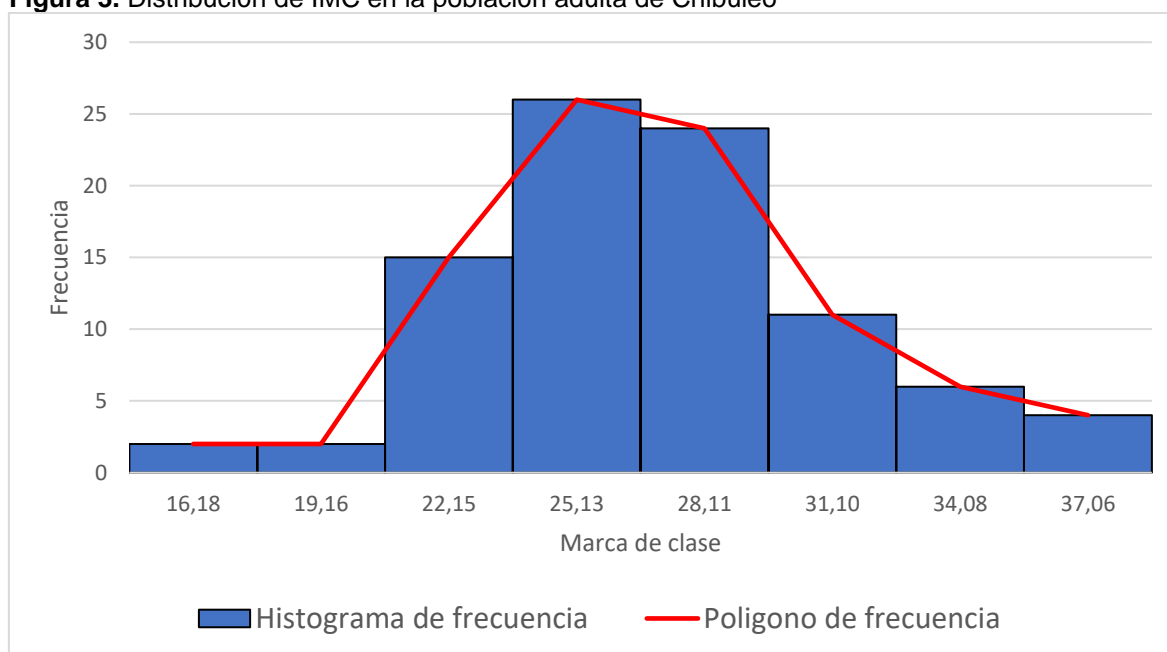
(1,60 m). Esto indica que la altura más común entre los adultos está alrededor de este intervalo, mostrando una uniformidad en la estatura de la población.

Desde un enfoque antropométrico, la altura promedio de 1,57 m se alinea con lo que se anticipa para las comunidades indígenas, donde la altura típica tiende a ser menor que la media del país por razones genéticas, alimentarias y del entorno. La simetría en la distribución y la agrupación de los valores en torno a la moda sugiere la ausencia de variaciones extremas en la altura de la población analizada.

En el ámbito del análisis nutricional, la altura es un factor fundamental para determinar indicadores como el Índice de Masa Corporal (IMC) y para evaluar el peso en relación con la composición del cuerpo. La uniformidad en la estatura minimiza las diferencias en el cálculo del IMC, lo que facilita que las variaciones observadas en este índice se atribuyan principalmente a cambios en el peso y no a discrepancias considerables en la altura.

Estos hallazgos indican que los adultos de Chibuleo muestran un patrón constante en su altura, lo que favorece la normalización de medidas antropométricas y la comparativa de índices nutricionales en análisis posteriores de monitoreo y evaluación en la comunidad.

Figura 3. Distribución de IMC en la población adulta de Chibuleo



Fuente: elaboración propia

La valoración estadística del Índice de Masa Corporal (IMC) en los adultos de la comunidad de Chibuleo muestra una concentración en cifras que exceden los parámetros normales, situándose mayormente en la categoría de sobrepeso (véase Figura 3). La media, que es de 26,95 kg/m², se encuentra claramente dentro del rango de sobrepeso establecido por la OMS (25–29,9 kg/m²), lo que sugiere que el promedio de la población está ligado a un mayor riesgo cardiometabólico. Este número, al representar la tendencia central de toda la muestra, señala que el exceso de peso no es un fenómeno aislado, sino un patrón común en el grupo analizado.

La moda, valorada en 26,16 kg/m², indica que el rango con la mayor cantidad de observaciones también se relaciona con el sobrepeso, lo que refuerza que esta situación es la más común en la población. La proximidad entre la media y la moda indica que la distribución es prácticamente equilibrada alrededor de este rango, con una leve asimetría positiva causada por los valores más elevados de IMC que están asociados con la obesidad. Esta configuración estadística subraya que el sobrepeso es una tendencia en la población, y no una distorsión provocada por casos atípicos.

El histograma y el polígono de frecuencia facilitan observar que la mayoría de los individuos se agrupan entre las marcas de clase de 25,13 kg/m² y 28,11 kg/m². La frecuencia presenta una reducción paulatina a partir de estos puntos, pero aún se conserva una proporción notable de individuos en categorías de obesidad, lo que hace que la media se desplace hacia cifras más altas que las normales.

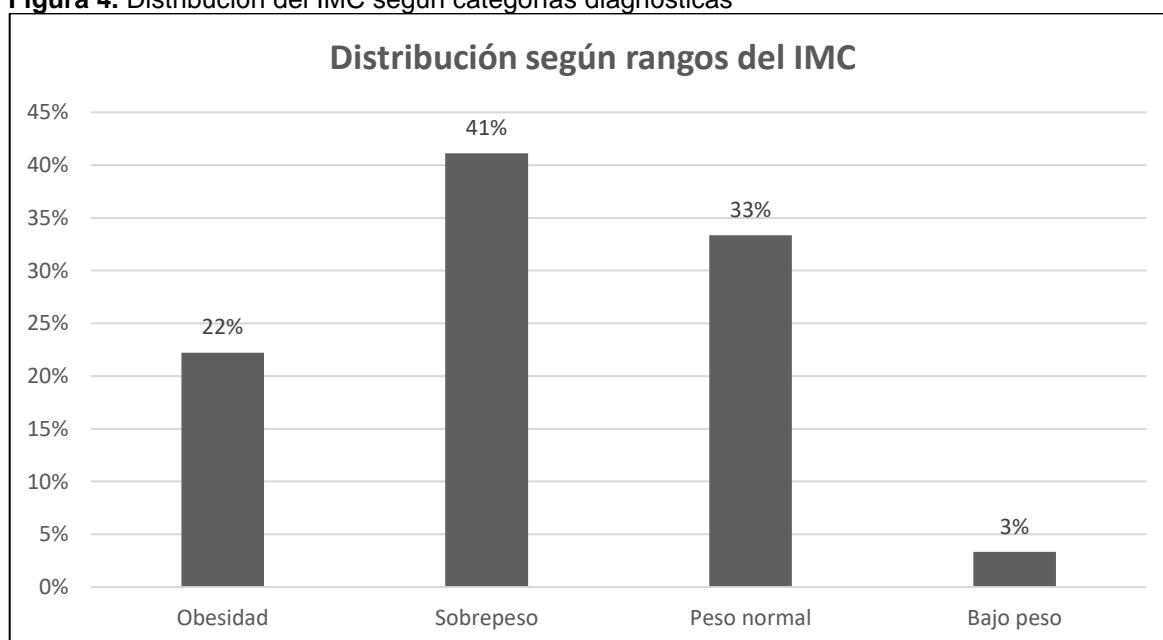
Desde el enfoque de la epidemiología, un índice de masa corporal promedio de 26,95 kg/m² y un valor modal de 26,16 kg/m² en una población de adultos sugieren que más de la mitad de los individuos tiene sobrepeso, lo que eleva el riesgo de presentar enfermedades relacionadas, como diabetes tipo 2, hipertensión, alteraciones en los lípidos y problemas cardiovasculares.

Este perfil se alinea con el cambio alimentario observado en comunidades rurales y nativas de la zona andina, que se define por un desplazamiento de las dietas

tradicionales hacia hábitos alimenticios que son más densos en energía, con un mayor consumo de carbohidratos procesados y grasas insaturadas, junto con una disminución de la actividad física habitual.

En el ámbito de la salud pública, estos hallazgos ratifican la urgencia de implementar estrategias de intervención que se enfoquen en la prevención y el manejo del sobrepeso y la obesidad. Estas iniciativas deben incluir programas de educación nutricional que sean relevantes culturalmente, fomento de la actividad física que se adapte a la situación laboral y social de la comunidad, así como un seguimiento antropométrico regular para identificar de manera temprana desviaciones y disminuir el avance hacia condiciones de obesidad y las complicaciones metabólicas vinculadas.

Figura 4. Distribución del IMC según categorías diagnósticas



Fuente: elaboración propia

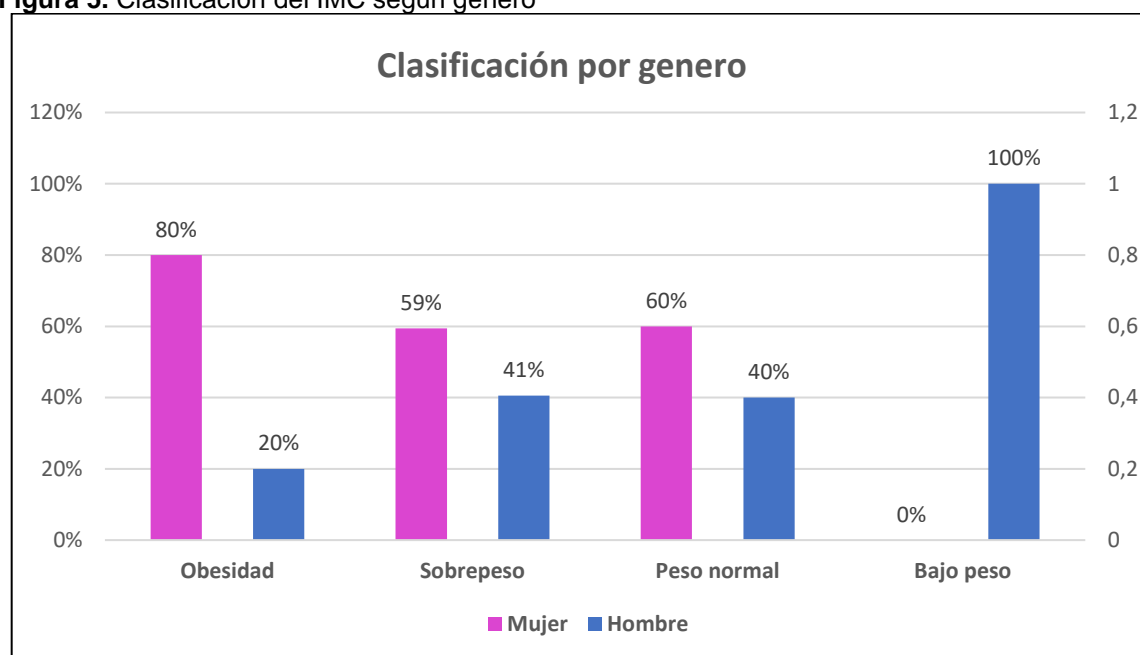
La variación del IMC en el grupo adulto de la localidad de Chibuleo muestra una tendencia notable hacia la mala alimentación por exceso (véase Figura 4). De las 90 personas analizadas, el 41 % presenta sobrepeso (n=37) y el 22 % tiene obesidad (n=20), alcanzando un total del 63 % de la muestra con un exceso de peso. Este dato refleja una prevalencia considerablemente alta, colocando a más de la mitad de la población en un riesgo metabólico elevado.

El 33 % de los participantes (n=30) está en el rango de peso saludable (IMC 18,5–24,9), lo que sugiere que solo una tercera parte de la población tiene un estado nutricional libre de riesgos asociados. Por otro lado, el 3 % (n=3) se clasifica como bajo peso, porcentaje reducido pero relevante, refleja la coexistencia de malnutrición por déficit dentro de la comunidad.

Este comportamiento de la distribución se alinea con la media de IMC de 26,95 kg/m² y la moda de 26,16 kg/m², las cuales se encuentran en la sección de sobrepeso. La gran concentración en esta área sugiere que el aumento de peso no es un caso particular, sino una característica extendida en la población.

La alta tasa de sobrepeso y obesidad representa un riesgo considerable para enfermedades crónicas no contagiosas, tales como la diabetes tipo 2, la hipertensión y los trastornos lipídicos. Esta realidad pone de manifiesto la transición nutricional que están viviendo las comunidades indígenas, marcada por modificaciones en sus hábitos alimenticios aumento en el consumo de carbohidratos procesados y grasas saturadas y una reducción en la actividad física diaria.

Estos hallazgos exigen la puesta en marcha de planes comunitarios dentro del sector de la salud pública, enfocados en la prevención y gestión del sobrepeso, subrayando la importancia de la educación nutricional ajustada al entorno cultural, fomento del ejercicio y supervisión regular de medidas antropométricas.

Figura 5. Clasificación del IMC según género

Fuente: elaboración propia

La manera en que se reparte el IMC entre hombres y mujeres en la población adulta de Chibuleo muestra diferencias notables en las clasificaciones de obesidad, sobrepeso y bajo peso (véase Figura 5).

En el ámbito de la obesidad, el 80 % de los casos son mujeres y el 20 % son hombres. Esta notable diferencia indica que la obesidad es más común en las mujeres, lo que podría relacionarse con aspectos como variaciones hormonales, el embarazo, un menor metabolismo en reposo y variaciones en la estructura corporal, además de posibles factores socioculturales que afectan la dieta y el ejercicio.

En la población con sobrepeso, las mujeres constituyen el 59 %, mientras que los hombres alcanzan el 41 %. Aunque esta diferencia es menos notable que en el caso de la obesidad, persiste un número más alto de féminas con sobrepeso, lo que resalta la inclinación hacia una mayor carga de mala nutrición por exceso en este grupo.

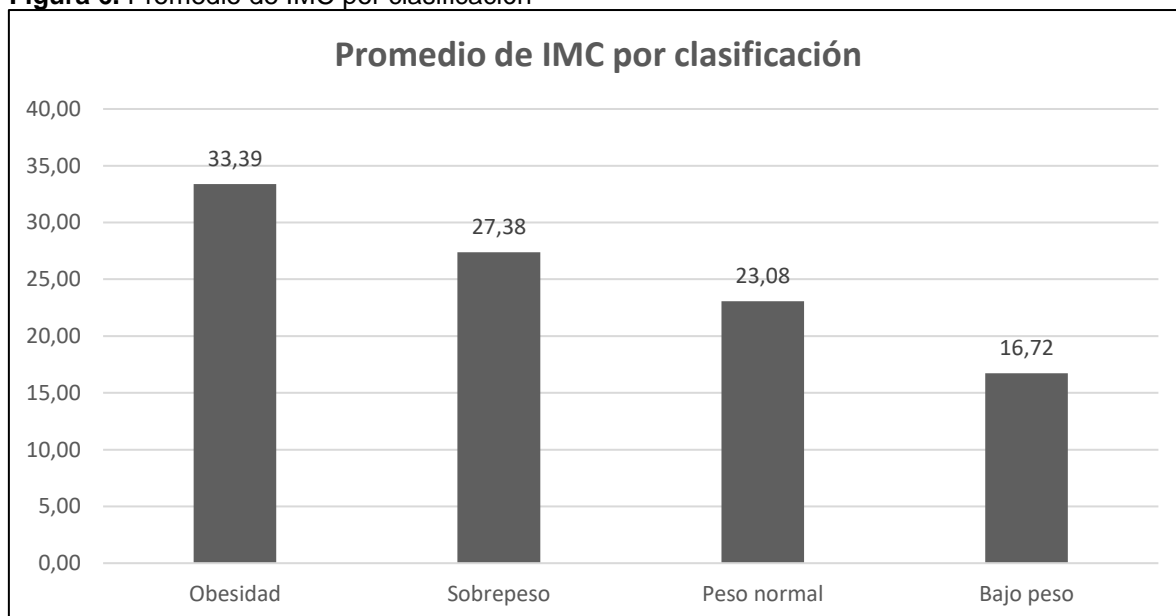
En el grupo de peso saludable, las mujeres representan el 60 % mientras que los hombres abarcan el 40 %. Esto muestra que, a pesar de que hay una cantidad

considerable de mujeres con peso adecuado, la tasa de sobrepeso en ellas continúa siendo alta en comparación con la de los hombres.

En el grupo de bajo peso, el total del 100 % pertenece a hombres y el 0 % a mujeres. Esta cifra, aunque pequeña en términos de población, señala que los casos de desnutrición por falta de nutrientes afectan solo a los hombres, lo que puede relacionarse con variaciones en la dieta, el consumo de energía o las condiciones económicas personales.

Desde la perspectiva epidemiológica, estos hallazgos muestran una carga dual de malnutrición que varía según el género: en el caso de las mujeres, la obesidad y el sobrepeso son más comunes, mientras que en los hombres se detecta una presencia suelta de bajo peso, aunque es menos común. Este comportamiento indica la importancia de crear intervenciones específicas por género, se tomen en cuenta los factores culturales, biológicos y sociales que impactan en la nutrición.

Figura 6. Promedio de IMC por clasificación



Fuente: elaboración propia

La representación gráfica de los promedios de IMC según la categoría muestra un claro aumento desde el bajo peso hasta la obesidad, con cifras que indican la

tendencia general de la población adulta de Chibuleo hacia la sobrealimentación (véase Figura 6).

En el ámbito de la obesidad, el IMC promedio se sitúa en 33,39 kg/m², cifra que se encuentra notablemente por encima del límite superior de la obesidad grado I (30–34,9 kg/m²) según la clasificación de la OMS. Este dato indica un considerable riesgo de presentar complicaciones metabólicas y cardiovasculares, subrayando la urgencia de implementar estrategias específicas para este grupo.

En el caso del sobrepeso, el IMC promedio se encuentra en 27,38 kg/m², lo que lo posiciona en el rango medio de esta categoría (25–29,9 kg/m²). A pesar de ser menor que el índice correspondiente a la obesidad, este número todavía conlleva un riesgo elevado, especialmente si se combina con otros elementos como la edad, el género y la forma en que se distribuye la grasa en el cuerpo.

En un peso saludable, el índice de masa corporal medio es de 23,08 kg/m², que se encuentra en la zona ideal para una buena salud (18,5–24,9 kg/m²). Esto sugiere que este sector presenta un bajo riesgo de problemas asociados con el sobrepeso o la falta de peso.

Finalmente, en el caso de bajo peso, el índice promedio de masa corporal es de 16,72 kg/m², lo que indica que está por debajo de lo considerado saludable. A pesar de que este grupo representa una pequeña parte de la muestra, el valor promedio sugiere un riesgo de sufrir complicaciones como falta de micronutrientes, pérdida de masa muscular y una mayor susceptibilidad a infecciones.

La representación visual muestra que los promedios de cada grupo concuerdan con las definiciones propuestas, aunque destaca que la gran parte de dichos promedios está dentro de niveles de riesgo por tener un peso elevado. Esto valida la tendencia detectada en estudios anteriores y enfatiza la necesidad de implementar estrategias a nivel comunitario para la prevención y control del sobrepeso y la obesidad.

3.1. Discusión de resultados

La medición antropométrica realizada en 90 personas adultas de la comunidad indígena de Chibuleo, con edades que van de 25 a 59 años, reveló que el 63 % de estos individuos sufre de malnutrición por exceso, destacando el sobrepeso (41 %) y la obesidad (22 %) como las categorías más comunes. Este resultado se alinea con estudios previos en comunidades indígenas de la Sierra de Ecuador, donde las tasas de exceso de peso se sitúan entre el 55 % y el 70 % según (Galeas, Amparito, & Salazar, 2017). Estas estadísticas evidencian un patrón epidemiológico típico de la transición en la alimentación, en la cual los alimentos tradicionales de baja energía son sustituidos por productos procesados que contienen altas cantidades de grasas y azúcares.

La media del índice de masa corporal (IMC) de 26,95 kg/m² y la moda de 26,16 kg/m², ambas clasificadas dentro del sobrepeso, refuerzan la inclinación de la población hacia un perfil de riesgo cardiometabólico. Este hallazgo se alinea con investigaciones efectuadas en comunidades kichwas de Tungurahua y Cotopaxi, donde los promedios de IMC oscilan entre 26 y 28 kg/m² de acuerdo con (Pinos Montenegro et al., 2022b) Estos valores han sido relacionados no solo con cambios en la alimentación, sino también con una reducción en la actividad física comunitaria, que se asocia con transformaciones en la economía local y en la organización laboral.

La distribución por género evidenció una notable dominancia de la obesidad en féminas (80 % de los casos), mientras que los varones registraron el 100 % de los casos de peso insuficiente. Estos hallazgos coinciden con lo que reportaron (Galeas, Amparito, & Salazar, 2017), donde las mujeres tienen una mayor tendencia a sufrir sobrepeso y obesidad por razones biológicas (fluctuaciones hormonales, múltiples embarazos) y socioculturales (tareas del hogar, escasa actividad física). En lo que respecta a los hombres, la incidencia de bajo peso podría relacionarse con mayores requerimientos energéticos debido a labores agrícolas o a una migración temporal que restringe el acceso habitual a una dieta equilibrada.

En cuanto a la altura, la media (1,57 m) y la moda (1,60 m) indican la similar estatura entre las personas, una característica recurrente en las comunidades indígenas. Esta consistencia en las alturas disminuye la variación en el cálculo del IMC, lo que fortalece la utilidad de este parámetro para evaluar la condición nutricional en este grupo poblacional.

Los resultados de esta investigación confirman que la población Chibuleo se encuentra en un periodo de cambio en sus hábitos alimenticios, que se define por un cambio de las costumbres tradicionales hacia dietas con mayor contenido energético, donde predominan los carbohidratos procesados y las grasas no saludables. Este fenómeno, que ha sido registrado en otros grupos indígenas (Monteiro et al., 2013b) eleva la probabilidad de padecer enfermedades crónicas no contagiosas como la diabetes tipo 2, la hipertensión y problemas de lípidos en la sangre.

La información recopilada indica que es importante llevar a cabo acciones completas y culturalmente adecuadas que fomenten la restauración de la alimentación tradicional, la instrucción sobre nutrición ajustada a la realidad local y el incentivo de actividades físicas relacionadas con las costumbres culturales de la comunidad.

CONCLUSIONES

- Desde una perspectiva teórica, este estudio respalda la adecuación del índice de masa corporal (IMC) como un recurso antropométrico normalizado para evaluar el estado de nutrición en comunidades indígenas adultas, apoyándose en las directrices de la OMS y basado en pruebas científicas recientes.
- Desde una perspectiva metodológica, el uso de un diseño descriptivo, transversal y basado en un enfoque cuantitativo facilitó una identificación exacta del estado nutricional de los adultos en Chibuleo, logrando información representativa a través de la recopilación directa y el análisis estadístico de los índices de IMC.
- En cuanto a los resultados, se observó una alta tasa de malnutrición por exceso (63 % de la población de adultos, con 41 % padeciendo sobrepeso y 22 % con obesidad), presentando un índice de masa corporal promedio de 26,95 kg/m², cifra que excede el límite saludable y define un perfil de riesgo para enfermedades cardiometabólicas.
- En el ámbito de la epidemiología y según el género, la obesidad mostró una tasa del 80 % entre las mujeres, mientras que el bajo peso (3 %) se observó únicamente en los hombres, lo que pone de manifiesto la urgencia de implementar intervenciones específicas que tomen en cuenta factores biológicos, socioculturales y económicos.
- Desde el enfoque aplicado, los resultados muestran un cambio en la alimentación, marcado por el reemplazo de hábitos alimenticios tradicionales por productos ultraprocesados y una disminución en la actividad física, lo que demanda la creación de estrategias completas y que respeten la cultura para prevenir enfermedades crónicas no transmisibles.

RECOMENDACIONES

- Expandir la investigación a una muestra más grande y a distintos grupos de edad, abarcando a personas mayores y jóvenes, con el fin de obtener una visión completa de la situación nutricional y establecer patrones entre generaciones en la comunidad de Chibuleo.
- Incluir medidas antropométricas y bioquímicas adicionales (como el tamaño de la cintura, la relación entre cintura y cadera, el perfil de grasas en sangre y los niveles de glucosa) en estudios venideros, para poder analizar de forma más exacta el riesgo de problemas cardiometabólicos y la conexión entre la composición del cuerpo y las enfermedades crónicas.
- Examinar detalladamente los factores sociales y económicos que impactan en el cambio alimentario de la comunidad, teniendo en cuenta aspectos como los ingresos, la educación, los hábitos de consumo y las transformaciones en la producción agrícola de la zona.
- Realizar investigaciones a largo plazo que hagan posible seguir la evolución del estado nutricional con el tiempo y analizar cómo las intervenciones en la comunidad afectan la disminución de sobrepeso y obesidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Aamer Ali. (2008). Incontinence. *Age and Ageing*, 37(Supplement 3), iii46–iii46. <https://doi.org/10.1093/ageing/afn185>
- bvscolombia. (2019). En F. U. Salud, *Grupos etarios* (pág. colombia). Bogotá. Obtenido de <https://www.bvscolombia.org/pypaps/portfolio/etario>
- Calder, P. C. (2020). Nutrition, immunity and COVID-19. *BMJ Nutrition, Prevention & Health*, 3(1), 74–92. <https://doi.org/10.1136/bmjnph-2020-000085>
- Curilem Gatica, C. (2016). Evaluación de la composición corporal en niños y adolescentes: directrices y recomendaciones. *Nutrición Hospitalaria*, 33(3). <https://doi.org/10.20960/nh.285>
- FAO, F. O. W. y U. (2020). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2020* (F. O. W. y U. FAO, Ed.; 1st ed.). FAO, OPS, WFP and UNICEF. <https://doi.org/10.4060/cb2242es>
- FAO; FIDA; OMS; PMA; UNICEF; (2022). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2022*. FAO; IFAD; WHO; WFP; UNICEF; <https://doi.org/10.4060/cc0639es>
- Fernandes Filho, J., Caniuqueo Vargas, A., Duarte Rocha, C. C., Hernández Mosqueira, C., Roquetti Fernandes, P., Fernandes da Silva, S., Ramírez-Campillo, R., & Quiroz Sievers, G. (2017). Evaluación y comparación de cinco calibres de pliegues cutáneos. *Nutrición Hospitalaria*, 34(1), 111. <https://doi.org/10.20960/nh.985>
- Federation, W. O. (2023). *World Obesity*. London. Obtenido de https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wof-files/World_Obesity_Atlas_2023_Report.pdf

- Galeas, M. O., Amparito, B., & Salazar, L. R. (2017). Índice de masa corporal y porcentaje de grasa en adultos indígenas ecuatorianos Awá. *67*, 1-7. Obtenido de https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0004-06222017000100006&script=sci_arttext
- Galván, R. R. (2012). *Dimorfismo sexual en la composición corporal. Un análisis somatométrico.* Obtenido de <https://www.revistas.unam.mx/index.php/eab/article/view/34524>
- González Mares, M. (2019). Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. *Revista Universitaria Digital de Ciencias Sociales (RUDICS)*, *10*(18), 92–95. <https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
- INEC, I. N. (2022). *Censo de Población y Vivienda 2022.* Obtenido de Censo de Población y Vivienda 2022: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- Luis Aguilar Esenarro, M. C. (2012). *GUÍA TÉCNICA PARA LA VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE LA PERSONA ADULTA* (Primera ed.). Lima. Obtenido de <https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/sites/default/files/2017-02/GuiaAntropometricaAdulto.pdf>
- Mamo, D. (2023). *El Mundo Indígena* (Tercera ed.). IWGIA. Obtenido de <https://iwgia.org/en/resources/publications/5507-the-indigenous-world-2023.html>
- Monteiro, C. A., Moubarac, J. -C., Cannon, G., Ng, S. W., & Popkin, B. (2013a). Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obesity Reviews*, *14*(S2), 21–28. <https://doi.org/10.1111/obr.12107>

- Monteiro, C. A., Moubarac, J. -C., Cannon, G., Ng, S. W., & Popkin, B. (2013b). Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obesity Reviews*, 14(S2), 21–28. <https://doi.org/10.1111/obr.12107>
- Nuttall, F. Q. (2015). Body Mass Index. *Nutrition Today*, 50(3), 117–128. <https://doi.org/10.1097/NT.0000000000000092>
- OMS. (2016). *Ending Childhood Obesity: Report of the Commission*. Obtenido de <https://www.who.int/publications/i/item/9789241510066>
- OMS. (2018). *Alimentación sana*. Obtenido de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- OMS. (2024). *Obesidad y sobrepeso*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Padilla Doval, J., Zambrano Arteaga, J. C., Ojeda Rosero, M. C., Conde Calderón, D. L., Ruíz Suarez, N. A., & Cabrera Moncayo, J. A. (2024). Análisis comparativo de métodos de medición de la composición corporal: revisión narrativa. *Medicina UPB*, 43(2), 61–71. <https://doi.org/10.18566/medupb.v43nx.a08>
- Pinos Montenegro, J., Bedón, C., Quispe, M., & Santamaría, S. (2022a). DINÁMICAS Y DILEMAS ENTORNO AL VESTUARIO DEL PUEBLO INDÍGENA KICHWA CHIBULEO, TUNGURAHUA, ECUADOR. *Diálogo Andino*, 68, 194–207. <https://doi.org/10.4067/S0719-26812022000200194>
- Pinos Montenegro, J., Bedón, C., Quispe, M., & Santamaría, S. (2022b). DINÁMICAS Y DILEMAS ENTORNO AL VESTUARIO DEL PUEBLO INDÍGENA KICHWA CHIBULEO, TUNGURAHUA, ECUADOR. *Diálogo Andino*, 68, 194–207. <https://doi.org/10.4067/S0719-26812022000200194>

- Puhl, R. M., & Heuer, C. A. (2010). Obesity Stigma: Important Considerations for Public Health. *American Journal of Public Health, 100*(6), 1019–1028. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2009.159491>
- Roselli, N. D. (2022). Categorías descriptivas de personas según diferentes grupos etarios. *Revista de Investigación En Psicología, 25*(2), 25–38. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v25i2.23478>
- Ross, R., Neeland, I. J., Yamashita, S., Shai, I., Seidell, J., Magni, P., Santos, R. D., Arsenault, B., Cuevas, A., Hu, F. B., Griffin, B. A., Zambon, A., Barter, P., Fruchart, J.-C., Eckel, R. H., Matsuzawa, Y., & Després, J.-P. (2020). Waist circumference as a vital sign in clinical practice: a Consensus Statement from the IAS and ICCR Working Group on Visceral Obesity. *Nature Reviews Endocrinology, 16*(3), 177–189. <https://doi.org/10.1038/s41574-019-0310-7>
- Ruiz Arteaga, V. R., Fernández Reyes, A., Vázquez Palacios, F. R., Salguero Velázquez, M. A., Rodríguez Abad, A., Monroy Velasco, I. R., & Rivera González, J. G. (2024). *Grupos etarios y ciencias sociales. La edad como marcaje sociocultural y categoría de análisis*. Universidad de Colima. <https://doi.org/10.53897/LI.2024.0054.UCOL>
- Segura-Fragoso, A., Rodríguez-Padial, L., Alonso-Moreno, F. J., Villarín-Castro, A., Rojas-Martelo, G. A., Rodríguez-Roca, G. C., & Sánchez-Pérez, M. (2019). Medidas antropométricas de obesidad general y central y capacidad discriminativa sobre el riesgo cardiovascular: estudio RICARTO. *Medicina de Familia. SEMERGEN, 45*(5), 323–332. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2019.02.013>
- Tungurahua, j. P. (2020). *Pueblos indígenas de Tungurahua*. Tungurahua: Tungurahua Turismo.

ANEXOS

1. Herramientas de evaluación nutricional

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"/>

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.

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

2. Obtención de datos en la comunidad

