

# UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO  
FACULTAD DE POSGRADO

INFORME DE INVESTIGACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN  
COMUNITARIA

**TEMA:**

SARCOPENIA Y SU RELACIÓN CON LA INGESTA PROTÉICA EN  
ADULTOS MAYORES DE LA PARROQUIA RURAL JUAN BENIGNO VELA  
DURANTE EL PERÍODO 2025

**Autoras:**

Erika Michelle Guevara Arroba  
Diana Michelle Yépez Murillo

**Director:**

Lic. Susana Isabel Reinoso Brito. Msc

*Milagro, 2025*

## Derechos de Autor

Sr. Dr.

**Fabricio Guevara Viejó**

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, **Erika Michelle Guevara Arroba y Diana Michelle Yépez Murillo**, en calidad de autoras y titulares de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedemos los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en Nutrición y Dietética con mención en Nutrición Comunitaria**, como aporte a la Línea de Investigación **Salud Pública y Bienestar Humano integral**. de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizamos a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Las autoras declaran que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 30 de abril del 2025

---

Erika Michelle Guevara Arroba  
C.I.: 1850179076

---

Diana Michelle Yépez Murillo  
C.I.: 1206793521

## Aprobación del Tutor del Trabajo de Titulación

Yo, **Lic. Susana Isabel Reinoso Brito. Msc**, en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por **Erika Michelle Guevara Arroba y Diana Michelle Yépez Murillo**, cuyo tema es **SARCOPENIA Y SU RELACIÓN CON LA INGESTA PROTÉICA EN ADULTOS MAYORES DE LA PARROQUIA RURAL JUAN BENIGNO VELA DURANTE EL PERÍODO 2025**, que aporta a la Línea de Investigación **Salud Pública y Bienestar Humano integral**, previo a la obtención del Grado **Magíster en Nutrición y Dietética con mención en Nutrición Comunitaria**. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 05 de mayo del 2025

---

Lic. Susana Isabel Reinoso Brito. Msc  
C.I.: 1206323196

## Aprobación del Tribunal Calificador

### VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO FACULTAD DE POSGRADO CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGISTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA**, presentado por **EMGA GUEVARA ARROBA ERIKA MICHELLE**, otorga al presente proyecto de investigación denominado "SARCOPENIA Y SU RELACIÓN CON LA INGESTA PROTÉICA EN ADULTOS MAYORES DE LA PARROQUIA RURAL JUAN BENIGNO VELA DURANTE EL PERÍODO 2025.", las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	57.33
DEFENSA ORAL	39.33
PROMEDIO	96.67
EQUIVALENTE	Excelente



PAMELA ALEJANDRA  
RUIZ POLIT

Mgs. RUIZ POLIT PAMELA ALEJANDRA  
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



NATHALIA FERNANDA  
SOLORZANO IBARRA

Mgtrnyd SOLORZANO IBARRA NATHALIA FERNANDA  
VOCAL



KEVIN GABRIEL  
ARMIJO VALVERDE

Msc ARMIJO VALVERDE KEVIN GABRIEL  
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO  
FACULTAD DE POSGRADO  
CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA**

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGISTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA**, presentado por **LIC. YEPEZ MURILLO DIANA MICHELLE**, otorga al presente proyecto de investigación denominado "SARCOPENIA Y SU RELACIÓN CON LA INGESTA PROTÉICA EN ADULTOS MAYORES DE LA PARROQUIA RURAL JUAN BENIGNO VELA DURANTE EL PERÍODO 2025.", las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	57.33
DEFENSA ORAL	39.33
<b>PROMEDIO</b>	<b>96.67</b>
<b>EQUIVALENTE</b>	<b>Excelente</b>



PAMELA ALEJANDRA  
RUIZ POLIT

Mgs. RUIZ POLIT PAMELA ALEJANDRA  
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



NATHALIA FERNANDA  
SOLORZANO IBARRA

Mgtrnyd SOLORZANO IBARRA NATHALIA FERNANDA  
VOCAL



KEVIN GABRIEL  
ARMIÑO VALVERDE

Msc ARMIÑO VALVERDE KEVIN GABRIEL  
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

## Dedicatoria

Con todo mi corazón dedico este trabajo de investigación a mis padres, Carlos y Laura quienes han sido mi fuerza para seguir adelante, no solo con mis estudios, sino con mi vida. Aquellos que siempre han depositado su confianza en mí. La dedicatoria de este trabajo es una muestra del amor que tengo para ellos. Y espero que algún día pueda devolver todo lo que ellos han hecho por mí.

***Erika Michelle Guevara Arroba***

## **Dedicatoria**

Principalmente a Dios por brindarme la fortaleza, sabiduría y paciencia, necesarias para superar cada desafío y alcanzar todo lo que me propongo en la vida.

A los cuatro pilares de mi vida Marcos Luis Yépez Vera, Carmen Julia Murillo Cabrera, María Elena Murillo Cabrera y Ángel Luis Murillo Suárez por su amor incondicional, apoyo y fortaleza.

A mi esposo Jonathan Mauricio Cevallos Pico

A mi Cosita Linda; Noah Cevallos Yépez, por ser la fuente de motivación y alegría.

A mis Primas Verónica Varas y Arianna Valarezo, por su compañía y apoyo durante todo este proceso.

Con Amor.

***Diana Michelle Yépez Murillo***

## **Agradecimiento**

Quiero agradecer a alguien que siempre estuvo para mí en los buenos momentos, aquel que me vio caer muchas veces y aun así seguía dándome todo su amor y fuerza. Aquel padre que me vio crecer y también me vio alejarme, aquel que me recibía una y otra vez con los brazos abiertos lleno de amor. Gracias Dios por todo lo que estás haciendo en mi vida y por permitirme llegar hasta este momento.

***Erika Michelle Guevara Arroba***

## **Agradecimiento**

A mi Alma Mater, la Universidad Estatal de Milagro, por brindarme las herramientas y el conocimiento necesario para alcanzar este logro académico.

A mi compañera de tesis, Erika Michelle Guevara Arroba, por su apoyo incondicional y colaboración en este proceso.

A mi Tutora, Lic. Isabel Reinoso, por su orientación y paciencia.

A mis amigas, Carmen Rodríguez Díaz y Angelica Salazar Carranza, por su constante apoyo, consejos y amistad.

A mi Grupo de Maestría, mi querido Grupo 4, con quienes compartí no solo los retos académicos, sino también momentos de aprendizaje y compañerismo.

***Diana Michelle Yépez Murillo***

## Resumen

La sarcopenia es una enfermedad del músculo esquelético que cursa con pérdida de masa, fuerza y función muscular asociada al envejecimiento, que ha tomado gran relevancia debido al aumento del riesgo que conlleva en la salud para los adultos mayores, tales como la discapacidad y mortalidad. En este contexto, la ingesta de proteína a través de la alimentación diaria, resulta ser el principal macronutriente responsable de la reparación y síntesis de tejido muscular. **Objetivo:** Determinar la sarcopenia y su relación con la ingesta proteica en adultos mayores de la parroquia rural Juan Benigno Vela durante el periodo 2025. **Metodología:** Esta investigación fue de campo, no experimental, observacional, descriptivo, correlacional, cualitativo, prospectivo y de corte transversal. Además, se empleó el software estadístico JAMOV (versión 2.3.21) junto a la prueba estadística de Chi cuadrado con el fin de evaluar el nivel de significancia entre ambas variables. **Resultados:** En una muestra de 80 adultos mayores, se obtuvo como resultado que el 40% tenía entre 65 y 69 años, obteniendo como datos más relevantes del estudio que el 42.5% presentaba pre-sarcopenia, el 37.5% sarcopenia y el 20% sarcopenia severa. En cuanto a la ingesta proteica, el 62.5% consumía menos de 50 g/día (bajo), el 36.3% entre 50–70 g/día (medio) y solo el 1.3% más de 70 g/día (adecuado). El análisis estadístico mostró una relación significativa entre sarcopenia e ingesta proteica ( $p < 0.001$ ). **Conclusiones:** la sarcopenia es una condición común en adultos mayores que reduce la fuerza, masa y rendimiento muscular, afectando su funcionalidad, donde su prevención requiere de una adecuada ingesta proteica y actividad física regular adaptada a sus necesidades.

**Palabras clave:** Adulto mayor, sarcopenia, ingesta proteica, masa muscular.

## Abstract

Sarcopenia is a skeletal muscle disease with age-related loss of muscle mass, strength, and function, which has become highly relevant due to increased health risks for older adults, such as disability and mortality. In this context, protein intake through the daily diet is the main macronutrient responsible for the repair and synthesis of muscle tissue. **Objective:** To determine sarcopenia and its relationship with protein intake in older adults in the rural parish of Juan Benigno Vela during the period 2025. **Methodology:** This research was field-based, non-experimental, observational, descriptive, correlational, qualitative, prospective, and cross-sectional. In addition, the statistical software JAMOVI (version 2.3.21) was used together with the Chi-square statistical test to evaluate the level of significance between the two variables. **Results:** In a sample of 80 older adults, 40% were aged between 65 and 69 years, and the most relevant data of the study showed that 42.5% had pre-sarcopenia, 37.5% had sarcopenia and 20% had severe sarcopenia. Regarding protein intake, 62.5% consumed less than 50 g/day (low), 36.3% between 50-70 g/day (medium) and only 1.3% more than 70 g/day (adequate). Statistical analysis showed a significant relationship between sarcopenia and protein intake ( $p < 0.001$ ). **Conclusions:** sarcopenia is a common condition in older adults that reduces muscle strength, mass, and performance, affecting their functionality, where its prevention requires adequate protein intake and regular physical activity.

**Key words:** Older adult, sarcopenia, protein intake, muscle mass.

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1</b> Diferentes criterios y puntos de cohorte específicos para el diagnóstico de la sarcopenia.....	27
<b>Tabla 2.</b> Datos generales de los adultos mayores. ....	36
<b>Tabla 3</b> Consumo medio de proteína en adultos mayores .....	36
<b>Tabla 4.</b> Prevalencia de sarcopenia de los adultos mayores.....	37
<b>Tabla 5</b> Relación entre la sarcopenia y la ingesta proteica en adultos mayores .....	38

## Índice / Sumario

CAPÍTULO I: El Problema de la Investigación.....	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Delimitación del problema .....	5
1.3. Formulación del problema .....	5
1.4. Preguntas de investigación.....	5
1.5. Objetivos.....	5
1.6. Hipótesis .....	6
CAPÍTULO II: Marco Teórico Referencial .....	11
2.1. Antecedentes referenciales .....	11
2.2. Marco Conceptual .....	13
CAPÍTULO III: Diseño Metodológico .....	33
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	33
3.2. Población .....	33
3.2.1. Criterios de inclusión .....	33
3.2.2. Criterios de exclusión .....	33
3.3. Muestra.....	34
3.4. Los métodos y las técnicas .....	34
3.4.1. Métodos.....	34
3.5. Técnicas e instrumentos .....	34
3.5.1. Técnicas .....	34
3.5.2. Instrumentos.....	35
3.6. Procesamiento estadístico de la información.....	35
CAPÍTULO IV: Análisis e Interpretación de Resultados .....	36
4.1. Análisis e Interpretación de resultados.....	36
CAPÍTULO V: Conclusiones, Discusión y recomendaciones.....	39
5.1. Discusión .....	39
5.2. Conclusiones .....	41
5.3. Recomendaciones .....	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43
ANEXOS.....	50

## Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud la etapa del adulto mayor inicia a los 60 años. El envejecimiento es un suceso presente a lo largo de la vida desde el proceso de la concepción hasta la muerte. A medida que el individuo envejece experimenta cambios fisiológicos, psíquicos, y sociales, lo que puede o no, llevar a cabo una repercusión del individuo para adaptarse física y psicológicamente con su entorno. (Campoverde & Maldonado, 2021)

Entre las principales alteraciones asociadas al envejecimiento esta la sarcopenia, una patología caracterizada por la pérdida progresiva y generalizada de la masa muscular, fuerza y funcionabilidad física, que se puede presentar por diversos factores y entre ellas la ingesta insuficiente de proteínas. (Millán, 2024)

La sarcopenia representa un problema de salud pública tanto a nivel internacional como nacional. Se estima que afecta aproximadamente al 10% de los adultos mayores, y su prevalencia supera el 50% en personas mayores de 80 años. En el Ecuador, esta condición también muestra cifras estadísticas preocupantes con una prevalencia del 46.6% en Guayaquil y un 23% en Santo Domingo de los Tsáchilas, (Luzuriaga Blandín, 2022)

El objetivo de esta investigación fue determinar la sarcopenia y su relación con la ingesta proteica en adultos mayores de la parroquia rural Juan Benigno Vela durante el periodo 2025 y los resultados obtenidos ayudarán como base para la elaboración de nuevas estrategias o programas de intervención en la parroquia que aporten a la salud y bienestar de este grupo etario.

Esta investigación se realizó de acuerdo con los siguientes capítulos:

Capítulo I: Se desarrolló el planteamiento del problema, la delimitación y formulación del problema, los objetivos, justificación, hipótesis y operacionalización de las variables

Capitulo II: Se abordó el antecedentes referenciales, marco conceptual y marco teórico

Capitulo III: Se planteó del marco metodológico tipo, diseño de la investigación, además se abordó la población, muestra, métodos, técnicas, instrumentos y procesamiento de datos.

Capitulo IV: Se desarrolló el análisis de la situación actual

Capítulo V: Se planteó la discusión, conclusiones y recomendaciones

## CAPÍTULO I: El Problema de la Investigación

### 1.1. Planteamiento del problema

El envejecimiento poblacional es una situación inherente que ha ido incrementando de manera considerable en los últimos años. En esta etapa vital que conlleva a varias transformaciones fisiológicas, sociales y psicológicas, la alimentación desempeña un papel fundamental como factor determinante en la salud individual. De modo que en este contexto la ingesta de proteína debe ser incorporada a través de la alimentación diaria, de la misma manera la cantidad y calidad de la proteína consumida, así como su disponibilidad son esenciales para el mantenimiento y función muscular. (Chicaiza Caiza & Guevara Villacís, 2025)

Además, la población adulta mayor suele tener una reducción en relación con la ingesta alimentaria, provocando reducción en el apetito, problemas de deglución y por ende deficiencias nutricionales. Dichos cambios asociados al envejecimiento se caracterizan principalmente por el deterioro a nivel de la función y cantidad de la masa músculo-esquelética, también conocido como “sarcopenia” (deterioro que comienzan a los 50 años de edad, donde la masa muscular disminuye de una 12% a 15%) (Yuan & Larsson, 2023).

A nivel mundial según la Organización Mundial de la Salud, la sarcopenia en adultos mayores oscila entre el 5% y el 13% estadísticamente, afectando principalmente entre las edades de 60 a 70 años, y a partir de los 80 años, la sarcopenia alcanza prevalencias aún más altas, incluso llegando a un 50% (Yáñez Yáñez & Cigarroa, 2021).

En América Latina la sarcopenia varía entre un 15% y 35% ya que existe una gran variabilidad según las regiones geográficas, en el caso de Chile se ha reportado que la prevalencia de sarcopenia es del 19.1% en adultos mayores de 60 años y un 39.6% en adultos mayores de 80 años. Otra investigación realizada en Argentina mostro el 67% de casos con sarcopenia. En México, encontraron una prevalencia de sarcopenia del 55.9 % en los adultos mayores encuestados en un municipio del Estado de México empleando los criterios EWGSOP. (Carbó et al., 2021)

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) 2023 en Ecuador existen 1.520.590 personas mayores de 65 años, el 53,6% mujeres y el 46,4% hombres, de manera que existió un incremento del 6,2% entre el 2010 y 2022 (INEC, 2023). En algunas ciudades del Ecuador se determinó la prevalencia de sarcopenia, donde Guayaquil presenta el 46.6% en el género masculino. Y el 23% en Santo Domingo de los Tsáchilas, teniendo mayor predisposición que el género femenino (Luzuriaga Blandín, 2022).

En la parroquia rural Juan Benigno Vela los adultos mayores enfrentan una serie de obstáculos que afectan negativamente a su calidad de vida. Se pueden observar principalmente problemas en la movilidad donde muchos habitantes requieren de apoyo como bastones, andadores o sillas de ruedas. Estos problemas están asociados principalmente a patologías crónicas como hipertensión arterial, diabetes, artritis, entre otras, además el estilo de vida que han llevado a lo largo de los años ha contribuido y exacerbado mayormente las complicaciones físicas. (Salvador, 2021)

Con lo mencionado anteriormente se ofrece un panorama del problema a investigar proporcionando una visión más detallada y exacta de la realidad que enfrentamos en este ámbito.

## 1.2. Delimitación del problema

Línea de investigación: Salud Pública y Bienestar Humano Integral.

- **Sub línea de investigación:** Alimentación y Nutrición.
- **Objeto de estudio:** Sarcopenia y su relación con la ingesta proteica.
- **Unidad de observación:** Adulto mayores
- **Delimitación temporal:** año 2025.
- **Delimitación espacial:** Parroquia Juan Benigno Vela.

## 1.3. Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre la sarcopenia y la ingesta proteica en adultos mayores de la parroquia rural Juan Benigno Vela durante el periodo 2025?

## 1.4. Preguntas de investigación

1. ¿Cuál es el consumo medio de proteína en adultos mayores?
2. ¿Cuál es la prevalencia de sarcopenia en los adultos mayores?
3. ¿Cuál es la relación entre la sarcopenia y la ingesta proteica en adultos mayores?

## 1.5. Objetivos

### 1.5.1 Objetivo general

Determinar la sarcopenia y su relación con la ingesta proteica en adultos mayores de la parroquia rural Juan Benigno Vela durante el periodo 2025.

### 1.5.2 Objetivos específicos

- 1 Identificar el consumo medio de proteína en adultos mayores.
- 2 Determinar la prevalencia de sarcopenia en los adultos mayores.
- 3 Relacionar la sarcopenia con la ingesta proteica en adultos mayores.

### 1.6. Hipótesis

**H<sub>1</sub>:** La sarcopenia tiene relación con la ingesta proteica en adultos mayores de la parroquia rural Juan Benigno Vela durante el periodo 2025.

**H<sub>0</sub>:** La sarcopenia no tiene relación con la ingesta proteica en adultos mayores de la parroquia rural Juan Benigno Vela durante el periodo 2025.

## 1.7. Justificación

La ingesta proteica adecuada desempeña un rol importante en el mantenimiento de la masa y función muscular, esencialmente en el envejecimiento, en los pacientes adultos mayores, la alimentación insuficiente en proteínas logra acelerar y complicar el deterioro de los músculos causando una afectación en la calidad de vida. Este estudio se justifica de acuerdo con el requerimiento de analizar los hábitos alimenticios influyendo en las condiciones relacionadas con la pérdida progresiva de masa muscular, por lo tanto, la sarcopenia se reconoce como una de las consecuencias importantes de la deficiencia proteica. (Wirth et al., 2024)

La sarcopenia establecida como una pérdida progresiva de la masa muscular, se trata de una condición elevadamente prevalente para los adultos mayores y posee un aumento con el progreso de la edad, esta afección se relaciona con el riesgo de las fracturas, caídas, discapacidades y la reducción de la calidad de vida, lo que contribuye de manera significativa en la mortalidad y morbilidad en la población, entre los factores relevantes que tienen una incidencia es el envejecimiento celular, ingesta proteica insuficiente, disminución de actividad física, componentes que aumentan el deterioro funcional. (Sánchez et al., 2024)

La sarcopenia representa una complicación en la salud pública en la etapa de envejecimiento con una prevalencia global del 5%-13% en los adultos de 60-70 años, aumentando hasta el 50% en los adultos de 80 años. (Yáñez Yáñez & Cigarroa, 2021). En Latinoamérica, las cifras varían ampliamente de acuerdo con la región entre 15%-35%, en los países como México, Chile y Argentina reportan

casos alarmantes teniendo una prevalencia de hasta el 67% de adultos mayores en argentina que tienen este tipo de complicaciones. (Carbó et al., 2021).

En el contexto ecuatoriano, alrededor de 1.520.590 personas mayores de 65 años, el 53,6% mujeres y el 46,4% hombres, de manera que existió un incremento del 6,2% entre el 2010 y 2022 (INEC, 2023). En Guayaquil la sarcopenia está representada por el 46.6% en el género masculino. Y el 23% en Santo Domingo de los Tsáchilas, teniendo mayor predisposición que el género femenino.(Luzuriaga Blandín, 2022)

El desarrollo de esta investigación contribuirá al conocimiento científico y académico sobre las problemáticas nutricionales que tienen los adultos mayores de la parroquia rural Juan Benigno Vela, estos resultados ayudarán como base para la elaboración de nuevas estrategias o programas de intervención en la parroquia que aporten a la salud y bienestar de este grupo etario.

**1.8. Declaración de las variables (Operacionalización)**

- **Variable Independiente:** Ingesta proteica en adultos mayores
- **Variable dependiente:** Sarcopenia

**Operacionalización de las variables**

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
<b>Ingesta proteica</b>	Es la cantidad de proteína que se consume en la dieta. (Pérez Carvajal, 2022)	Recordatorio de 24 horas	Ingesta proteica <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 50 gr bajo</li> <li>• 50 – 70 gr medio</li> <li>• &gt; 70 gr normal</li> </ul>	Cualitativa ordinal
<b>Sarcopenia</b>	Según el Europea Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) define a la sarcopenia como un síndrome caracterizado por la pérdida progresiva y generalizada de masa muscular esquelética con	A los adultos mayores que cumplan uno, dos o tres de los criterios diagnósticos de sarcopenia (EWGSOP2),	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pre-sarcopenia/sarcopenia probable</li> <li>• Sarcopenia</li> <li>• Sarcopenia severa</li> </ul>	Cualitativa ordinal

	riesgo a discapacidad física y asociada a la mortalidad.(Sepúlveda Loyola et al., 2024)	criterio 1; fuerza muscular, criterio 2; cantidad muscular, criterio 3; rendimiento físico.		
--	---	---	--	--

*Elaborado por: Guevara, E; Yépez, D. (2025)*

## **CAPÍTULO II: Marco Teórico Referencial**

### **2.1. Antecedentes referenciales**

En un estudio realizado en la república de Corea tuvo como objetivo investigar la asociación entre la ingesta de proteínas vegetales y animales con la fuerza de agarre en adultos de 50 años o más. Este estudio recopiló datos de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición de Corea 2016-2018, calcularon la ingesta total de energía y la ingesta de proteínas animales y vegetales, y se recopilaron datos dietéticos mediante recordatorios dietéticos de 24 horas de un día. La fuerza de prensión baja (LGS) se definió como el quintil más bajo (hombres: hasta 26,8 kg, mujeres: hasta 15,7 kg). La asociación entre la ingesta de proteínas y la fuerza de prensión se examinó mediante la correlación de Pearson y el análisis de regresión lineal múltiple. Como resultados se obtuvo que los participantes con LGS tenían una ingesta diaria de energía, proteínas y un porcentaje de energía proveniente de proteínas menor que aquellos con una fuerza de agarre normal o alta ( $P < 0,0001$ ). Una mayor ingesta de proteína vegetal total se asoció significativamente con una menor prevalencia de LGS. En las mujeres, una mayor ingesta total de proteína animal se asoció significativamente con una disminución de LGS ( $P = 0,03$ ). (Jun et al., 2023)

En un estudio que tuvo como objetivo evaluar el estado nutricional, nivel de sarcopenia y los factores de riesgos sociodemográficos, comorbilidad y de funcionalidad asociados en personas adultas mayores de 65 años, que asistan a las instalaciones de atención primaria de salud. Dentro de la metodología se realizaron medidas antropométricas de pliegue tricípital, circunferencia de cintura, circunferencia de pantorrilla, peso y talla. Además, se midió la fuerza de

presión y velocidad de marcha. Aplicando también, 3 formularios de tamizaje; a saber, la mini evaluación nutricional (MNA), el índice de comorbilidades de Charlson y el índice de Barthel. De manera que se obtuvo un total de 160 participantes, el 52.5% mujeres, el 23.8% tuvo riesgo malnutrición y 1.2 % malnutrición. El 23% tuvo bajo peso, el 18% sobrepeso y 16% con obesidad. La proporción de presarcopenia es de 59.4%, sarcopenia de 25.0 % y sarcopenia severa del 10.6%. (Barrios et al., 2021)

En un estudio titulado *“Importancia nutricional en el manejo de sarcopenia en adultos mayores”* realizado en Ambato, Ecuador tuvo como objetivo analizar la importancia de la nutrición en el manejo de la sarcopenia en los adultos mayores, un estudio de tipo descriptivo, direccionado a la revisión y análisis de investigaciones publicadas en bases de datos científicas de alto impacto, donde se identificaron 195 artículos y 15 fueron elegidos. Y concluyeron que la sarcopenia está presente en pacientes con malnutrición (desnutrición y obesidad), sin embargo, la terapia nutricional de rescate se basa en una dieta hiperproteica que no sobrepase el rango entre 1 a 1.5 gr/kg/día y que se acompañe de ejercicio físico periódico. Y es fundamental aplicar el manejo integral, analizando los factores de riesgo que complican la salud del adulto mayor. (Ramos & Guevara, 2023)

Es otro estudio titulado *“Protein Intake and Sarcopenia in Older Adults”* tuvo como objetivo investigar las asociaciones transversales y longitudinales entre la ingesta de proteínas y la sarcopenia en adultos mayores, donde se incluyeron estudios observacionales en diferentes bases de datos como Medline, Scopus, Embase, Cinahl, AgeLine, food sciencie. El metaanálisis de cuatro estudios indicó que los adultos mayores con sarcopenia consumían

significativamente menos proteína que sus pares sin sarcopenia. Además, sugieren que una ingesta proteica inadecuada podría estar asociada con sarcopenia en adultos mayores. (Coelho et al., 2022)

En otro estudio similar realizado en Taiwán, República de China, tuvo como objetivo comparar los efectos del ejercicio, la nutrición y la combinación sobre la masa muscular, la fuerza muscular, y el rendimiento físico en adultos mayores, dónde contaron con 26 estudios que demostraron que el ejercicio y la nutrición aumentan significativamente la fuerza de presión manual y mejoran el equilibrio dinámico. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en relación con la masa muscular, concluyendo la superioridad del ejercicio para mejorar la fuerza de prensión manual, la velocidad de la marcha y el equilibrio dinámico en adultos mayores con sarcopenia. En las intervenciones no farmacológicas para adultos mayores con sarcopenia, el ejercicio debe considerarse prioritario para mejorar la fuerza de prensión manual. (Wu et al., 2021)

## **2.2. Marco Conceptual**

### **Ingesta proteica**

La ingesta de proteínas se refiere a la cantidad de proteína que consumimos en nuestra dieta. Las proteínas son esenciales para mantener una buena salud, reparar los tejidos y mejorar la composición de nuestro cuerpo. (Pérez Carvajal, 2022)

### **Sarcopenia**

La sarcopenia es un síndrome geriátrico que se caracteriza por una pérdida grave, progresiva y generalizada de masa y fuerza muscular. Esta

condición tiene un impacto significativo en el rendimiento físico, lo que puede llevar a una disminución de la calidad de vida y, en última instancia, a la mortalidad. (Rodríguez et al., 2019)

### **2.3. Marco Teórico**

#### **Adulto Mayor**

En el Ecuador la etapa del adulto mayor inicia de los 65 años y finaliza con el fallecimiento. (Pesantez Benítez, 2019)

El adulto mayor es una etapa de la vida particularizada por el envejecimiento físico emocional y social se caracteriza y se relaciona con personas a partir de los 65 años de edad, durante este periodo puede experimentar cambios en la salud capacidades cognitivas y físicas, a pesar de este problema muchos adultos mayores continúan siendo activo y tiene un rol importante en la sociedad dentro de la familia y en la comunidad. (Pinilla Cárdenas et al., 2022)

El envejecimiento saludable hace referencia el proceso de envejecer mantener una buena calidad de vida lo cual incluye los aspectos como la salud física mentalización tener una buena actividad física regular, una alimentación balanceada y la participación social son importantes para disminuir los riesgos de patología y promover la autonomía el bienestar en los adultos mayores. (Arias Jiménez & Gutiérrez Soto, 2020)

El adulto mayor es una persona que, con el paso del tiempo, sufre un envejecimiento gradual, las alteraciones físicas más habituales comprenden la reducción de la masa muscular, la disminución de la elasticidad cutánea y la

disminución de la habilidad cognitiva, esta fase también podría ser una etapa de mayor sabiduría y reflexión, acompañada de una enriquecedora experiencia vital. (Blanco Molina et al., 2023)

Durante la etapa de adulto mayor, se encuentran con múltiples retos como el deterioro de la salud física y mental, la pérdida de independencia y el aislamiento social, además, pueden enfrentarse a problemas financieros y depender de otros para llevar a cabo sus actividades diarias, sin embargo, es crucial asegurarles el acceso a servicios de salud y respaldo social para elevar su calidad de vida. (Guallo et al., 2022)

Desde una perspectiva social, el adulto mayor es un individuo que continúa siendo un componente esencial de la sociedad, a pesar de tener restricciones, numerosos adultos mayores continúan participando activamente en sus comunidades y familias, es crucial valorar su aporte y fomentar su participación en actividades sociales y culturales, contribuyendo a evitar el aislamiento. (Hernández Vergel et al., 2021)

## **Impacto en la salud y calidad de vida en el adulto mayor**

### **Impacto en la salud física**

Con el envejecimiento, los adultos mayores sufren una reducción en sus habilidades físicas, tales como la disminución de la masa muscular, la flexibilidad y la movilidad, estas alteraciones pueden incrementar la probabilidad de sufrir caídas, fracturas y enfermedades crónicas como la hipertensión, diabetes o artritis, la atención médica constante y la actividad física apropiada son fundamentales para reducir estos impactos y preservar su salud. (Mosqueda Fernández, 2021)

### **Impacto en la salud mental y cognitivo**

El proceso de envejecimiento también puede afectar la salud mental y cognitiva de las personas de edad avanzada, afecciones como la demencia y la pérdida de memoria se presentan con mayor frecuencia en esta fase, el fomento cognitivo, la interacción social y el aprendizaje constante son fundamentales para evitar el declive mental y preservar la agudeza mental, aportando de manera positiva a la calidad de vida. (OMS, 2023)

### **Impacto social y emocional**

Los adultos mayores sufren de aislamiento social a causa de la retirada, la pérdida de personas queridas o restricciones físicas, el aislamiento puede provocar sentimientos de tristeza, depresión o ansiedad, impactando su salud mental, es importante fomentar su incorporación social mediante actividades de la comunidad y familiares es esencial para potenciar su bienestar emocional y robustecer su sensación de pertenencia. (Palma Ayllón & Escarabajal Arrieta, 2021)

### **Impacto en la calidad de vida**

La calidad de vida de las personas de edad avanzada se ve directamente afectada por su acceso a servicios de salud, soporte emocional y una red de respaldo social, habitar en un entorno seguro y saludable, sumado a una alimentación correcta y actividades de ocio, potencia notablemente su bienestar, así mismo promover su autonomía e independencia, en la medida de lo posible, es esencial para garantizar una vejez digna y gratificante. (García & Lara Machado, 2022)

## **Ingesta proteica**

La ingesta proteica en adultos mayores se basa en la cantidad y calidad de las proteínas consumidas mediante una dieta diaria, son importantes para mantener una función y una masa muscular, de acuerdo con el tiempo en el envejecimiento el cuerpo pierde la eficiencia de la síntesis proteica, por lo cual, requiere un mayor aporte para la prevención de la pérdida muscular o en el caso de sarcopenia, la recomendación es importante y se data en el consumo entre 1.0 a 1.2 gramos de proteína por kilogramo de peso corporal, debe ser el consumo diario en los adultos mayores, y en los que presenten enfermedades crónicas o pérdida de masa muscular. (Navarrete Chicaiza & Bonilla Veloz, 2025)

Una adecuada ingesta proteica en los adultos mayores beneficia no solamente para preservar la masa muscular, sino que, además mantiene la fuerza la autonomía funcional y la calidad de vida, esta debe incluir proteínas con un alto valor biológico las cuales contienen todo tipo de aminoácidos importantes como la de origen animal las cuales se encuentran en los lácteos, huevos y carnes magra o en los vegetales como las legumbres, cereales y soya, es importante distribuir el consumo proteico de una forma equilibrada durante todo el día, es importante que se efectúe una absorción eficiente para que exista un correcto aporte nutritivo para el organismo en los adultos mayores. (García Campos, Bejarano, et al., 2023)

Desde una perspectiva preventiva es importante asegurar una adecuada ingesta proteica en los adultos mayores, lo cual es fundamental para disminuir las complicaciones, patologías vinculadas a la desnutrición y la inmovilidad, así mismo, es importante relacionarla con el ejercicio físico esencialmente en la

resistencia lo cual alcanza a optimizar una conservación de la masa magra, es importante aplicar estrategias de educación nutricional y accesibilidad a alimentos ricos en proteínas como parte de un cuidado importante en la población. (Navarrete Chicaiza & Bonilla Veloz, 2025)

### **Aporte proteico en los adultos mayores**

La ingesta proteica recomendada para los adultos mayores varía en función del estado de salud, la presencia de condiciones como la sarcopenia y la actividad física, a diferencia de los adultos jóvenes, los adultos mayores requieren un mayor aporte proteico debido a la reducción natural de suficiencia metabólica que genera una afectación en las proteínas del músculo, diferentes guías indican que un consumo entre 1.0 a 1.2 gramos de proteínas por kilogramo de peso es importante para los adultos mayores y pueden llegar a 1.5 gamos por kilogramo en caso de adultos que tengan enfermedades o casos de fragilidad muscular. (Blancon Ruiz et al., 2023)

Este aumento en los requerimientos posee como propósito la prevención de una pérdida progresiva de la masa muscular manteniendo el funcionamiento y reducción de riesgo, en los pacientes adultos mayores es necesario que esta proteína provenga de diferentes fuentes que sea de calidad, no sirve de nada un concentrado de ingesta en una sola comida debido a que el cuerpo no logra utilizar de forma eficaz grandes cantidades de proteínas durante un solo momento, por lo cual, es importante dividir este tipo de aporte proteico en el desayuno, almuerzo y merienda. (Fernandez Vidaurreta & Labajo Montero, 2023)

En un caso de un paciente de adulto mayor que tenga un peso de 67 kg

se aplican la recomendación mínima de 1.2 gramos de proteínas por kilo de peso requiriendo así un aproximado de 80.4 gramos de proteínas al día, las cuales pueden lograrse incurriendo diferentes alimentos como huevos, filete de pollo, taza de lentejas cocidas y yogurt, de esta manera se asegura un aporte mediante una dieta balanceada que es importante para optimizar la salud muscular y la calidad de vida en los adultos mayores. (Pérez Rodenas, 2023)

### **Características de la ingesta proteica**

De acuerdo con las características deseables del aporte proteico los adultos mayores se encuentran en la alta biodisponibilidad, fácil digestión y bajo contenido en grasas saturadas y sodio, además, se recomienda distribuir el consumo de proteína de una manera uniforme a lo largo del día, por ejemplo, 25 a 30 gramos por comida principal, lo que favorece una mayor estimulación en acuerdo a la síntesis proteica muscular.(Ortellado Garay, 2021)

Existen estrategias adicionales determinan la suplementación con aminoácidos importantes como la leucina y la utilización de suplementos proteico como batido o polvo de suero lácteo, en personas con bajo apetito o dificultad para masticar es importante diseñar planes alimenticios individualizados que incluyen fuentes variadas, atractivas, las cuales constituyen un instrumento importante para asegurar de una forma adecuada la ingesta proteica y prevenir la desnutrición en el envejecimiento. (Ortellado Garay, 2021)

### **Cuidados en la ingesta proteica en adultos mayores**

Uno de los cuidados importantes en esta estrategia en los adultos mayores es tener en cuenta la variación fisiológica vinculada con el envejecimiento como la reducción en la discapacidad de absorción intestinal y la

disminución de la masa muscular, así como la alteración del metabolismo proteico, estas variaciones hacen que el adulto mayor requiera de una mayor cantidad de proteína por kilogramo de peso a diferencia de otros adultos jóvenes, además, las patologías relacionadas como la diabetes o hipertensión logran modificar el requerimiento de tipo de proteína recomendada bajo una supervisión médica. (Chicaiza Caiza & Guevara Villacís, 2025)

Otro de los aspectos importantes es la interacción entre los medicamentos y la digestión o absorción de la proteína, varios de los adultos mayores consumen tratamiento farmacológico que pueden afectar la mucosa intestinal e interferir en el metabolismo proteico, por ello, es importante realizar un control profesional donde se incluya no solamente la dieta, sino que, además se efectúe una revisión periódica de los fármacos que logra condicionar la eficacia de la ingesta proteica. (García Campos, Bejarano, et al., 2023)

Es importante considerar el impacto psicosocial y económico en la alimentación del adulto mayor, los determinantes como la soledad, la depresión y el bajo nivel de ingresos dificultan para acceder a elementos ricos en proteínas, los cuales pueden limitar su consumo adecuado. La promoción del programa de apoyo alimentario, es importante para asegurar una dieta balanceada, además de cumplir un rol fundamental e incentivar una limitación atractiva y saludable de forma aceptada. (Blanco Ruiz et al., 2023)

### **Requerimiento nutricional**

En base al envejecimiento de los adultos mayores, sus necesidades nutricionales se alteran debido a la reducción de la actividad metabólica y la disminución de la masa muscular, los ancianos requieren una alimentación

balanceada abundante en proteínas, vitaminas y minerales, pero en dosis ajustadas a sus requerimientos, es crucial ingerir alimentos abundantes en calcio, vitamina D y fibra para preservar la salud de los huesos, la digestión y evitar enfermedades como la osteoporosis o el estreñimiento. (Yaulema Brito et al., 2023)

Durante la ancianidad, la habilidad del organismo para producir proteínas se reduce, lo que puede llevar a la sarcopenia (disminución de la masa muscular), por esta razón, es esencial que los adultos mayores ingieran proteínas de excelente calidad, tales como carnes magras, pescados, huevos, lácteos y legumbres, con el fin de evitar la disminución de músculo y potenciar su fuerza, además, resulta crucial modificar la cantidad de calorías consumidas para prevenir el exceso de peso o la desnutrición, preservando un balance apropiado entre la energía empleada y la actividad física. (Dorrington et al., 2020)

La correcta hidratación es esencial para la salud de los adultos mayores, dado que suelen sentir una sensación de sed más baja, la ingesta adecuada de agua y fluidos contribuye a preservar las funciones del cuerpo, la digestión y la salud de los riñones, además, deben garantizar la adquisición de suficientes micronutrientes, como las vitaminas B12, C y E, así como minerales como el hierro y el zinc, que resultan vitales para sostener el sistema inmunológico robusto, la salud de las células y la energía global del organismo. (Li et al., 2023)

### **Necesidades nutricionales**

En los adultos mayores la producción de proteínas en nuestro organismo se reduce, lo que puede provocar la disminución de la masa muscular, denominada sarcopenia, los adultos mayores requieren un consumo más

elevado de proteínas para preservar la masa muscular y optimizar la recuperación de lesiones o afecciones, las fuentes de proteínas de excelente calidad, tales como carnes magras, pescados, huevos, legumbres y lácteos, son esenciales para asegurar una alimentación correcta y evitar la debilidad muscular. (Wanden Berghe, 2022)

Los adultos mayores necesitan un consumo más elevado de algunas vitaminas y minerales debido a la reducción de la absorción de nutrientes a medida que avanzan en edad, la vitamina D es vital para el bienestar de los huesos, pues contribuye a la asimilación de calcio y evita la osteoporosis, además, es crucial incrementar el consumo de vitamina B12, dado que su asimilación disminuye con el envejecimiento, y minerales como el calcio, el hierro y el magnesio, que resultan vitales para el correcto funcionamiento de los huesos, músculos y sistema cardiovascular. (García Campos, Bejarano Roncancio, et al., 2023)

A pesar de que los adultos mayores necesitan menos calorías a causa de la reducción de la actividad física y la tasa metabólica, es esencial que sus calorías se originen en alimentos nutritivos y balanceados, las comidas deben ser abundantes en nutrientes vitales pero reducidas en calorías vacías, como las derivadas de azúcares procesados o grasas saturadas, es vital mantener el control del peso, dado que tanto la obesidad como la desnutrición pueden provocar impactos adversos en la salud, tales como afecciones cardiovasculares o debilitamiento del sistema inmunológico. (Dorrington et al., 2020)

A menudo se pasa por alto la hidratación en la población de edad avanzada, pero es crucial para evitar problemas como el estreñimiento, la

deshidratación y la disminución de la función renal, la sensación de sed se reduce, por lo que resulta crucial promover el consumo constante de líquidos, además, la fibra es fundamental para el bienestar digestivo y para prevenir el estreñimiento, los alimentos abundantes en fibra, como frutas, vegetales, legumbres y cereales integrales, deben ser un componente esencial de la alimentación cotidiana. (Carrasco Paredes et al., 2024)

Los hábitos alimentarios de los adultos mayores son más variados en comparación con los de otras etapas de la vida. La cantidad y el tipo de alimentos que consumen están influenciados por una combinación de factores fisiológicos, psicosociales y económicos, los cuales impactan directamente en su estado nutricional. La desnutrición, a menudo consecuencia de este desequilibrio, resulta difícil de revertir en las personas de mayor edad, ya que se asocia con una mayor tasa de morbilidad, estancias hospitalarias más prolongadas y un incremento en la mortalidad.

Conforme los adultos mayores se hacen mayores, el ritmo metabólico basal disminuye a causa de una disminución en la masa muscular y el ejercicio, esto implica que requieren menos calorías en relación con su juventud, resulta fundamental que la energía sea procedente de fuentes nutritivas, tales como carbohidratos complejos (como cereales integrales, frutas y vegetales) y grasas saludables (como el aceite de oliva, aguacate, frutos secos), el secreto radica en eludir las calorías vacías derivadas de alimentos procesados que no poseen valor nutricional, tales como azúcares refinados y grasas saturadas. (Putra et al., 2021)

Las proteínas de alto valor biológico se refieren a aquellas que poseen todos los aminoácidos indispensables que el organismo no puede generar de manera autónoma, en los adultos mayores, las proteínas de alto valor biológico son particularmente cruciales para prevenir la sarcopenia y la disminución de la masa muscular, las fuentes abundantes en proteínas de alto valor biológico incluyen carnes magras, pescado, huevos, lácteos y soja. (Navarrete Chicaiza & Bonilla Veloz, 2025)

La Ingesta Diaria Recomendada (IDR) de proteínas, que oscila entre 0,8 y 1 g/kg de peso al día, resulta insuficiente para la población geriátrica, ya que sus necesidades proteicas son mayores y esa cantidad no es adecuada para el mantenimiento y la síntesis de músculo. Esta cuestión es objeto de discusión en la comunidad científica.

La Sociedad de Medicina Geriátrica de la Unión Europea, junto con otras organizaciones, sugiere un consumo de entre 1,0 y 1,2 g de proteína por kilogramo de peso al día, con el objetivo de preservar tanto la masa como la función muscular. Estas recomendaciones son superiores a las establecidas por la IDR, aunque también enfatizan la importancia de individualizar los requerimientos de manera segura y adecuada a cada persona. (Peña Ordóñez et al., 2016), por lo que se recomienda una ingesta de proteína en g de la siguiente manera: < 50 gr bajo, 50 – 70 gr medio y > 70 gr normal. (Gaibor Espinoza, 2019)

Si bien las proteínas de bajo valor biológico, como las de origen vegetal, también resultan beneficiosas, no poseen todos los aminoácidos indispensables en las cantidades correctas, los ancianos que se apoyan únicamente en

proteínas de escaso valor biológico deben comprobar la combinación de diversas fuentes vegetales para conseguir un perfil integral de aminoácidos, algunas fuentes de estas pueden ser legumbres, cereales integrales, frutos secos y semillas, es crucial que, en caso de optar por proteínas vegetales, se realice una adecuada organización para prevenir carencias nutricionales. (Hiol et al., 2023)

En la alimentación de los ancianos, es crucial mantener un balance apropiado entre las proteínas de alto y bajo valor biológico para garantizar una ingesta de proteínas ideal, una ingesta inadecuada de proteínas puede provocar la disminución de la masa muscular y el deterioro del sistema inmunológico, mientras que un exceso de proteínas puede provocar una carga extra para los riñones, las personas de edad avanzada ingieran proteínas de alto valor biológico para cubrir sus requerimientos y fusionen las fuentes vegetales para potenciar su alimentación con otros nutrientes fundamentales. (Altamar Canales, 2023)

### **Sarcopenia**

La palabra sarcopenia deriva del griego (penia) de carne y (sarx) que significa escasez. El término fue utilizado por primera vez en 1988 para identificar una condición clínica caracterizada por la pérdida de masa muscular esquelética relacionada al envejecimiento. (Sánchez et al., 2024)

En enero de 2019 el European Working Group on Sarcopenia in Older (EWGSOP) actualizó la definición de sarcopenia y las novedades que aporta al nuevo consenso (EWGSOP2) son:

- A. La sarcopenia no se considera un síndrome geriátrico, sino como una enfermedad del músculo esquelético (insuficiencia muscular) que no siempre está relacionada al envejecimiento ya que aparece en

personas jóvenes.

- B. Dentro del diagnóstico se introduce el concepto de calidad del músculo (disminución de la fuerza). Es decir, se presenta a la fuerza de prensión como primer elemento diagnóstico de la sarcopenia. Y posteriormente confirmándose el diagnóstico con la medida de masa muscular. (Cruz Jentoft et al., 2019)
- C. Se considera la afectación del rendimiento físico o la capacidad funcional como un criterio de gravedad de la enfermedad. Puede medirse como la velocidad de marcha (VM), la capacidad de levantarse de una silla, caminar o volver a sentarse o una valoración de equilibrio. (Cruz Jentoft et al., 2019)

### **Consideraciones sobre los criterios y puntos de corte**

Actualmente la sarcopenia es definida como enfermedad del músculo esquelético que cursa con pérdida de masa y fuerza muscular, que ha tomado gran relevancia debido al aumento del riesgo que conlleva en la salud para los adultos mayores, tales como la discapacidad y mortalidad, siendo considerada una enfermedad por la International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. (Moretti et al., 2023)

Actualmente existen numerosos consensos que han tratado de identificar la sarcopenia en diferentes criterios y poblaciones como el consenso asiático (AWSG), europeo (EWGSOP), la fundación para el Instituto Nacional de Salud (FNIH), la sociedad de sarcopenia y caquexia (SCWD) y otros grupos de interés que se mencionan a continuación junto a los puntos de corte específicos para cada uno de ellos, teniendo una gran relevancia para su correcto diagnóstico.

**Tabla 1 Diferentes criterios y puntos de cohorte específicos para el diagnóstico de la sarcopenia**

Consensos de sarcopenia	Baja MM	Baja F	Baja FF
<b>EWGSOP2 y ANZSSFR</b>	<p>MMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hombres <math>\leq 20</math> kg/m<sup>2</sup></li> <li>Mujeres <math>\leq 15</math>kg/m<sup>2</sup></li> </ul>	<p>FPM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hombres <math>&lt; 27</math>kg</li> <li>Mujeres <math>&lt; 16</math> kg</li> </ul> <p>STS5 <math>&gt;15</math> s</p>	<p>TUG <math>&gt; 20</math> s</p> <p>VM <math>\leq 0.8</math> m/s</p> <p>SPPB <math>\leq 8</math> puntos</p>
<b>AWGS</b>	<p>IMMA: si se evalúa mediante DEXA: <math>\leq 7.0</math>kg /m<sup>2</sup> para hombres y <math>\leq 5.4</math>kg/m<sup>2</sup> para mujeres</p> <p>CP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hombres <math>&lt; 34</math> cm</li> <li>Mujeres <math>&lt; 33</math> cm</li> </ul> <p>SARC – F: <math>\geq 4</math></p> <p>SARC – CaIF: <math>\geq 11</math></p>	<p>FPM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hombres <math>&lt; 28</math> kg</li> <li>Mujeres <math>&lt; 18</math> kg</li> </ul>	<p>VM <math>&lt; 1.0</math> m/s</p> <p>SPPB <math>\leq 9</math></p> <p>5 veces de pie en la silla a Test <math>\geq 12</math> s</p>
<b>FNIH</b>	<p>MA/IMC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hombres <math>&lt; 0.789</math></li> <li>Mujeres <math>&lt; 0.512</math></li> </ul>	<p>FPM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hombres <math>&lt; 26</math>kg</li> <li>Mujeres <math>&lt; 16</math> kg</li> </ul>	<p>VM <math>\leq 0.8</math> m/s</p>
<b>SIG</b>	<p><math>\leq 2</math> DE del promedio del porcentaje de masa muscular evaluada en una población joven de referencia del mismo sexo y etnia.</p>	<p>No considerado</p>	<p>VM <math>\leq 0.8</math> m/s</p>

<b>IWGS</b>	<b>IMME:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hombres &lt;7.23 kg-m<sup>2</sup></li> <li>• Mujeres &lt; 5.67 kg – m<sup>2</sup></li> </ul>	No considerado	VM < 1.0 m/s
<b>SCWD</b>	≤ 2 DE del promedio de MA/altura evaluada en una población joven de referencia del mismo sexo y etnia.	No considerado	TC6M < 400 m

*Elaborado por: Guevara, E; Yépez, D. (2025) Fuente: (Sepúlveda Loyola et al., 2024)*

NOTA: ANZSSFR: Sociedad Australiana y Neozelandesa para la Investigación de la Sarcopenia y la Fragilidad. AWGS: grupo asiático de sarcopenia; CP: circunferencia de la pantorrilla; DEXA: absorciometría de rayos X de doble energía; EWGSOP2: grupo europeo de sarcopenia en adultos mayores; IMMA: índice de masa muscular apendicular; IMC: índice de masa corporal; IWGS: grupo internacional de sarcopenia; FF: función física; FM: fuerza muscular; FNIH: Fundación para el Instituto Nacional de Salud; FPM: fuerza de prensión máxima; MM: masa muscular; MMA: masa muscular apendicular; MA: masa apendicular; RF: rendimiento físico; SIG: grupo con interés especial; SCWD: Sociedad de Sarcopenia y Caquexia; TC6M: Test de caminata de 6 minutos; TUG: prueba de levantarse y caminar; VM: velocidad de la marcha; STS5: test de los 5 segundos; SPPB: Batería corta de rendimiento físico; DE: desviación estándar.

## **Grupo europeo de sarcopenia para adultos mayores (EWGSOP)**

El grupo más activo y reconocido en el estudio de la sarcopenia es el European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) que en 2010 propone los siguientes criterios para su diagnóstico:

- Criterio 1: Baja masa muscular (criterio obligatorio).
- Criterio 2: Fuerza muscular reducida.
- Criterio 3: Bajo rendimiento físico.

Estos tres criterios permiten establecer una clasificación de sarcopenia de acuerdo con su grado de severidad como:

- Sarcopenia leve o pre-sarcopenia: presencia de criterio 1 (baja masa muscular). (Rodríguez Rejón et al., 2019)
- Sarcopenia moderada: presencia de criterio 1 además del 2 o del 3 (baja masa muscular + fuerza muscular reducida o rendimiento físico disminuido). (Rodríguez Rejón et al., 2019)
- Sarcopenia grave: presencia de los tres criterios (baja masa muscular + fuerza muscular reducida o rendimiento físico disminuido). (Rodríguez Rejón et al., 2019)

### **Causas de la sarcopenia**

La sarcopenia se considera una enfermedad multifactorial, involucrando varios factores que contribuyen a su desarrollo. Son diversos los mecanismos que podrían intervenir en el origen y progresión de la sarcopenia, entre los que destacan es el nivel de actividad física, el estado nutricional, función muscular, alteraciones endocrinológicas, citoquinas relacionadas con la edad que actúan sobre el estrés oxidativo, pérdida de motoneuronas, apoptosis, alteraciones

bioquímicas.

- **Nivel de actividad física:** existe una aplica relación entre la inactividad física y la pérdida de masa y fuerza muscular a cualquier edad, la sarcopenia se acentúa con el sedentarismo, lo que conlleva a una pérdida de masa muscular más rápida. (Reina et al., 2019)
- **Estado nutricional:** El aporte nutricional y específicamente proteico son factores que afectan directamente en la variabilidad de masa y función musculares. El mismo aporte nutricional bajo conlleva a traducirse como desnutrición (catabolismo). (Reina et al., 2019)
- **Pérdida de la función muscular:** ocurre debido por la pérdida de anexones de las alfa-motoneuronas, que afecta principalmente a las extremidades inferiores y el acoplamiento muscular. Además, durante el envejecimiento el proceso de desmielinización segmenal es elevado. (Reina et al., 2019)
- **Alteraciones endócrinas:** Durante el proceso de envejecimiento los niveles de hormonas relacionadas al metabolismo muscular disminuyen tales como la insulina, la hormona de crecimiento, cortisol, vitamina D, hormonas sexuales, testosterona, estrógenos. De manera que estos cambios hormonales que se relacionan con la edad juegan un rol fundamental en la pérdida de masa muscular. (Reina et al., 2019)
- **Citoquinas:** Las citoquinas relacionadas con la edad que actúan sobre el estrés oxidativo, se asocia con una pérdida de peso corporal, incluyendo la masa muscular, el envejecimiento se asocia con un incremento crónico gradual de citoquinas proinflamatorias como la interleucina 1 que es el factor principal de la necrosis tumoral. (Reina et

al., 2019)

### **Consecuencias clínicas de la sarcopenia**

La sarcopenia es una condición que se caracteriza por la pérdida progresiva de la función y masa muscular y se ha asociado con varios efectos adversos sobre la salud, entre ellas las fracturas, deterioro funcional e incremento de mortalidad. A pesar de que la sarcopenia es muy común entre la edad adulta mayor, también afecta a grupos específicos como pacientes con cáncer, enfermedad renal, y trastornos metabólicos. (Yuan & Larsson, 2023)

Dentro de los efectos clínicos de la sarcopenia se encuentra una estrecha relación con el número de caídas y fracturas mencionado anteriormente, debido a la fragilidad ósea. Además, ocasiona una elevada tasa de mortalidad, discapacidad física, y dependencia física debido a su gran impacto en la movilidad y capacidad para realizar actividades cotidianas de manera independiente. (Szwiega et al., 2021)

En pacientes hospitalizados aumenta el riesgo de infecciones, úlceras por presión y pérdida de la autonomía, aumenta el riesgo de hospitalización y a su vez el costo de salud. Mencionando que los costos de atención médica son mucho más elevados en pacientes con sarcopenia a comparación con los que no la tienen. (Szwiega et al., 2021)

### **Prevención y tratamiento de la sarcopenia**

El objetivo principal para la prevención y el manejo de la sarcopenia es retrasar la degeneración y pérdida de masa muscular vinculada al envejecimiento, de manera que los nutricionistas y dietistas deberíamos actual desde los dos factores clave: la insuficiente ingesta de proteína de alto valor

biológico y la falta de actividad física, abordar estos dos aspectos contribuye a mejorar la cantidad como la calidad de masa muscular. (Pérez Carvajal, 2022)

Diversos estudios mencionan que los pacientes con sarcopenia mejoran su calidad de vida realizando ejercicio físico regular, dichos ejercicios consisten en la realización de contracciones dinámicas o estáticas contra una resistencia como por ejemplo levantamiento de pesas según la condición en la que se encuentre, bandas elásticas, o máquinas de resistencia. Dentro de las estrategias preventivas también se encuentra la nutrición, una adecuada ingesta de proteínas de alta calidad y en casos específicos la administración de proteínas o aminoácidos en pacientes hospitalizados. Una ingesta proteica adecuada de 1 g/kg de peso corporal ideal al día como ingesta recomendada en poblaciones sanas no geriátricas. Y una ingesta de 1.0 a 1.2 g/kg de peso corporal en adultos mayores para contribuir al mantenimiento de la masa y función muscular priorizando la ingesta de alimentos de alto valor biológico como carne de pollo, res, cuy, cerdo, pescado, productos lácteos, y productos altos en leucina. (Chauca Taipe & Cevallos Teneda, 2023)

## **CAPÍTULO III: Diseño Metodológico**

### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

Esta investigación es de campo, no experimental, observacional, descriptivo, correlacional, cualitativo, prospectivo y de corte transversal.

### **3.2. Población**

La población de estudio correspondió a adultos mayores de la parroquia Juan Benigno Vela que es de 7.946 habitantes, siendo el 10,1% que pertenece a la población adulta mayor, es decir 808 habitantes.

#### **3.2.1. Criterios de inclusión**

- Adultos mayores entre los 65 años hasta los 80 años.
- Adultos mayores que hayan aceptado participar voluntariamente en el estudio (consentimiento informado).
- Adultos mayores que puedan responder al cuestionario.
- Adultos mayores que estén acompañados por alguien que pueda responder la alimentación del adulto mayor.
- Adultos mayores que no padezcan demencia, alzhéimer u otras enfermedades cognitivas.

#### **3.2.2. Criterios de exclusión**

- Adultos mayores de 80 años de edad
- Adultos mayores con cuidados paliativos o con otro tipo de tratamiento invasivo.
- Adultos mayores con amputaciones en cualquier extremidad de su cuerpo.

- Adultos mayores que no hayan aceptado participar en la investigación.

### **3.3. Muestra**

Muestreo no probabilístico por conveniencia, 80 adultos mayores que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión y aceptaron participar en la investigación.

### **3.4. Los métodos y las técnicas**

#### **3.4.1. Métodos**

En este proyecto de investigación se utilizarán los siguientes métodos:

- **Método Inductivo:** Porque permitió obtener datos específicos para concluir este proyecto investigativo, es decir partió de lo particular a lo general.
- **Método Deductivo:** Porque permitió recopilar datos para comprobar la hipótesis.

### **3.5. Técnicas e instrumentos**

#### **3.5.1. Técnicas**

Para la recolección de los datos, se aplicó una encuesta validada por expertos, lo que lo convirtió en un instrumento adecuado para investigar nuestra problemática. Se recopilaron datos generales como edad y género.

Se aplicó un recordatorio de 24 horas durante este proceso se seleccionarán diferentes alimentos por los participantes y la cantidad de proteínas en cuantificará utilizando manual fotográfico de porciones para cuantificación alimentaria avalada por la Universidad de San Francisco de Quito, los resultados obtenidos se comparan los valores de referencia de ingesta de proteína en adultos mayores.

Para diagnosticar la sarcopenia se aplicaron los criterios de EWGSOP2, los cuales, están categorizados por tres ítems como criterio 1 (fuerza muscular) valorado a través del test de levantarse de la silla (5R - STS), criterio 2 (cantidad muscular) mediante el análisis de impedancia bioeléctrica (BIA), criterio 3 (rendimiento físico) evaluado por la prueba de levantarse y andar (TUG test), finalmente para determinar la cantidad de proteínas ingerida en gramos.

### **3.5.2. Instrumentos**

- Encuesta
- Manual fotográfico de porciones para cuantificación alimentaria (USF)
- Valores de referencia de la ingesta de proteínas en adultos mayores
- Criterios de EWGSOP2
- Base de datos
- Referencias bibliográficas
- Balanza de composición corporal Omron

### **3.6. Procesamiento estadístico de la información**

Para el desarrollo del presente estudio se recopilará los datos de los adultos mayores de 60 a 80 años según criterios de inclusión y exclusión. Se elaborará una matriz en formato Excel. Y para cumplir nuestro objetivo de determinar la sarcopenia y su relación con la ingesta proteica en adultos mayores de la parroquia rural Juan Benigno Vela durante el periodo 2025 se empleará el software estadístico JAMOVI (versión 2.3.21) para realizar un análisis descriptivo y relacional de las dos variables dependiente e independiente. De la misma manera, se utilizará la prueba estadística de Chi cuadrado con el fin de evaluar el nivel de significancia entre ambas variables.

## CAPÍTULO IV: Análisis e Interpretación de Resultados

### 4.1. Análisis e Interpretación de resultados

**Tabla 2.** Datos generales de los adultos mayores.

Datos generales	Número (n)	Porcentaje (%)
<b>Rango de edad</b>		
65 – 69 años	32	40.0
70 – 74 años	26	32.5
75 – 80 años	22	27.5
<b>Género</b>		
Femenino	48	60.0
Masculino	32	40.0

*Elaborado por: Guevara, E; Yépez, D. (2025) Fuente: Juan. B. Vela 2025.*

En la tabla 3 se presentan los datos generales de los adultos mayores de la Parroquia Rural Juan Benigno Vela; según el rango de edad el grupo de mayor predominio fue de 65 - 69 años con un 40%, el 32.5% corresponde a 70 - 74 años, mientras que el grupo de menor predominio fue de 75 – 80 años con un 27.5%. Y finalmente en cuanto al género, el 60% de los adultos mayores corresponden al sexo femenino y el 40% al masculino.

**Tabla 3** Consumo medio de proteína en adultos mayores

Consumo de proteína	Número (n)	Porcentaje (%)
< 50 gr Consumo bajo	50	62.5
50 – 70 gr Consumo medio	29	36.3
> 70 gr Consumo normal	1	1.3

*Elaborado por: Guevara, E; Yépez, D. (2025) Fuente: Juan. B. Vela 2025.*

En la tabla 3 se presenta el consumo medio de proteína en adultos mayores de la Parroquia Rural Juan Benigno Vela; Los resultados indicaron, que

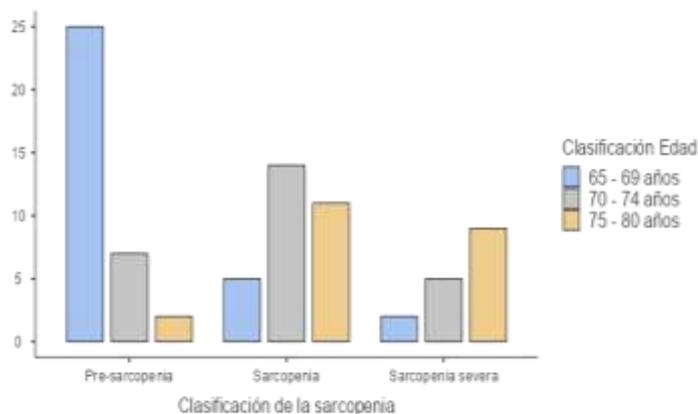
el 62.5% presentó un consumo bajo de proteína, es decir, <50 gramos al día, el 36.3% presentó un consumo medio de proteína correspondiente al rango entre 50 – 70 gramos al día, mientras que solo el 1.3% de los adultos mayores presentó un consumo normal de proteína >70 gramos al día.

**Tabla 4.** Prevalencia de sarcopenia de los adultos mayores

Clasificación de la sarcopenia	Número (n)	Porcentaje (%)
Pre – sarcopenia	34	42.5
Sarcopenia	30	37.5
Sarcopenia severa	16	20.0

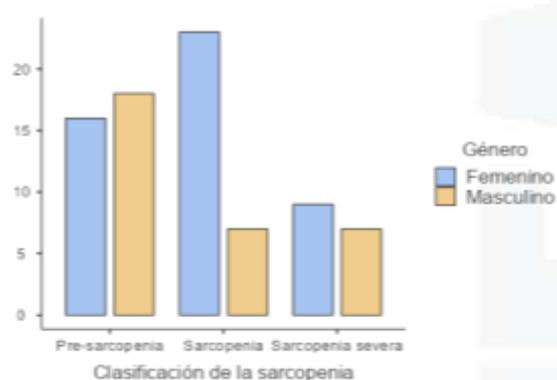
Elaborado por: Guevara, E; Yépez, D. (2025) Fuente: Juan. B. Vela 2025.

**Gráfico 1** Prevalencia de sarcopenia por edad



Elaborado por: Guevara, E; Yépez, D. (2025) Fuente: Juan. B. Vela 2025.

**Gráfico 2** Prevalencia de sarcopenia por género



Elaborado por: Guevara, E; Yépez, D. (2025) Fuente: Juan. B. Vela 2025.

En la tabla 4 se presenta la prevalencia de sarcopenia en los adultos mayores de la Parroquia Rural Juan Benigno Vela; De acuerdo con los resultados obtenidos, el 42.5% (34) de los adultos mayores presentó Pre – sarcopenia; el 37.5% (30) sarcopenia y el 20% (16) sarcopenia severa. De la misma manera, en el grafico 1 se evidencia la prevalencia de acuerdo con la edad, el 31.3% de

casos corresponde entre los 65 – 69 años, siendo este rango de edad la más afectada por la pre-sarcopenia, además a medida que la edad aumenta, se eleva la prevalencia de sarcopenia, tal y como se muestra en el rango de edad de 75 – 80 años con el 13.8% de casos de sarcopenia y el 11.3% de sarcopenia severa. Y, por otro lado, en el grafico 2, existió una mayor prevalencia de sarcopenia en las mujeres con el 28.7% en sarcopenia y 11.3% en sarcopenia severa.

**Tabla 5** Relación entre la sarcopenia y la ingesta proteica en adultos mayores

Consumo de proteína		Pre -	Sarcopenia	Sarcopenia
		Sarcopenia		severa
		% (n)	% (n)	% (n)
< 50 gr	Consumo bajo	7.5 (6)	35.0 (28)	20.0 (16)
50 – 70 gr	Consumo medio	33.8 (27)	2.5 (2)	0.00
> 70 gr	Consumo normal	1.3 (1)	0.00	0.00

Prueba de X<sup>2</sup>  
 Valor; 15.0 - Significancia asintótica (bilateral): <.001

*Elaborado por: Guevara, E; Yépez, D. (2025) Fuente: Juan. B. Vela 2025.*

En la tabla 5 se presenta la relación entre la sarcopenia y la ingesta de proteína en adultos mayores de la Parroquia Rural Juan Benigno Vela; de acuerdo con los resultados obtenidos de la Prueba Chi Cuadrado Pearson se evidenció que existe una relación estadísticamente significativa entre las variables analizadas con un valor de  $p < 0.001$ . El 33.8% (27) de los adultos mayores presentaron pre-sarcopenia, y tuvieron un consumo de proteína medio de 50 – 70 gr. Por otro lado, el 35% (28) presentaron sarcopenia y el 20% (16) sarcopenia severa, con un consumo bajo de proteína < 50 gr.

### Comprobación de hipótesis

A partir de estos resultados se aprueba la hipótesis planteada, lo que indica que la sarcopenia tiene relación con la ingesta proteica en adultos mayores de la parroquia rural Juan Benigno Vela durante el periodo 2025.

## **CAPÍTULO V: Conclusiones, Discusión y recomendaciones**

### **5.1. Discusión**

Los resultados obtenidos en esta investigación mostraron que, dentro de la población adulta mayor de la Parroquia Juan Benigno Vela, el rango de edad con mayor predominio fue de 65 - 69 años con el 40%, seguido por los adultos mayores de 70 - 74 años con el 32.5% y en menor proporción aquellos adultos mayores de 75 – 80 años con el 27.5%. En cuanto al género de la población estudiada, el 60% corresponden al género femenino y solo el 40% estuvo representado por el género masculino.

De acuerdo con la prevalencia de la sarcopenia, los resultados evidenciaron que el 42.5% de los adultos mayores presentó Pre – sarcopenia; el 37.5% sarcopenia y el 20% sarcopenia severa, lo que indica que el 57.5% de la población estudiada presentaron esta condición; esta prevalencia es consistente con los hallazgos encontrados en el estudio de (Barrios et al., 2021). Estos resultados reafirman que la sarcopenia es un problema de salud pública con un alto impacto en la calidad de vida y la funcionabilidad de los adultos mayores; al ser una condición que puede desarrollarse silenciosa y progresivamente, identificar casos tempranos como la pre- sarcopenia permiten implementar estrategias de intervención nutricionales y físicas que permitan prevenir la progresión de esta patología.

Respecto al consumo de proteínas, se observó que el 62.5% presentó un consumo bajo de proteína, < 50 gramos al día, el 36.3% presentó un consumo medio de proteína correspondiente al rango entre 50 – 70 gramos al día, y

únicamente solo el 1.3% de los adultos mayores presentó un consumo normal o adecuado de proteína >70 gramos al día. Esta distribución proteica evidenció que existe un deficiente consumo de proteína en la dieta diaria de los adultos mayores, por lo cual se puede inferir que esta situación aumentó la prevalencia del desarrollo de la sarcopenia, estos resultados coinciden con el estudio de *Protein Intake and Sarcopenia in Older Adults* (Coelho et al., 2022), quienes evidenciaron que los adultos mayores que presentan sarcopenia tienden a consumir menos proteínas que los adultos mayores que no presentan esta condición.

Finalmente, el análisis estadístico de relación por medio de la Prueba Chi Cuadrado Pearson se evidenció que existe una relación estadísticamente significativa entre las variables analizadas con un valor de  $p < .001$ , lo cual; permite aprobar la hipótesis planteada, este resultado es consistente con el estudio de (Jun et al., 2023), quienes demostraron que una ingesta deficiente de proteínas está relacionada con una mayor prevalencia de sarcopenia.

## 5.2. Conclusiones

Se identificó el consumo medio de proteína al día de los adultos mayores; observándose que el 62.5% presentó un consumo bajo de proteína, es decir, <50 gramos al día, el 36.3% presentó un consumo medio de proteína correspondiente al rango entre 50 – 70 gramos al día, mientras que solo el 1.3% de los adultos mayores presentó un consumo normal de proteína >70 gramos al día.

Se determinó la prevalencia de sarcopenia en los adultos mayores; donde el 42.5% de los adultos mayores presentó pre – sarcopenia; el 37.5% sarcopenia y el 20% sarcopenia severa. Además de acuerdo con la edad, el 31.3% de pre – sarcopenia se presentó en el grupo de 65 – 69 años, el 13.8% de casos de sarcopenia y el 11.3% de casos de sarcopenia severa correspondió al grupo etario de 75 – 80 años. Y en la misma línea existió un leve predominio de pre-sarcopenia en el género masculino con el 22.5% en relación con el género femenino con el 20%, sin embargo, la sarcopenia fue más prevalente en mujeres con el 28.7%.

Se estableció la relación entre la sarcopenia y la ingesta proteica en adultos mayores de la parroquia rural Juan Benigno Vela y se evidenció que existe una relación significativa entre ambas variables estudiadas ( $p < .001$ ).

### 5.3. Recomendaciones

Implementar programas comunitarios de educación nutricional dirigido a los adultos mayores y sus familiares, enfocándose en la importancia del consumo de proteínas, para mantener la masa muscular y prevenir las enfermedades relacionadas con el envejecimiento.

Se sugiere implementar estrategias y herramientas de tamizaje para el diagnóstico temprano de sarcopenia, dirigidas principalmente al grupo de 65 – 69 años donde se concentra el mayor porcentaje. Asimismo, es importante promover la prevención desde temprana edad de la adultez, con el fin de reducir el riesgo y progresión, además de mejorar la efectividad de dichas intervenciones preventivas y terapéuticas.

Fomentar Intervenciones multidisciplinarias orientadas a la prevención y tratamiento de esta condición, priorizando los tratamientos dieto terapéuticos de acuerdo con las necesidades individuales; Además, es fundamental fomentar programas comunitarios de actividad física adaptada a la capacidad de la población estudiada con la finalidad de mejorar la masa muscular en los adultos mayores, especialmente aquellos que presentan pre – sarcopenia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altamar Canales, G. (2023). Nutrición y envejecimiento. Una revisión narrativa desde la geriatría. *Medicina*, 45(2), 210–219. <https://doi.org/10.56050/01205498.2232>
- Arias Jiménez, M. S., & Gutiérrez Soto, Y. (2020). Envejecimiento saludable basado en el fortalecimiento de las capacidades cognitivas y el reforzamiento de prácticas saludables de un grupo de personas adultas mayores. *Población y Salud En Mesoamérica*. <https://doi.org/10.15517/psm.v17i2.39979>
- Barrios, T., I Barrios, R., Valdés, V., Morales, G., Barba, A., & Ríos Castillo, I. (2021). Evaluación del estado nutricional de personas adultas mayores de 65 años de la península de Azuero de Panamá: un estudio transversal en el ámbito de la atención primaria de salud. *Universidad de Costa Rica*, 13, 52–78. [https://www.researchgate.net/publication/357183200\\_Evaluacion\\_del\\_estado\\_nutricional\\_de\\_personas\\_adultas\\_mayores\\_de\\_65\\_anos\\_de\\_la\\_Peninsula\\_de\\_Azuero\\_de\\_Panama\\_un\\_estudio\\_transversal\\_en\\_el\\_ambito\\_de\\_la\\_atencion\\_primaria\\_de\\_salud](https://www.researchgate.net/publication/357183200_Evaluacion_del_estado_nutricional_de_personas_adultas_mayores_de_65_anos_de_la_Peninsula_de_Azuero_de_Panama_un_estudio_transversal_en_el_ambito_de_la_atencion_primaria_de_salud)
- Blanco Molina, M., Castro Rojas, M. D., & Ortega Moreno, R. (2023). Envejecimiento saludable: un primer acercamiento a la revisión de indicadores subjetivos de salud en zonas urbanas y rurales en Costa Rica. *Interdisciplinaria. Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 40(2). <https://doi.org/10.16888/interd.2023.40.2.17>
- Blanco Ruiz, P., Martínez Baez, A. Z., Sánchez Peña, M. A., Márquez Zamora, L., & Ramírez López, E. (2023). Intervención nutricional en el adulto mayor con sarcopenia e hiperplasia prostática benigna: reporte de caso. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 6(3). <https://doi.org/10.35454/rncm.v6n3.520>
- Blanco Ruiz, P., Martínez Baez, A. Z., Sánchez Peña, M. A., Márquez Zamora, L., & Ramírez López, E. (2023). Intervención nutricional en el adulto mayor con sarcopenia e hiperplasia prostática benigna: reporte de caso. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 6(3). <https://doi.org/10.35454/rncm.v6n3.520>

- Campoverde, F., & Maldonado, J. (2021). Valoración De Independencia Funcional En Pacientes Geriátricos. *Revista Medica Vozandes*, 31(2), 56–64. <https://doi.org/10.48018/rmv.v31.i2.8>
- Carbó, Y., Peña González, M., Rodríguez, T., Rivas, R., & Sainz, J. (2021). Sobre la presentación del síndrome sarcopénico entre los adultos mayores que asisten a un combinado deportivo en la ciudad de holguín. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 1, 79–100.
- Carrasco Paredes, P. M., Gómez Gordillo, A. M., Andrade Hernández, E. E., & Corrales Nieto, M. J. (2024). RIESGO NUTRICIONAL Y CARACTERÍSTICAS DE LA DIETA CONSUMIDA POR LOS ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS GERIÁTRICOS PRIVADOS. IBARRA 2023. *LA CIENCIA AL SERVICIO DE LA SALUD Y NUTRICIÓN*, 15(1). <https://doi.org/10.47187/cssn.Vol15.Iss1.274>
- Chauca Taípe, D. B., & Cevallos Teneda, A. C. (2023). Prevención de la sarcopenia en el paciente adulto mayor con obesidad. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 4316–4333. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i1.4761](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4761)
- Chicaiza Caiza, D. F., & Guevara Villacís, M. V. (2025). Manejo nutricional en adultos mayores con sarcopenia. *Código Científico Revista de Investigación*, 6(E1), 1194–1216. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/nE1/744>
- Coelho, H., Calvani, R., Azzolino, D., Picca, A., Tosato, M., Landi, F., Cesari, M., & Marzetti, E. (2022). Protein Intake and Sarcopenia in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(14), 8718. <https://doi.org/10.3390/ijerph19148718>
- Cruz Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T., Cooper, C., Landi, F., Rolland, Y., Sayer, A. A., Schneider, S. M., Sieber, C. C., Topinkova, E., Vandewoude, M., Visser, M., Zamboni, M., Bautmans, I., Baeyens, J.-P., Cesari, M., ... Schols, J. (2019). Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing*, 48(1), 16–31. <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>
- Dorrington, N., Fallaize, R., Hobbs, D. A., Weech, M., & Lovegrove, J. A. (2020). A Review of Nutritional Requirements of Adults Aged ≥65 Years in the UK. *The Journal of Nutrition*, 150(9), 2245–2256.

<https://doi.org/10.1093/jn/nxaa153>

- Fernandez Vidaurreta, I., & Labajo Montero, L. (2023). The relationship between nutrition and frailty: Effects of protein intake, nutritional supplementation, vitamin D and exercise on muscle metabolism in the elderly. A systematic review. *Maturitas*, 93, 89–99. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2016.04.009>
- Gaibor Espinoza, J. (2019). *RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL, INGESTA PROTEICA, ACTIVIDAD FÍSICA CON EL SÍNDROME DE SARCOPIENIA EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO GERONTOLÓGICO DEL MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL, SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS, 2017*. [Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/10224/1/20T01177.pdf>
- García Campos, V., Bejarano, J. J., Pinzón, C., Medina, J., Cuéllar, Y. M., Durán Agüero, S., & Merchán, R. A. (2023). Factores que afectan la ingesta de alimentos en adultos mayores hospitalizados: una revisión narrativa. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 6(4). <https://doi.org/10.35454/rncm.v6n4.563>
- García Campos, V., Bejarano Roncancio, J. J., Pinzón Ospina, C., Medina-Parra, J., Cuéllar Fernández, Y. M., Durán Agüero, S., & Merchán Chaverra, R. A. (2023). Factores que afectan la ingesta de alimentos en adultos mayores hospitalizados: una revisión narrativa. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 6(4). <https://doi.org/10.35454/rncm.v6n4.563>
- García, H., & Lara Machado, J. (2022). CALIDAD DE VIDA Y AUTOESTIMA EN ADULTOS MAYORES DE UNA ASOCIACIÓN DE JUBILADOS ECUATORIANA. *CHAKIÑAN, REVISTA DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES*, 17, 95–108. <https://doi.org/10.37135/chk.002.17.06>
- Guallo, M., Perreño, Á., & Chávez Hernández, J. (2022). Estilos de vida saludables en adultos mayores Healthy lifestyles in older adults. *Revista Cubana de Reumatología*, 24(4). <https://orcid.org/0000-0002-5563-4903> Ángel Flores milo Parreño Urquiza <https://orcid.org/0000-0002-1935-8577>
- Hernández Vergel, V. K., Solano Pinto, N., & Ramírez Leal, P. (2021). Entorno

- social y bienestar emocional en el adulto mayor. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(95). <https://www.redalyc.org/journal/290/29069613004/html/>
- Hiol, A. N., Von Hurst, P. R., Conlon, C. A., Mumme, K. D., & Beck, K. L. (2023). Protein intake, distribution, and sources in community-dwelling older adults living in Auckland, New Zealand. *Nutrition and Healthy Aging*, 8(1), 171–181. <https://doi.org/10.3233/NHA-220176>
- INEC. (2023). *MÁS DE 2.700 PERSONAS SON CENTENARIAS EN ECUADOR SEGÚN EL CENSO*. Septiembre. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/mas-de-2-700-personas-son-centenarias-en-ecuador-segun-el-censo/#:~:text=El porcentaje de personas adultas,%2C6%25 \(26.481\).](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/mas-de-2-700-personas-son-centenarias-en-ecuador-segun-el-censo/#:~:text=El porcentaje de personas adultas,%2C6%25 (26.481).)
- Jun, S.-H., Lee, J. W., Shin, W.-K., Lee, S.-Y., & Kim, Y. (2023). Association between plant protein intake and grip strength in Koreans aged 50 years or older: Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2016–2018. *Nutrition Research and Practice*, 17(5), 969. <https://doi.org/10.4162/nrp.2023.17.5.969>
- Li, S., Xiao, X., & Zhang, X. (2023). Hydration Status in Older Adults: Current Knowledge and Future Challenges. *Nutrients*, 15(11), 2609. <https://doi.org/10.3390/nu15112609>
- Luzuriaga Blandín, M. A. (2022). *SARCOPENIA Y ESTADO NUTRICIONAL EN ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN LOS CENTROS GERIÁTRICOS DE LA CIUDAD DE CUENCA EN EL PERIODO FEBRERO - JULIO DEL 2022* [UCUENCA]. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://rest-dspace.ucuenca.edu.ec/server/api/core/bitstreams/b1e0b71c-d503-4d52-9514-8db0bfec6dd4/content>
- Millán, A. (2024). Prevención y tratamiento de la sarcopenia en el anciano. *Revista Ocronos.*, 7(7). <https://revistamedica.com/prevencion-tratamiento-sarcopenia-anciano/#Resumen>
- Moretti, D., Fiorillo, P., Mogliani, M., Buncuga, M., & Fain, H. (2023). Evaluation of sarcopenia and bioimpedance parameters related to muscle strength in the pre-operative consultation for spinal surgery. *Nutrición Hospitalaria*. <https://doi.org/10.20960/nh.04660>
- Mosqueda Fernández, A. (2021). Importancia de la realización de actividad física

- en la tercera edad. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*.  
<https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i.2943>
- Navarrete Chicaiza, C. D., & Bonilla Veloz, S. E. (2025). Suplementación proteica en adultos mayores, una forma de prevenir la sarcopenia. *Revista Científica de Salud BIOSANA*, 5(2), 199–211.  
<https://doi.org/10.62305/biosana.v5i2.485>
- OMS. (2023). *Salud mental de los adultos mayores*.
- Ortellado Garay, S. S. (2021). Alimentación, estado nutricional y dinamometría de adultos mayores de un hogar público. *Rev UniNorte Med*, 10(1), 35–65.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.6884893>
- Palma Ayllón, E., & Escarabajal Arrieta, M. D. (2021). Efectos de la soledad en la salud de las personas mayores. *Gerokomos*, 32(1), 22–25.  
<https://doi.org/10.4321/S1134-928X2021000100006>
- Peña Ordóñez, G. G., Bustamante Montes, L. P., Ramírez Duran, N., Halley Castillo, E., & García Cáceres, L. (2016). Evaluación de la ingesta proteica y la actividad física asociadas con la sarcopenia del adulto mayor. *Revista Espanola de Nutricion Humana y Dietetica*, 20(1), 16–22.  
<https://doi.org/10.14306/renhyd.20.1.178>
- Pérez Carvajal, G. (2022). “RELACIÓN ENTRE INGESTA DE PROTEÍNA DE ALTO VALOR BIOLÓGICO Y PREVALENCIA DE SARCOPENIA EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO GERIÁTRICO DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO 2022 [Escuela Superior Politécnica de Chimborazo].  
 chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/20121/1/34T00487.pdf
- Pérez Rodenas, O. (2023). *Efecto de la ingesta proteica sobre la masa muscular y funcion muscular en adultos mayores institucionalizados*. [Universidad de Valladolid].  
 chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/62620/TFM-M664.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pesantez Benítez, J. (2019). *LEY ORGÁNICA DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES*.  
 chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-09/Documento\_Ley-Orgánica-Del-Adulto-

Mayor.pdf

- Pinilla Cárdenas, M. A., Ortiz Álvarez, M. A., & Suárez Escudero, J. C. (2022). Adulto mayor: envejecimiento, discapacidad, cuidado y centros día. Revisión de tema. *Salud Uninorte*, 37(02), 488–505. <https://doi.org/10.14482/sun.37.2.618.971>
- Putra, C., Konow, N., Gage, M., York, C., & Mangano, K. (2021). Protein Source and Muscle Health in Older Adults: A Literature Review. *Nutrients*, 13(3), 743. <https://doi.org/10.3390/nu13030743>
- Ramos, M. S., & Guevara, M. V. (2023). Importancia nutricional en el manejo de sarcopenia en adultos mayores. *Revista Vive*, 6(16), 337–353. <https://doi.org/10.33996/revistavive.v6i16.230>
- Reina, C., Rosendo, O., Rueda, B., David, G., Guachamín, Y., Estefania, P., David, G., & Rueda, B. (2019). *Sarcopenia : aspectos clínico-terapéuticos*.
- Rodríguez, J. H., Domínguez, Y. A., & Licea Puig, M. E. (2019). Sarcopenia y algunas de sus características más importantes Sarcopenia and some of its most important features. *Revista Cubana de Medicina General Integral.*, 35(3), 1–19. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252019000300009&script=sci\\_arttext&tIng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252019000300009&script=sci_arttext&tIng=en)
- Rodríguez Rejón, A. I., Ruiz López, M. D., & Artacho, R. (2019). Diagnóstico y prevalencia de sarcopenia en residencias de mayores: EWGSOP2 frente a EWGSOP1 TT - Diagnosis and prevalence of sarcopenia in long-term care homes: EWGSOP2 versus EWGSOP1. *Nutrición Hospitalaria*, 36(5), 1074–1080. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112019000500012&lang=es%0Ahttp://scielo.isciii.es/pdf/nh/v36n5/1699-5198-nh-36-05-01074.pdf](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000500012&lang=es%0Ahttp://scielo.isciii.es/pdf/nh/v36n5/1699-5198-nh-36-05-01074.pdf)
- Salvador, A. (2021). *Calidad de vida y depresión en los adultos mayores del sector rural, parroquia Juan Benigno Vela*. [Universidad Técnica de Ambato]. [https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32830/3/23.\\_salvador\\_aguilar\\_andrea\\_daniela\\_%282%29.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32830/3/23._salvador_aguilar_andrea_daniela_%282%29.pdf)
- Sánchez, M. L., Cigarrán, S., Ureña, P., González Casaus, M. L., Mas Fontao, S., Gracia Iguacel, C., Ortíz, A., & Gonzalez Parra, E. (2024). Definición y evolución del concepto de sarcopenia. *Nefrología*, 44(3), 323–330. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2023.08.001>
- Sepúlveda Loyola, W., Rodríguez Sánchez, I., Santillán Zuta, M., & Álvarez

- Bustos, A. (2024). Sarcopenia: considerations about the criteria and cut-off points utilized. *Nutrición Hospitalaria*. <https://doi.org/10.20960/nh.05199>
- Szwiega, S., Pencharz, P. B., Rafii, M., Lebaron, M., Chang, J., Ball, R. O., Kong, D., Xu, L., Elango, R., & Courtney-Martin, G. (2021). Dietary leucine requirement of older men and women is higher than current recommendations. *The American Journal of Clinical Nutrition*, *113*(2), 410–419. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa323>
- Wanden Berghe, C. (2022). Evaluación nutricional en mayores. *Hospital a Domicilio*, *6*(3), 121–134. <https://doi.org/10.22585/hospdomic.v6i3.171>
- Wirth, J., Segat, A., Horner, K., Crognale, D., Smith, T., O'Sullivan, M., & Brennan, L. (2024). Impact of increased protein intake in older adults: a 12-week double-blind randomised controlled trial. *Age and Ageing*, *53*(Supplement\_2), ii13–ii19. <https://doi.org/10.1093/ageing/afae031>
- Wu, P.-Y., Huang, K.-S., Chen, K.-M., Chou, C.-P., & Tu, Y.-K. (2021). Exercise, Nutrition, and Combined Exercise and Nutrition in Older Adults with Sarcopenia: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *Maturitas*, *145*, 38–48. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2020.12.009>
- Yáñez Yáñez, R., & Cigarroa, I. (2021). Sarcopenia: una condición evitable en las personas mayores, y un desafío para la próxima década. *Revista Médica de Chile*, *149*(12), 1817–1818. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872021001201817>
- Yaulema Brito, L., Ríos Guarango, P., López Proaño, G., & Silva Morocho, M. (2023). La nutrición como herramienta terapéutica en adultos mayores post COVID-19. *Revista Cubana de Reumatología*, *25*(1817–5996), 6. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-59962023000200013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962023000200013)
- Yuan, S., & Larsson, S. C. (2023). Epidemiology of sarcopenia: Prevalence, risk factors, and consequences. *Metabolism*, *144*, 155533. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2023.155533>

## ANEXOS

### Anexo 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO

SARCOPENIA Y SU RELACIÓN CON LA INGESTA PROTÉICA EN ADULTOS MAYORES DE LA PARROQUIA RURAL JUAN BENIGNO VELA DURANTE EL PERÍODO 2025

**Objetivo:** Determinar la sarcopenia y su relación con la ingesta proteica en adultos mayores de la parroquia rural Juan Benigno Vela durante el periodo 2025.

---

**Investigadoras:** Erika Michelle Guevara Arroba, Diana Michelle Yépez Murillo

**Dirección:** Ambato – Babahoyo

**Teléfono:** 0979228834

**Fecha:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/2025

1. Se le invita a participar en una investigación nutricional titulado “SARCOPENIA Y SU RELACIÓN CON LA INGESTA PROTÉICA EN ADULTOS MAYORES DE LA PARROQUIA RURAL JUAN BENIGNO VELA DURANTE EL PERÍODO 2025” cuyo objetivo es determinar la presencia de sarcopenia y su relación con el consumo de proteínas en personas mayores de 65 años.

#### **ACTIVIDADES:**

**Como parte de la investigación se le solicitará al adulto mayor o familiar:**

- Responder la encuesta
- Realizar los criterios diagnósticos de sarcopenia (EWGSOP2)
- Responder al cuestionario de consumo por recordatorio de 24 horas

#### **BENEFICIOS:**

- Conocer su diagnóstico de sarcopenia
- Contribuir al conocimiento científico para mejorar la salud de los adultos mayores en la parroquia Juan. B. Vela.

**RIESGOS:**

- Esta investigación no implica riesgos físicos ni emocionales para el adulto mayor. Todos los procedimientos son seguros y no invasivos.

**VOLUNTARIEDAD Y COFIDENCIALIDAD:**

- Su participación es completamente voluntaria. Puede retirarse en cualquier momento sin ninguna consecuencia negativa ni afectación a su atención nutricional.
- La información recopilada será tratada con estricta confidencialidad y utilizada únicamente con fines académicos y científicos. Su identidad no será divulgada en ningún informe o publicación.

**DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO:**

- He leído/ se me ha leído esta información, he comprendido su contenido y he tenido la oportunidad de hacer preguntas. Con base en esto, acepto participar voluntariamente en la investigación mencionada.

---

Firma del participante  
CI:

---

Firma de la investigadora  
CI:

---

Firma del familiar (si aplica)  
CI:

## Anexo 2. ENCUESTA

### SARCOPENIA Y SU RELACIÓN CON LA INGESTA PROTÉICA EN ADULTOS MAYORES DE LA PARROQUIA RURAL JUAN BENIGNO VELA DURANTE EL PERÍODO 2025

**Objetivo:** Determinar la sarcopenia y su relación con la ingesta proteica en adultos mayores de la parroquia rural Juan Benigno Vela durante el periodo 2025.

---

#### 1. DATOS GENERALES

##### 1.1. Rango de edad

- a) 65 – 69 años
- b) 70 – 74 años
- c) 75 – 80 años

##### 1.2. Género

- a) Masculino
- b) Femenino

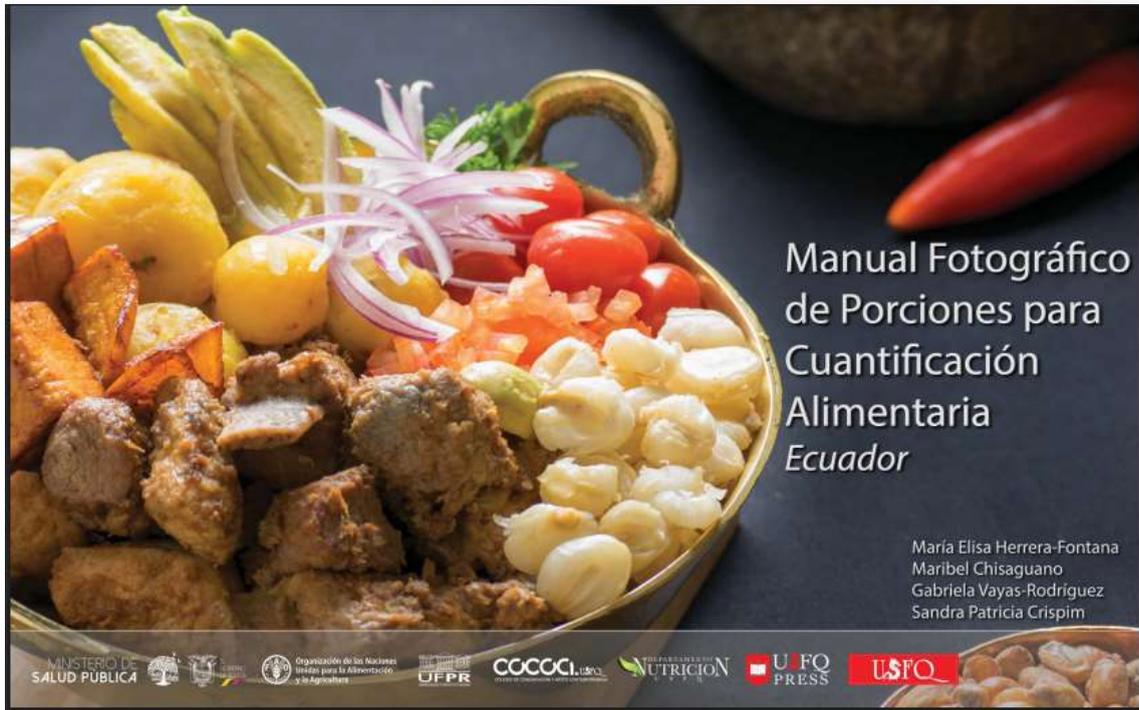
**Anexo 3. CUESTIONARIO DE CONSUMO POR RECORDATORIO DE 24 HORAS**

Tiempo de comida	Preparación	Ingredientes	Código	Medida casera	Cantidad en gr/ml	Proteína gr
Desayuno Hora:						
Media mañana Hora:						
Almuerzo						
Hora:						
Merienda Hora:						
<b>TOTAL</b>						

## Anexo 4. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE SARCOPENIA (EWGSOP2)

Criterio 1. Fuerza muscular	
<b>Test de levantarse de la silla (5R-STs)</b> La cantidad de tiempo en levantarse 5 veces de una silla sin ayuda de los brazos: _____ Fuerza muscular baja (> 15 s) Fuerza muscular adecuada (< 15 s)	
Criterio 2. Cantidad muscular	
<b>Análisis de impedancia bioeléctrica (BIA)</b> % del músculo esquelético _____	
<b>Masculino</b>	<b>Femenino</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bajo (&lt; 32.9)</li><li>• Normal (32.9 - 38.9)</li><li>• Elevado (39 - 43.6)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bajo (&lt; 23.9)</li><li>• Normal (23.9- 29.9)</li><li>• Elevado (30 - 34.9)</li></ul>
Criterio 3. Rendimiento físico	
<b>Prueba de levantarse y andar (TUG test)</b> Tiempo en levantarse de la silla, caminar 3 metros, darse la vuelta, volver y sentarse _____	
Rendimiento físico bajo ( $\geq 20$ segundos) Rendimiento físico normal (< 20 segundos)	
<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Cumple el criterio 1 = pre-sarcopenia/sarcopenia probable</li><li><input type="checkbox"/> Cumple el criterio 1 y 2 = sarcopenia</li><li><input type="checkbox"/> Cumple el criterio 1, 2 y 3 = sarcopenia severa</li></ul>	

# Anexo 5. MANUAL FOTOGRÁFICO DE PORCIONES PARA CUANTIFICACIÓN ALIMENTARIA ECUADOR

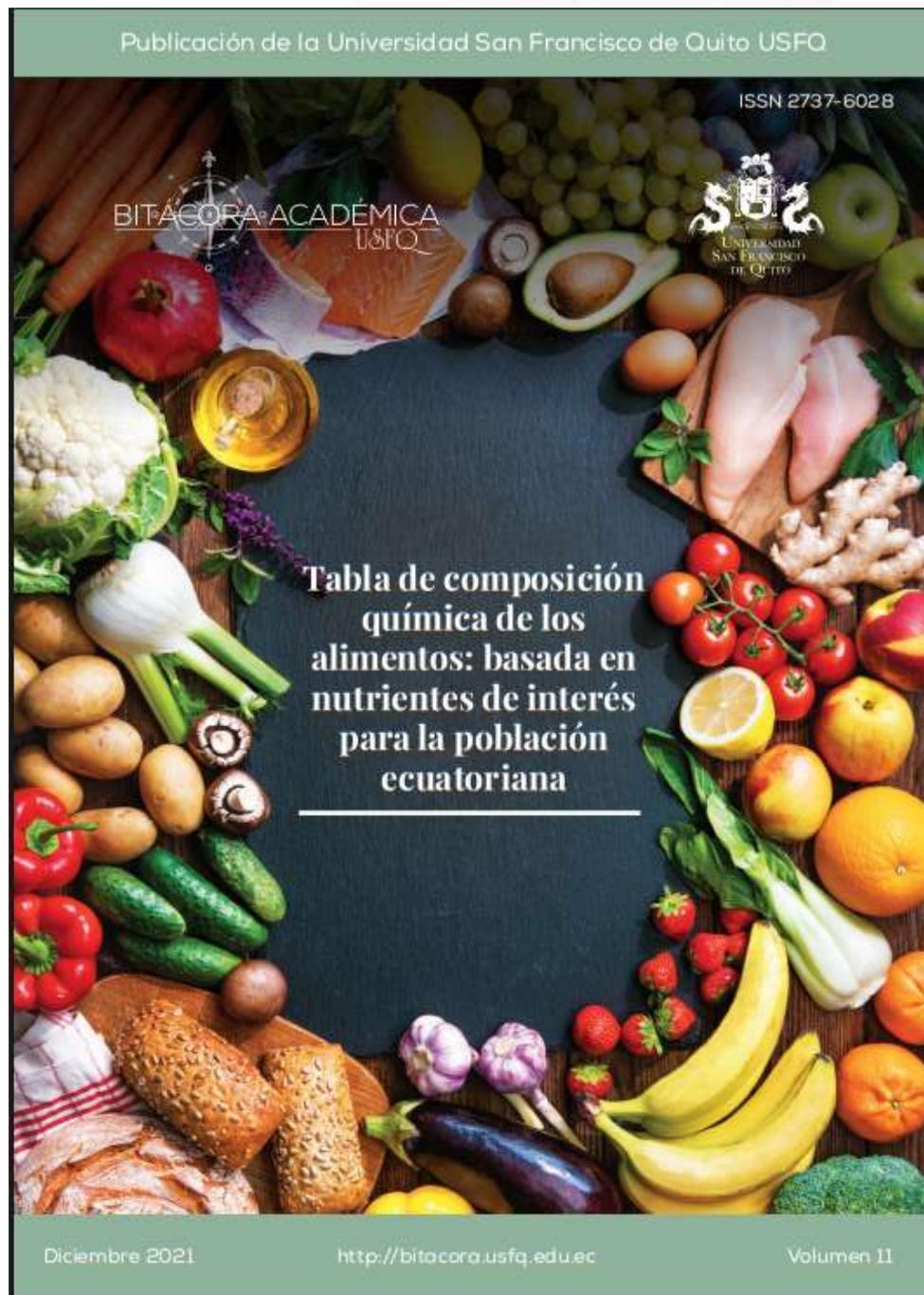


## Índice

Porciones de Alimentos				Porciones de Alimentos			
Código	Español	Inglés	Página	Código	Español	Inglés	Página
C001	Arroz Blanco, cocido	White Rice, cooked	32	T028	Patacón frito	Plantain, sliced	64
C002	Arroz Relleno de Pollo	Chicken Rice with Vegetables	33	F029	Babaco, cubo	Babaco, diced	65
C003	Choclo, cocido	White Corn, cooked	34	F030	Banano	Banana	66
C004	Mote, cocido	White Maiz Mote, cooked	35	F031	Frutilla, entera	Strawberry, whole	67
C005	Tostado	Toasted Corn	36	F032	Frutilla, picada	Strawberry, chopped	68
C006	Camqui, salado	Popcorn, salted	37	F033	Guaba	Guava	69
C007	Fideo Tornillo, cocido	Fusilli Pasta, cooked	38	F034	Mandarina	Tangerine	70
C008	Tallarín, cocido	Spaghetti Pasta, cooked	39	F035	Manzana	Apple	72
C009	Sopa de Fideo Lazo	Noodle Soup	40	F036	Maracuya, pulpa	Passion Fruit	73
C010	Cereal, hojuela natural	Corn Flakes, natural flavor	41	F037	Melón, cubo	Melon, diced	74
C011	Granola, original	Granola, natural flavor	42	F038	Melón, rodaja	Melon, sliced	75
C012	Pastel, bizcochuelo	Cake, basic	43	F039	Mora, entera	Blackberry, whole	76
C013	Pizza, pepperoni	Pizza, pepperoni	44	F040	Naranja	Orange	78
C014	Pan, variedad	Bread, variety	45	F041	Naranja	Narajilla	79
C015	Galleta, variedad	Cookie, variety	48	F042	Papaya, cubo	Papaya, diced	80
C016	Empanadas, variedad	Pasty, variety	52	F043	Papaya, rodajas	Papaya, sliced	81
C017	Envueltos, variedad	Wrap, variety	53	F044	Piña, cubo	Pineapple, diced	82
T018	Papa, cocida, cubo	Potato, cooked, diced	54	F045	Piña, rodaja	Pineapple, sliced	83
T019	Papa, puré	Potato, mashed	55	F046	Sandia, cubo	Watermelon, diced	84
T020	Papa, tortilla	Potato, tortilla	56	F047	Sandia, rodaja	Watermelon, sliced	85
T021	Papa, frita	French Fry	57	F048	Tamarindo	Tamarind	86
T022	Papa, chips	Potato, chips	58	F049	Tomate de Árbol	Tamarillo	87
T023	Camote, cocido, rodaja	Sweet Potato, cooked, sliced	59	F050	Uva	Grape	88
T024	Yuca, cocida	Cassava, cooked	60	V051	Acelga, cruda	Chard, raw	89
T025	Sopa, sancocho	Cassava and Beef Soup	61	V052	Apio, crudo	Celery, raw	90
T026	Bolón	Plantain, ball	62	V053	Arveja, cocida	Green Peas, cooked	91
T027	Chifle	Plantain, chips	63	V054	Brécoli, cocido	Broccoli, cooked	92

Índice 9

**Anexo 6. TABLA DE COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS:  
BASADA EN NUTRIENTES DE INTERÉS PARA LA POBLACIÓN  
ECUATORIANA**



# UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

*¡Evolución académica!*

@UNEMIEcuador

