

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ENFERMERÍA
CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA

**DISERTACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN NUTRICIÓN
HUMANA**

**RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE ADULTOS MAYORES CON LA
CALIDAD DE LA DIETA OFERTADA Y CONSUMIDA EN CENTRO DE CUIDADO
VILLA CARIÑO**

**ELABORADO POR
GISSELA JUDITH SANTAFE HERRERA**

Quito, Octubre 2021

RESUMEN

La malnutrición se relaciona con el aumento de riesgo de la mortalidad en los adultos mayores, influyendo directamente en las patologías como: diabetes, presión arterial, alzheimer, enfermedades gastrointestinales, enfermedades cardiovasculares. Este estudio tuvo como objetivo relacionar el estado nutricional de los adultos mayores con la ingesta dietética del menú ofertado y consumido del centro de cuidado “Villa Cariño” en abril y mayo 2021. Se aplicó un estudio descriptivo, transversal. Para la recolección de datos se utilizó una pesada directa de alimentos, un registro de medidas antropométricas. Los resultados indicaron que el IMC fue de 5,96% normal, seguido de un sobrepeso 11,25% en mujeres y 8,95 en hombres, en relación a la obesidad tipo 1 en mujeres con un 4,27 %, en hombres un 7,09%, obesidad tipo 2 en mujeres con 2,49% y en hombres con 4,20%, obesidad tipo 3 sólo en hombres con 4,46%, de acuerdo al bajo peso de 2,35% en mujeres y 3,59% en hombres, mientras que en el análisis de dieta se determina que el porcentaje de adecuación referente a proteínas en el menú ofertado de 85% siendo inadecuado, en el menú consumido de 78% siendo inadecuado, de grasas un menú ofertado de 34% siendo inadecuado, en el menú consumido de 29% siendo inadecuado y de carbohidratos de menú ofertado de 90% siendo adecuado, en el menú consumido de 82% siendo inadecuado, presentando un exceso en la gran mayoría ya su vez los micronutrientes presentando un déficit en todos ellos, indicando que los adultos mayores presentan un consumo inadecuado de acuerdo a sus requerimientos nutricionales por lo que se determina que el menú ofertado y consumido no cumple con los estándares de la OMS para adulto mayor.

Palabras claves: adulto mayor, malnutrición, sobrepeso, menú

ABSTRACT

Malnutrition is related to the increased risk of mortality in older adults, directly influencing pathologies such as: diabetes, blood pressure, Alzheimer's, gastrointestinal diseases, cardiovascular diseases. This study aimed to relate the nutritional status of the elderly with the dietary intake of the menu offered and consumed at the Villa Cariño care center in April and May 2021. A descriptive, cross-sectional study was applied. For data collection, a direct food weighing was used, a record of anthropometric measurements. The results indicated that the BMI was 5.96% normal, followed by an overweight 11.25% in women and 8.95 in men, in relation to type 1 obesity in women with 4.27%, in men an 7.09%, type 2 obesity in women with 2.49% and in men with 4.20%, type 3 obesity only in men with 4.46%, according to the low weight of 2.35% in women and 3 , 59% in men, while in the diet analysis it is determined that the percentage of adequacy referring to proteins in the offered menu of 85% being inadequate, in the consumed menu of 78% being inadequate, of fats a offered menu of 34 % being inadequate, in the menu consumed 29% being inadequate and of carbohydrates from the menu offered 90% being adequate, in the menu consumed 82% being inadequate, presenting an excess in the vast majority and in turn the micronutrients presenting a deficit in all of them, indicating that older adults have inadequate consumption according to their nutritional requirements Therefore, it is determined that the menu offered and consumed does not comply with the WHO standards for the elderly.

Keywords: older adult, malnutrition, overweight, menu

DEDICATORIA

A Dios por permitirme estar aquí y ahora, a mis padres especialmente a mi madre Norma Herrera por ser el ejemplo de lucha en mi vida, a mi hermano Diego y Adriana por su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi familia por la guía, entendimiento y apoyo a lo largo de mi vida, agradezco por estar conmigo en todos los momentos más difíciles que he pasado en estos años, a mi mami Norma quien ha sido el pilar fundamental de la familia, por sus bendiciones infinitas, su compañía y amor brindado día a día, a mi hermano Diego por sus palabras de aliento, a mi hermana Adriana por estar conmigo en las noches de desvelo por deberes, trabajos, a mi abuelita Bertha quien estado pendiente de mi con sus llamadas y palabras de aliento agradezco por el esfuerzo y confianza que depositaron en mi para lograr mis objetivos, a mis amigos y amigas que siempre estuvieron animándome a cumplir este gran logro.

Gracias a todos mis profesores de la universidad por sus enseñanzas y lecciones académicas y personales. A mi directora , Mgtr. Andrea Estrella por guiarme y hacerme esforzar para la terminación de este trabajo, por su perseverancia constante y sus conocimientos, a mis lectores Mgtr. Myriam Andrade y Mgtr. Paloma Lima, por sus correcciones y aportaciones en este trabajo de titulación, gracias por todo lo brindado a lo largo de estos años.

Agradezco al centro de cuidado del adulto mayor “Villa Cariño” por abrirme las puertas de la institución y permitirme lograr este trabajo de disertación, agradezco la confianza y el buen trato, la apertura que tuvo la institución conmigo, bendiciones siempre.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 1 |
| 1.1 Plantamiento del problema..... | 3 |
| 1.2 Justificación..... | 7 |
| 1.3 Objetivos | 8 |
| 1.4 Metodología..... | 9 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO..... | 17 |
| 2.1 Calidad de vida del adulto mayor... .. | 17 |
| 2.2 Evaluación de la calidad de vida..... | 17 |
| 2.2.1 La jubilación | 18 |
| 2.2.2 Salud | 18 |
| 2.2.3 Familia | 18 |
| 2.2.4 Inclusión social..... | 19 |
| 2.3 Alimentación del adulto mayor | 20 |
| 2.3.1 Recomendaciones nutricionales..... | 21 |
| 2.4 Calidad de dieta en el adulto mayor | 23 |
| 2.4.1 Dieta equilibrada..... | 24 |
| 2.4.2 Dieta saludable..... | 24 |
| 2.4.3 Dieta diversificada | 24 |
| 2.5 Alimentación relacionada con dificultad de comer | 24 |
| 2.5.1 Artrosis..... | 24 |

| | |
|--|----|
| 2.5.2 Diabetes Mellitus..... | 25 |
| 2.5.3 Desnutrición | 25 |
| 2.5.4 Alzheimer..... | 25 |
| 2.5.5 Problemas auditivos y visuales | 25 |
| 2.5.6 Capacidad Funcional | 26 |
| 2.6 Alteraciones Fisiológicas | 29 |
| 2.6.1 Boca..... | 29 |
| 2.6.2 Esófago | 30 |
| 2.6.3 Estómago..... | 30 |
| 2.6.4 Intestino delgado | 30 |
| 2.6.5 Función Renal | 30 |
| 2.6.6 Sistema Nervioso..... | 30 |
| 2.7 Patrones alimentarios..... | 30 |
| 2.8 Hábitos alimentarios | 31 |
| 2.9 Evaluación del estado nutricional en el adulto mayor | 31 |
| 2.10 Métodos para la evaluación del estado nutricional..... | 31 |
| 2.10.1 Historia Clínica..... | 32 |
| 2.10.2 Historia Dietética..... | 32 |
| 2.10.3 Registro de consumo | 32 |
| 2.10.4 Pesada directa..... | 33 |
| 2.10.5 Recordatorio de 24 horas | 33 |
| 2.10.6 Frecuencia de consumo..... | 33 |
| 2.10.7 Consumo usual | 33 |

| | |
|--|-----------|
| 2.11 Parámetros antropométricos y composición corporal..... | 34 |
| 2.11.1 Talla | 34 |
| 2.11.2 Peso | 34 |
| 2.11.3 Los pliegues cutáneos y los perímetros corporales..... | 34 |
| 2.11.4 La circunferencia de la cintura o perímetro abdominal | 35 |
| 2.12 Operacionalización de variables | 35 |
| CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 49 |
| 3.1 Resultados | 49 |
| 3.1.1 Características de la población..... | 49 |
| 3.1.2 Calidad de la dieta ingerida y ofertada del centro para los adultos mayores. | 49 |
| 3.1.3 Estado nutricional de los adultos mayores..... | 54 |
| 3.1.4 Relación entre datos antropométricos e ingesta de nutrientes | 58 |
| 3.2 Discusión..... | 59 |
| CONCLUSIONES | 63 |
| RECOMENDACIONES | 64 |
| LISTA DE REFERENCIAS..... | 65 |
| ANEXO..... | 69 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Requerimientos nutricionales de macronutrientes | 11 |
| Tabla 2 Requerimientos nutricionales de micronutrientes | 11 |
| Tabla 3 Interpretación del índice de masa muscular | 14 |
| Tabla 4 Interpretación para área muscular del brazo | 14 |
| Tabla 5 Interpretación para área grasa del brazo | 15 |
| Tabla 6 Requerimientos nutricionales de macronutrientes | 22 |
| Tabla 7 Requerimientos nutricionales de micronutrientes | 22 |
| Tabla 8 Cambios del sistema fisiológico que son asociados con la edad que afectan a la salud nutricional..... | 27 |
| Tabla 9 Matriz de operalización de variables | 35 |
| Tabla 10 Contenido de los macronutrientes y micronutrientes de la dieta ofertada y dieta consumida..... | 50 |
| Tabla 11 Calidad de la dieta ofertada y consumida por adultos mayores del centro de cuidado “Villa Cariño” de acuerdo a los parámetros de la OMS..... | 51 |
| Tabla 12 Calidad de la dieta ofertado y el menú consumido por los adultos mayores por sexo | 52 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 Índice de masa corporal | 55 |
| Gráfico 2 Índice de masa corporal femenino y masculino | 55 |
| Gráfico 3 Área muscular del brazo | 56 |
| Gráfico 4 Área grasa del brazo | 57 |
| Gráfico 5 Área grasa del brazo femenino y masculino | 57 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|---|----|
| Anexo 1 Consentimiento Informado..... | 69 |
| Anexo 2 Menú Ofertado, Menú Consumido y Menú Residuos de cada paciente del Centro de Cuidado “Villa Cariño” | 70 |
| Anexo 3 Ficha de recolección de datos..... | 72 |
| Anexo 4 Registro fotográfico de recolección de datos | 73 |

LISTA DE SÍMBOLOS O ABREVIATURAS

- **AGB:** Área Grasa del Brazo
- **AMB:** Área Muscular del Brazo
- **ENSANUT:** Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
- **IMC:** Índice de Masa Corporal.
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud.
- **OPS:** Organización Panamericana de Salud.
- **PC:** Perímetro de Cintura
- **PT:** Pliegue tricipital

INTRODUCCIÓN

La malnutrición representa uno de los principales problemas en los países en vías de desarrollo, por lo tanto la desnutrición como la obesidad han sido relacionadas como principales causas de muerte en los adultos mayores debido a que existen cambios profundos en los patrones alimentarios, así como en el estilo de vida provocando aumento de las enfermedades crónicas degenerativas que han afectado gravemente a la salud de los adultos mayores (Sociedad Española de Geriatría y Gerontología, 2013), los cambios mencionados ocurren al mismo tiempo en que los niveles de desnutrición van aumentando, se evidencia que la obesidad y la desnutrición en los adultos de latinoamérica subió de 41% al 61% entre 1980 y 2013 (Fernández, Martínez, Carrasco, & Palma, 2017), mientras que según la (OMS, 2014) confirma que se han alcanzado 1,900 de personas con sobrepeso u obesidad.

Un adulto mayor sano es considerado por la Organización Mundial de Salud (OMS) como aquel individuo/a que es capaz de enfrentar un proceso de cambio a un nivel oportuno de adaptabilidad funcional y satisfacción personal, para la Organización Panamericana de Salud (OPS) un adulto mayor es toda persona de 60 años o más, que se encuentra en etapa de envejecimiento y generalmente presenta deficiencias funcionales, dando como resultado cambios psicológicos, biológicos y sociales que generalmente son condicionados por aspectos genéticos, estilos de vida y factores ambientales (Barriel & Calvo, 2015).

El estado nutricional influye en el mantenimiento de la salud y en la morbilidad asociada a múltiples procesos crónicos, si se determina un estado nutricional inadecuado en la población adulto mayor, afectaría principalmente a la alimentación, debido a que el consumo y gasto

energético que presentan los adultos mayores genera un deterioro de las condiciones nutricionales ya sea por exceso o deficiencia provocando más complicaciones de salud de las que generalmente presenta esta población, adicionalmente se incluyen factores que afectan el estado nutricional como son: las dietas controladas dentro de la institución, las enfermedades presentes de cada adulto mayor, las alteraciones fisiológicas, los cambios psicológicos, los cambios sociales y el estilo de vida (Tafur Castillo, Guerra Ramírez, Carbonell, & Ghisays López, 2018).

Es importante evaluar la alimentación en especial el consumo de carbohidratos simples, grasas saturadas, verduras y frutas, es importante conocer los tiempos de comidas, porciones de comidas, verificar si existen comidas adicionales después de cada tiempo de comida que ofrece el servicio de alimentación de la institución (Osuna, Verdugo, Leal, & Osuna, 2015). La alimentación dentro de instituciones muchas veces no son adecuadas a los requerimientos calóricos de cada paciente que ingresa a estas instituciones (Osuna et al., 2015).

El presente estudio pretende determinar si los requerimientos nutricionales son adecuados a las dietas servidas por el servicio de alimentación de la institución, se pretende determinar si se relaciona con el desarrollo de desnutrición, sobrepeso u obesidad que presenta los adultos mayores de 60 a 100 años de edad que viven en el centro de cuidado “Villa Cariño”.

CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La edad avanzada define a las personas que presentan una edad cronológica de 60 años en adelante, por lo tanto, es una forma de llamar a las personas que han llegado a la vejez, ancianidad y por ende a la jubilación en la mayoría de casos (Contreras, Romaní, Tejada, & Ortiz, 2013). En esta etapa la gran parte de adultos mayores presentan cambios en su desarrollo físico, alimentario, social, económico y laboral provocando una afectación en la salud mental y emocional de esta población (Pacheco & Alfaro, 2018).

La población de adultos mayores va envejeciendo y generando prevalencia de problemas nutricionales y estos a su vez son los causantes del deterioro en la calidad de vida, provocando así la desnutrición, presente principalmente por enfermedades crónicas, disminución de la ingesta y cambios fisiológicos gastrointestinales, generalmente estos problemas aumentan la tasa de hospitalización, aislamiento y mortalidad del adulto mayor (Marquéz, Rubio, Cruz, & Vázquez, 2018). Existen adultos mayores que por situación de riesgo social o económico en los que no presentan cuidados de ningún tipo son derivados a asilos nacionales por normativa del país (Pérez, Lizárraga, & Martínez, 2014).

El riesgo nutricional aumenta en ancianos que se encuentran enfermos, con patologías generalmente degenerativas, son pobres y aquellos que tienen un acceso limitado al cuidado médico (Rosero & Rosas, 2017). Se han obtenido datos en los que adultos mayores entre el 23.0% al 60.0% viven en condiciones de institucionalización (García & Villalobos, 2012). También se presentan condiciones únicas que se han asociado a la desnutrición especialmente

relacionada con los pacientes geriátricos que viven en asilos o que se encuentran hospitalizados (Cervantes, Villareal, Galicia, & Vargas, 2015). La desnutrición en el adulto mayor es un problema nutricional a nivel del país, se define como un trastorno en la cual un adulto mayor presenta un deterioro favoreciendo a la aparición de diversas enfermedades (Valdés, Hernández, & Herrera, 2017).

Según (Salgado, 2016) el envejecer es un cambio morfológico y fisiológico que se da con el tiempo sobre organismos vivos, existe la disminución de la independencia, adaptabilidad, deterioro de modelos familiares y sociales, se relaciona estrechamente con el retiro del trabajo, la disminución del factor económico, pérdida tardía de capacidades físicas y mentales por lo que los adultos mayores ingresan a las instituciones de salud del segundo nivel de atención por problemas propios de la edad, relacionado con las enfermedades crónicas degenerativas, ocupando así el 60% de la capacidad en camas. Existe la problemática a nivel mundial, local y nacional, según el estudio realizado en Chile se registró un promedio de seis a ocho ancianos que habían sido abandonados mensualmente en distintos centros de cuidado, a su vez en un estudio realizado en México las diferentes instituciones reportaron que 30 adultos mayores han sido abandonados al mes, representando en este país un 75% de la población abandonada por indiferencia de los familiares, pobreza, ingratitud e irresponsabilidad, a su vez se resalta que en zonas indígenas existen grandes carencias de atención en salud por lo que es más probable que exista el abandono de adultos mayores hospitalizados en estado de pobreza (Tafur Castillo et al., 2018).

Según (Valdés, Hernández, & Herrera, 2017), se menciona que la negligencia (fallo del cuidador para proveerle necesidades básicas de la vida diaria, emocional, física y financiera) o abandono es considerado como no administración de cuidados, supervisión que el adulto mayor

necesita respecto a la alimentación, vestido, higiene, cobijo y cuidados médicos apropiados, por lo tanto el adulto mayor que ha sido llevado a la institución de salud con pretexto de revisión por afección médica, si presenta una estadía larga por varios días se le ocasiona una disminución de autoestima ocasionando así mayor problema de salud.

A su vez se debe tener en cuenta que en esta población geriátrica las causas como trastornos de masticación, alteraciones digestivas y procesos patológicos están presentes y relacionadas entre sí permitiendo un desbalance de ingesta alimentaria, por lo que se debe tener en cuenta que para cubrir los requerimientos nutricionales en la población (Bejarano, Ardila, & Montaña, 2014).

La malnutrición es uno de los grandes síndromes geriátricos que ocurren en las personas mayores, es un proceso patológico, el cual trae consecuencias muy negativas para la salud y la calidad de vida de los adultos mayores, se dan alteraciones del estado inmunitario, agravación de procesos infecciosos y complicaciones de las diferentes patologías, siendo así una exposición del deterioro de la capacidad funcional, hospitalización, aumento de recursos y probablemente una mortalidad, en este estado es importante reconocer que el mal comer no es solo que el individuo no consume lo suficiente o los alimentos no son de calidad y una probable sobrealimentación (Tafur Castillo et al., 2018).

La prevalencia de malnutrición o riesgo de padecerla en el adulto mayor varía según la autonomía del mismo y el lugar de residencia, existen estudios realizados en esta población que han sido institucionalizados en el que nos presentan los resultados de un 41,1% y 53,4% es decir riesgo de malnutrición, una malnutrición entre 13,8% y 50,5%, mientras que los que viven en domicilio propio el riesgo es 31,9% y 5,8% de malnutrición (Troncoso, 2017).

A nivel mundial para el año 2050 la población de adultos mayores superará los 60 años de edad por lo que se verá triplicada y cambiará de 600 a 2000 millones, a su vez los países menos desarrollados son los que tendrán mayor parte del incremento para este año, se predice que logrará llegar a los 1, 7 millones en el 2050 (OMS, 2014).

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2017), en nuestro país existen, 662 mil adultos mayores de 65 años, 45% de adultos mayores viven en condiciones de pobreza y extrema pobreza, 42% viven en el sector rural, 14,6% de hogares pobres se compone de un adulto mayor que vive solo, 14,9% son víctimas de negligencia y abandono y 74,35% no tiene acceso a la seguridad social de nivel contributivo.

La prevalencia de desnutrición actual es de 1 a 15% en ancianos ambulatorios, de 17 a 70% en los hospitalizados y hasta 85% en los asilos (Carbone & Giacchetti, 2016). El 85% de adultos mayores que se encuentran viviendo en residencias y o ancianatos presentan malnutrición, la desnutrición está presente de un 20% a un 60% de aquellos que viven bajo el cuidado de un especialista, siendo alarmante estas cifras en la sociedad (Moreno, 2015). Los porcentajes de desnutrición en el adulto mayor se incrementan a medida que se acoplan otros factores de riesgo, como los socioeconómicos en la que implica la situación familiar, las redes de apoyo social, si vive en asilo o en su domicilio particular y los estados psicológicos más frecuentes como la depresión y demencia, mencionando a su vez los fisiológicos conocidos como la dependencia funcional y enfermedades (Rosero & Rosas , 2017).

En este contexto, esta investigación pretende determinar si los requerimientos nutricionales son adecuados a las dietas servidas por el servicio de alimentación de la institución, se pretende

determinar si se relaciona con el desarrollo de desnutrición, sobrepeso u obesidad que presenta los adultos mayores de 60 a 100 años de edad que viven en el Centro de Cuidado Villa Cariño.

1.2 Justificación

Los adultos mayores son un grupo de riesgo nutricional debido a que ingieren una cantidad de kilocalorías insuficientes a lo largo de su día, su actividad física es disminuida y no cuenta con una nutrición acorde a sus necesidades (Alvarado, Lamprea, & Murcia, 2017).

La nutrición en la última etapa de la vida requiere contar con diferentes características ajustadas a las necesidades individuales de cada adulto mayor, esto se refiere también a las necesidades energéticas en relación al aporte de proteínas, grasas y carbohidratos requeridos para el correcto funcionamiento metabólico que presentan los adultos mayores (Marquéz, Rubio, Cruz, & Vázquez, 2018).

Existen factores de riesgo en los adultos mayores que dan importancia para una determinación de las necesidades nutricionales dentro de los asilos o casas hogares adecuadas para ellos, algunos de estos factores de riesgo son la desnutrición, el aislamiento y la hospitalización, estos pueden intervenir en el cumplimiento de los requerimientos necesarios para mejorar la estancia y salud de los mismos (Chavarría, Barrón, & Rodríguez, 2017).

La utilidad y beneficios de la investigación están dirigidos a la población de adultos mayores debido a que en el país uno de los sectores menos favorecidos por la sociedad y la salud debido a que no presentan una atención profesional especializada para esta edad, su atención profesional integral es limitada y en una gran parte es nula debido a que se encuentran pequeños lugares

donde los adultos mayores tengan privilegios de atención en relación a la nutrición (Rosero & Rosas , 2017).

La información que se obtendrá para los beneficiados en esta investigación da realce al consumo alimenticio de los Adultos Mayores verificando si la dieta tiene una influencia en los requerimientos nutricionales necesarios para la población, ya que se presenta un desconocimiento frente a esta problemática, la alimentación adecuada en las dietas que consumen en estos centros de cuidado son importantes para evitar la desnutrición presente en esta etapa de la vida (Hernández & Chanamé, 2016).

1.3 Objetivos

Objetivo General

Relacionar el estado nutricional con la calidad nutricional de la calidad alimentaria y la ingesta diaria individual en los adultos mayores institucionalizados en el centro de cuidado al adulto mayor “Villa Cariño”

Objetivos Específicos

1. Determinar la composición energética y nutricional de la oferta alimentaria a los adultos mayores.
2. Analizar la ingesta diaria de macro y micronutrientes ingeridos de los adultos mayores del centro de cuidado “Villa Cariño”.
3. Comparar el contenido nutricional de la dieta ofertada y dieta consumida con las recomendaciones nutricionales estándar propuestas por la OMS.

4. Determinar el estado nutricional y composición corporal de los adultos mayores del centro de cuidado “Villa Cariño”.

1.4 Metodología

Tipo de estudio

El estudio es de tipo observacional, con enfoque cuantitativo, en el cual se usó la recolección de datos, que fueron resultados de mediciones numéricas y analizados por datos estadísticos.

Universo y Muestra

En este estudio se trabajó en el centro de cuidado del adulto mayor “Villa Cariño”, el cual se encuentran institucionalizados 40 adultos mayores de ambos sexos de los cuales 39 adultos mayores cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión que se detallan a continuación. Para garantizar la participación de los adultos mayores, se firmó una carta de consentimiento informado en dónde se explicó el propósito de la investigación, los procedimientos a realizarse y la confidencialidad del mismo (Anexo 1).

Criterio de selección de individuos

Criterios de inclusión:

- Adultos mayores con residencia permanentes en el asilo.
- Adultos mayores que acepten participar en la investigación.

Criterios de exclusión:

- Adultos mayores que no tengan autorización del centro de cuidado.
- Se excluirá adultos mayores que se encuentren en estado paliativo.

Fuentes, Técnicas e Instrumentos

Se utilizaron fuentes primarias para recopilar la información directamente de los participantes sobre el estado nutricional. La técnica usada para recolectar los datos generales de los pacientes, datos antropométricos y pesaje de alimentos fue observacional. Los datos obtenidos del pesaje de alimentos se anotaron en una hoja de registro Anexo (2). Los alimentos sólidos se pesaron en gramos con una balanza Rubbermaid Canadian ICES-003 model 2CD serial 000234, mientras que los líquidos se midieron utilizando una jarra medidora graduada en ml. Se pesaron los menús ofertados por 7 días para cada adulto mayor, antes de servir los alimentos y al finalizar (sobrantes) su consumo para determinar el consumo neto de cada participante. El análisis energético y nutricional de la ingesta se realizó con tabla de composición de alimentos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP, 2012). Este instrumento se seleccionó debido a que contiene preparaciones y alimentos típicos de mayor frecuencia de consumo en el Ecuador, adicionalmente cuenta con una lista de alimentos naturales, alimentos procesados y alimentos altamente procesados. La determinación de los gramos consumidos de cada alimento, se obtuvieron de cálculos mediante la tabla de INCAP y así se determinó si la ingesta alimentaria era inadecuada, adecuada o excesiva. Se estableció como ingesta adecuada un rango de 90-110%, ingesta excesiva un rango mayor 110% e ingesta inadecuada un porcentaje menor a 90% (Cárdenas & Roldan, 2021), tomando en cuenta los parámetros recomendados de los macro y micronutrientes de la OMS, las cuales se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 1

Requerimientos Nutricionales

| Macronutriente | Valor Calórico Total | Hombres | Mujeres |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Carbohidrato | 45-65% | 130 g/día | 130 g/día |
| Lípidos | 20-35% | Omega 3: 1,6 g/d Omega6: 14 g/d | Omega 3: 1,1 g/d Omega6: 11 g/d |
| Proteína | 10-35% | 56 g/día | 46 g/día |
| Fibra | | 30g/día | 21g/día |

Fuente: (Brown, 2014)

Tabla 2

Requerimientos Nutricionales

| Micronutrientes | Hombre | Mujer |
|------------------------|---------------|--------------|
| Vitamina A | 738 ug | 612ug |
| Vitamina D | 5.8 ug | 4,4 ug |
| Vitamina E | 8,2 ug | 6.3 ug |
| Vitamina K | 99 ug | 102 ug |
| Vitamina B12 | 1,47 ug | 0,99 ug |
| Vitamina C | 90 mg | 80mg |
| Sodio | 3205 mg | 2588 mg |

| | | |
|---------|---------|---------|
| Potasio | 2797 mg | 2339 mg |
| Calcio | 895 mg | 813 mg |
| Fósforo | 1272 mg | 1061 mg |
| Hierro | 16,4 mg | 12,6 mg |
| Cinc | 12,1 | 9,5 mg |
| Cobre | 1,3 mg | 1,1 mg |

Fuente: (Brown, 2014)

La antropometría fue usada para valorar el estado nutricional y composición corporal de los adultos mayores. Se tomaron medidas de peso, talla, pliegue tricípital, pliegue subescapular, medida cintura, medida cadera, circunferencia de pantorrilla, circunferencia de muñeca y circunferencia de brazo, éstas medidas fueron tomadas mediante una balanza, una cinta métrica, 1 plicómetro. Las técnicas usadas para la toma de medidas antropométricas fueron:

Parámetros antropométricos y composición corporal

La antropometría es la encargada de evaluar el tamaño corporal y la proporción entre la talla y peso, a su vez obtiene una estimación indirecta de los distintos compartimientos corporales (agua, masa magra y masa grasa), también tiene indicadores de variaciones en el estado nutricional como cambio de peso y en circunferencias de cintura y cadera, las medidas antropométricas son fáciles de obtener pero se requiere entrenamiento debido a que una mala medición puede alterar los datos que se obtenga, a su vez existen las siguientes medidas antropométricas:

Talla.- Se determina con la persona descalza, de espaldas a la báscula, con los brazos relajados y la cabeza en una posición de franfor, cuando no es factible medir la talla de forma vertical se calcula a partir de la altura de la rodilla a la longitud del maléolo externo (Freire et al., 2013).

Peso.- Es un parámetro de evaluación del estado nutricional, se debe medir preferible en una balanza digital calibrada con la persona de pie y apoyada de forma equilibrada en ambos pies (Freire et al., 2013). A partir del peso y la talla se calcula el IMC (Índice de Quetelet) esta es una determinación básica pero de interés epidemiológico (Freire et al., 2013).

Los pliegues cutáneos y los perímetros corporales.- Son útiles para determinar la grasa subcutánea y la masa muscular respectivamente, aquí el grosor de determinados pliegues cutáneos (bíceps, tríceps, abdominal, subescapular, supraíliaco), son indicadores de la grasa corporal total, mientras que el pliegue tricípital muestra una relación cercana con el contenido adiposo (Cifuentes & Estrada, 2012).

La circunferencia de la cintura o perímetro abdominal.- Sirve para determinar la distribución de la grasa corporal y determinar el tipo de obesidad, el valor de la circunferencia se incluye en la definición del síndrome metabólico, a su vez se utiliza el índice cintura cadera que nos permite clasificar la obesidad central abdominal y periférica, la importancia es que radica en la distribución central de la grasa es un buen factor predictivo de alteraciones metabólicas y permite detectar el riesgo cardio vascular (Freire et al., 2013).

La circunferencia o perímetro del brazo.- Permite de forma indirecta estimar la masa muscular corporal (Cifuentes & Estrada, 2012). Al obtener los datos también se obtuvieron los siguientes índices

Índice de Masa Corporal (IMC): Es el indicador que se obtiene por medio de peso y talla, hace de referencia para conocer el estado nutricional del paciente. La interpretación de este indicador fue propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se detalla a continuación en la tabla 3.

Tabla 3

Interpretación del Índice de Masa Muscular

| IMC | Estado Nutricional |
|---------------|---------------------------|
| < 23,0 | Bajo Peso |
| 23-27,9 | Normal |
| > 28,0 a 31,9 | Sobrepeso |
| ≥ 32,0 | Obesidad Tipo I |

Fuente: Palafox López, M. E., & Ledesma Solano, J. A. (2012).

Área Muscular del brazo (AMB): Es utilizado para conocer la reserva protéica, se requiere calcular a partir de la siguiente fórmula ubicando en los percentiles de acuerdo al sexo y edad como se detalla en la tabla 4.

Tabla 4

Interpretación para Área Muscular Brazo

| Percentil | Interpretación |
|------------------|---------------------------------|
| 0.0 -5.0 | Musculatura reducida |
| 5.1 – 15.0 | Musculatura debajo del promedio |
| 15.1-85.0 | Musculatura promedio |
| 85.1- 95.0 | Musculatura arriba del promedio |

95.1 – 100.0

Musculatura alta: buena nutrición

Fuente: Palafox López, M. E., & Ledesma Solano, J. A. (2012).

Área grasa del brazo: Es utilizado para conocer la cantidad de grasa, para calcular y se aplica la siguiente fórmula en la cual el resultado se ubica de acuerdo a percentiles para cada sexo y edad, detallado en la tabla 5.

$$AB = \frac{(\text{Circunferencia del brazo})^2}{4 \cdot 3,1416}$$

$$AGB = AB - (AMB + \text{Género})$$

Tabla 5

Interpretación para Área Grasa de Brazo (AMB)

| Percentil | Interpretación |
|--------------------|---------------------------|
| 0.0 -5.0 | Magro |
| 5.1 -15.0 | Grasa debajo del promedio |
| 15.1 -75.0 | Grasa promedio |
| 75.1 – 85.0 | Grasa arriba del promedio |
| 85.1 -100.0 | Exceso de grasa |

Fuente: Palafox López, M. E., & Ledesma Solano, J. A. (2012).

Para la recolección de datos antropométricos y generales de los pacientes se utilizó una hoja de registro. Los datos generales recolectados fueron fecha de nacimiento, nombre, sexo y edad.

Plan de Recolección

Para la recopilación de datos del estudio se realizaron las siguientes intervenciones:

- Entrevista con directora del centro de cuidado del adulto mayor “Villa Cariño”, para la respectiva autorización.
- Presentación de autorización por medio de una carta dirigida a directora del centro de cuidado, solicitando la autorización para la realización de la investigación de disertación, detallando el procedimiento de toma de recolección de datos dietéticos y antropométricos.
- Presentación del consentimiento informado para aprobación del centro de cuidado Villa Cariño.
- Recolección de los datos generales.
- Toma de medidas antropométrica.
- Pesado directo de los alimentos y registros.

Plan de Análisis de la Información

Se realizó la tabulación de los datos dietéticos y antropométricos utilizando Microsoft Excel, complementando los análisis estadísticos se utilizó el programa IMM SPSS versión 2.2.

Los datos obtenidos se analizaron mediante una estadística descriptiva, en la cual se presentaron medias, desviaciones estándar y promedios ya que se usaron gráficos estadísticos.

Para la estadística inferencial se aplicó la prueba Tau de Kendall.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Calidad de vida del Adulto Mayor

La calidad de vida está vinculada especialmente a los factores económicos y sociales, se encuentra la participación de diversas disciplinas de salud y del comportamiento humano que han contribuido al estudio de la calidad de vida (definición de calidad de vida, se tiene múltiples definiciones, nivel de vida o estilo de vida, bienestar, salud e incluso con la felicidad) (Varela, 2016).

Según Ramírez (2016), comenta que la calidad de vida es un estado de bienestar que recibe la influencia de factores como empleo, vivienda, acceso a servicios públicos o privados, otros que conforman un entorno social en el cual destaca el desarrollo humano en la comunidad.

Se plantea que la salud, alimentación, educación, trabajo, vivienda, seguridad social, vestido, ocio y derechos humanos como principales componentes de la calidad de vida, para lograr satisfacción y felicidad en la vida (Varela, 2016).

2.2 Evaluación de Calidad de Vida

La calidad de vida por lo regular ha sido operacionalizada en algunos términos para la vida de una persona en relación a: salud, alimentación, vivienda, trabajo, seguridad social, educación, recreación y derechos humanos (Bejarano, Ardila, & Montaña, 2015). La valoración de la calidad de vida se basa en relación de la satisfacción y diversos componentes, esto se relaciona especialmente con la salud y función física, estado psicológico, interacciones sociales en dónde el grado de habilidad o deterioro físico tiende a producir un bajo desempeño, incomodidad garantizando la presencia de dolor y fatiga, a su vez la insatisfacción se mide por un grado de

logros alcanzados de acuerdo a expectativas propuestas por el individuo según el papel que desempeña y el bienestar general.

La calidad de vida en el adulto mayor está basada en las relaciones interpersonales con la salud, familia, jubilación, vida social y emocional, relacionándolo con el autoestima, depresión y ansiedad (Varela, 2016). La población del adulto mayor es considerada como vulnerable por lo que requiere de estrategias y atención en el que se garantice una calidad de vida digna, el envejecimiento presenta cambios y pérdidas que exigen una adaptación acorde a la salud, especialmente en el área afectivo-emocional y a su vez social, por lo tanto los adultos mayores necesitan reestructurar su vida en torno a las capacidades, limitaciones y organización, siendo así una aceptación en la vejez como una etapa más de la vida con características propias (Varela, 2016).

2.2.1 La Jubilación

Según el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (2019), se explica que en: “Ecuador el afiliado con quince años de aportes o más al IESS, en cualquier tiempo y siempre que haya cumplido los 65 años de edad, puede solicitar jubilación”. Es uno de los cambios que el adulto mayor presenta su pérdida de estatus, reducción de redes de apoyo y pérdida de ingresos, en el cual implica pérdidas en las relaciones personales, también presenta cambios en la dieta por la dificultad de adquirir los mismos alimentos y su limitación de valerse por sí mismo, a su vez de enfrentarse con problemas de salud que tienen presentes (Consejo Nacional de Planificación, 2017). Existen casos de adultos mayores en los que no tienen acceso a una pensión digna por lo que no obtienen ningún beneficio, apoyo y servicio para el sustento diario de ellos, siendo así una problemática a nivel nacional (Consejo Nacional de Planificación, 2017).

2.2.2 Salud

Es un factor relacionado con los adultos mayores, debido a que sus déficits de salud constituyen un problema principal para ellos, la incidencia de los problemas de salud va aumentando con la edad, por lo que a su vez afecta al estado emocional, capacidad funcional y sentimiento de auto eficiencia, prevalencia de enfermedades y algunas que se relacionan con los estilos de vida llevado a lo largo de los años, así como el consumo excesivo de alimentos, consumo deficiente de alimentos o por el tipo de preparación de los mismos (Cárdenas & Roldan, 2021).

2.2.3 Familia

Es una conexión principal de aporte para el vínculo social de un adulto mayor, en el que la familia es un núcleo principal considerado como apoyo básico en la etapa del envejecimiento, cuando se encuentra en el entorno familiar el anciano participa y se relaciona con todos los integrantes de la familia creando lazos más afectivos y creando roles como cuidado de nietos considerado un rol importante en esta etapa, debido a que les llena afectivamente y los hace sentir importantes (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2013). La mayoría de los adultos mayores presentan intolerancias alimenticias por lo que no es prudente en muchos casos que consuma los mismos alimentos que el resto de los familiares por lo que debe considerar una dieta saludable acorde a sus necesidades y recomendada para su edad (SEGG, 2013).

2.2.4 Inclusión Social

Es un fin muy conciso debido a que se requiere lograr una preferencia para los adultos mayores que presentan las mismas oportunidades de participación en una forma igualitaria en diferentes ámbitos que conforman la sociedad (económico, cultural, político, legal) y que tengan

acceso a recursos necesarios que les permita disfrutar de una vida plena, a su vez se les permite un acceso a los alimentos de calidad para obtener una dieta saludable y recomendable, debido a que están en etapa de vulnerabilidad (Freire et al., 2013).

2.3 Alimentación en el Adulto Mayor

La alimentación en el adulto mayor es importante para la salud física y emocional, por lo que la dieta que lleven es de vital importancia (Troncoso, 2017).

Las recomendaciones de energía para las personas de tercera edad son menores que para los adultos, debido a la reducción de masa muscular y tejido magro que presentan a esta edad, esto a su vez provoca un decrecimiento en la tasa de metabolismo basal y la actividad física es menor, a su vez se estima que el gasto dietético total se reduce aproximadamente 10 kcal cada año en hombre y 7 kcal en las mujeres (Amador & Ibáñez, 2015).

Los adultos mayores dentro de ancianatos y/o hospicios presentan una prioridad por los alimentos propios de su cultura tradicional con los que fueron criados, estas costumbres tradicionales permite fortalecer su identidad y valor simbólico de los alimentos (Troncoso, 2017).

Culturalmente los adultos mayores tienden a preferir alimentos identificados como naturales que para ellos son saludables, sin considerar la composición química que estos presenten, también se ha observado que en la actualidad algunos adultos mayores presentan cambios en esta preferencias alimentarias por diferentes hábitos alimentarios (Troncoso, 2017).

2.3.1 Requerimientos Nutricionales

Los requerimientos nutricionales cambian según va avanzando la edad, es por eso que en los adultos mayores sus requerimientos deben ser acordes y especializados a la población geriátrica, ya que aquí se combinan las categoría de edad con los niveles de actividad para conocer las necesidades energéticas, por lo que van a ser utilizadas para la determinación del patrón alimentario recomendado por un/a nutricionista; generalmente se conoce que cuando se va aumentando la edad, se va reduciendo el número de calorías que se necesitan (Brown, 2014,).

Tabla 6*Requerimientos Nutricionales*

| Macronutriente | Valor Calórico Total | Hombres | Mujeres |
|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Carbohidrato | 45-65% | 130 g/día | 130 g/día |
| Lípidos | 20-35% | Omega 3: 1,6 g/d Omega6: 14 g/d | Omega 3: 1,1 g/d Omega6: 11 g/d |
| Proteína | 10-35% | 56 g/día | 46 g/día |
| Fibra | | 30g/día | 21g/día |

Fuente: (Brown, 2014)

Tabla 7*Requerimientos Nutricionales*

| Micronutrientes | Hombre | Mujer |
|------------------------|---------------|--------------|
| Vitamina A | 738 ug | 612ug |
| Vitamina D | 5.8 ug | 4,4 ug |
| Vitamina E | 8,2 ug | 6.3 ug |
| Vitamina K | 99 ug | 102 ug |

| | | |
|--------------|---------|---------|
| Vitamina B12 | 1,47 ug | 0,99 ug |
| Vitamina C | 90 mg | 80mg |
| Sodio | 3205 mg | 2588 mg |
| Potasio | 2797 mg | 2339 mg |
| Calcio | 895 mg | 813 mg |
| Fósforo | 1272 mg | 1061 mg |
| Hierro | 16,4 mg | 12,6 mg |
| Cinc | 12,1 | 9,5 mg |
| Cobre | 1,3 mg | 1,1 mg |

Fuente: (Brown, 2014)

2.4 Calidad de la dieta en el Adulto Mayor

En el adulto mayor la calidad de la dieta es definida cómo una alimentación diversificada, equilibrada, completa, saludable y rica en nutrientes; a su vez la calidad de la dieta ha sido reflejada en la variedad de los grupos de alimentos consumidos (Mauro, Cendón, Soulas, & Rodríguez, 2012).

2.4.1 Dieta Diversificada.- Es conocida por tener alimentos novedosos, con diferentes características sobre todo en relación de tamaños, colores, sabores (Gordillo & Méndez, 2013).

2.4.2 Dieta Equilibrada.- Es conocida porque incorpora a los distintos nutrientes y grupos de alimentos en las que las cantidades y frecuencias adecuadas de acuerdo con las necesidades de cada persona (Gordillo & Méndez, 2013).

2.4.3 Dieta Saludable.- Es conocida como una dieta considerada como la más oportuno para mantener el cuerpo en óptimo estado de salud aportando todos los nutrientes necesarios para el organismo (Gordillo & Méndez, 2013).

La calidad de la dieta presenta una referencia en la cantidad de nutrientes como en la absorción de los mismo lo cual aporta en el mantenimiento del organismo, crecimiento y estado fisiológico; esta calidad se refleja en los grupos de alimentos consumidos y a su vez en su ingesta adecuada e inadecuada de macronutrientes y micronutrientes de alto valor relacionando la productividad en los adultos mayores (Luis et al., 2015).

2.5 Alimentación Relacionada con Dificultad de Comer

Durante esta etapa se presentan definitivamente una pérdida de sentidos especialmente la del gusto y olfato, dando a su vez la anorexia relacionada a factores psicosociales, problemas masticatorios, problemas de deglución, trastornos neurodegenerativos, enfermedades crónicas como el cáncer o cambios en la composición corporal, considerados como los factores de riesgo presentes en los adultos mayores (Contreras et al., 2013).

2.5.1 Artrosis

Para comprender la artrosis, se debe conocer la enfermedad denominada artritis; esta es una inflamación en las articulaciones las cuales provocan una hinchazón articular (Sánchez Martín, 2013). La artrosis son muy frecuentes en el adulto mayor, debido al envejecimiento en el que se encuentra ya que produce una degeneración del cartílago articular a causa de la edad,

provocando dolor en el movimiento y dificultades motoras muchas veces permanentes (Sánchez Martín, 2013).

2.5.2 Diabetes Mellitus

La diabetes mellitus es una enfermedad considerada como alteración en la secreción insulínica y en la sensibilidad periférica a la misma, esto a su vez incrementa todas las alteraciones en cuanto al metabolismo de los hidratos de carbono con un incremento de la glucemia que para estos pacientes es muy grave (American Diabetes Association, 2016).

2.5.3 Desnutrición

La desnutrición es otra causa principal en la que los adultos mayores generalmente pierden el apetito, ya sea por pérdida del sentido del gusto, por no poseer dentadura y más razones que vienen conllevando con la edad, a su vez se ve relacionado a una ingesta de proteínas y vitaminas en la cual disminuyen desembocando una desnutrición y posteriormente deshidratación provocando anemia o gastritis atrófica que en esta edad puede ser crítica (Morales et al., 2016).

2.5.4 Alzheimer

El Alzheimer es una pérdida progresiva de la memoria y de habilidades mentales que son causadas por el envejecimiento de las células cerebrales o nerviosas, esto pasa debido a que al debilitarse se atrofian algunas zonas del cerebro (Ulep, Saraon, & McLea, 2018).

2.5.5 Problemas Auditivos y Visuales

En el adulto mayor uno de los principales problemas físicos que presenta el adulto mayor es un desgaste natural del oído debido al envejecimiento el cual provoca distintos grados de sordera

incapacitándolo, a su vez los problemas visuales se vuelven más pronunciados y en consecuencia esto se va deteriorando mucho más (Bejarano et al., 2015).

2.5.6 Capacidad Funcional

Durante esta etapa los adultos mayores van perdiendo su capacidad funcional y motora debido a las dificultades para realizar actividades de la vida diaria por lo que necesitarán de una persona para que lo ayude, en muchos casos muy relevantes pueden llevarse a la pérdida de la autonomía, esto resalta la importancia de que existan sistemas de apoyo social familiar y de la salud (Ballesteros & Arés, 2014). La pérdida de la capacidad física, intelectual, motora que presentan los adultos mayores requiere de ayuda para que ellos puedan realizar actividades de su vida diaria como vestirse, bañarse, utilizar el baño o autonomía para consumir los alimentos, dicha situación genera en los ancianos sentimientos de frustración, inutilidad y tristeza debido a la pérdida de control sobre su propia vida llevándolos a la depresión (Durán, Orbegoz, Urbe, & Uribe, 2008). Esta capacidad funcional provoca que el adulto mayor tenga una menor ingesta de alimentos debido a que cuenta con una pérdida del apetito, relacionada también con la ayuda que se presenta de parte de su cuidador ya que va depender generalmente de él, es por eso que se debe tener en cuenta la capacitación del personal (Ballesteros & Arés, 2014).

Tabla 8

Cambios del Sistema Fisiológico Asociados con la Edad que Afectan a la Salud Nutricional

Sistema

Afectación

Sistema Cardiovascular

- Reducción de elasticidad en los vasos sanguíneos, reducción en el volumen sanguíneo y en el volumen sistólico.
- Aumento en el endurecimiento arterial y presión arterial

Sistema Endócrino

- Reducción en concentraciones de estrógeno, testosterona.
- Disminución de la secreción de la hormona del crecimiento.
- Aumento de cortisol (hormona del estrés)
- Reducción en tolerancia a la glucosa
- Reducción de las concentraciones de secreciones de la glándula tiroides.

Sistema Gastrointestinal

- Reducción en la secreción de saliva y moco
- Piezas dentarias faltantes o mal ajustadas
- Disfagia o dificultades para tragar
- Las mitocondrias dañadas y menos eficientes producen menos ATP, menos energía.

- Reducción en la secreción de ácido hidrociorídrico y enzimas digestivas
- Disminución de la peristalsis
- Absorción reducida de Vitamina B12.

Sistema Musco esquelético

- Reducción de masa corporal magra (masa muscular, huesos, agua)
- Aumento en la masa de grasas
- Disminución de la tasa metabólica en reposo.
- Reducción en la capacidad de trabajo

Sistema Nervioso

Inhibición de la regulación del apetito

- Inhibición de la regulación de la sed.
- Disminución en el número de receptores olfativos, de irrigación sanguínea al área olfativa nasal y aumento de espesor del moco nasal,
- Reducción en la velocidad de conducción nerviosa, lo que afecta los sentidos del olfato, gusto, tacto y la cognición.

| | |
|----------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Cambian los patrones de sueño a medida que el ciclo de vigilia-sueño se reduce. |
| Sistema Renal | <ul style="list-style-type: none"> - Reducción en el número de nefronas - Reducción en la tasa de filtración glomerular. |
| Sistema Respiratorio | <ul style="list-style-type: none"> - Reducción en la capacidad respiratoria - Reducción en la capacidad de trabajo (resistencia) |

Fuente: (Brown, 2014)

2.6 Alteraciones Fisiológicas

En las alteraciones fisiológicas se presenta una disminución del metabolismo basal, trastornos de metabolismo de hidratos de carbono, cambios en la composición corporal, interacción entre fármaco y nutriente, disminución de actividad física, soledad, depresión, aislamiento y anorexia. Algunos cambios se presentan en:

2.6.1 Boca: Aquí se disminuye el olfato y por ende el gusto, es decir existe menos potencia masticadora esto se ocasiona debido a que existe una atrofia de las papilas gustativas y con esto la pérdida de piezas dentarias por lo que la boca se seca y tiende a tener una mayor dificultad de masticación para la formación del bolo y por consiguiente su deglución (González, 2014).

- 2.6.2 Esófago:** Los adultos mayores tienen un menor tono del esfínter esofágico superior por lo que se da un retraso de la relajación tras la deglución produciendo una presión de contracción faríngea (Proaño et al., 2015).
- 2.6.3 Estómago:** En los adultos mayores se produce la alteración del medio ácido, por lo que a su vez aumenta el tiempo de vaciamiento para líquidos y no para los sólidos (SEEO, 2016).
- 2.6.4 Intestino Delgado:** En los adultos mayores existe la disminución de absorción de calcio y de la concentración de receptores de vitamina D (SEEO, 2016).
- 2.6.5 Función Renal:** En adultos mayores disminuye la capacidad de concentración urinaria y por ende su requerimiento de agua debe ser alto para evitar la uremia (González, 2014).
- 2.6.6 Sistema Nervioso:** En adultos mayores hay que tener mucha atención en este tema debido a que si tiene una relación de déficit de vitaminas relacionadas a las manifestaciones neurológicas (González, 2014).

2.7 Patrones Alimentarios

Es el conjunto de alimentos que los individuos o grupos sociales se acostumbran a consumir cómo base principal de su dieta en forma cotidiana, sus características dependen de múltiples factores como la región, cultura y comercialización que pueden modificarse en respuesta a estrategias publicitarias, mercadeo e inestabilidad social con el fin de encausar políticas alimentarias, elaborar canastas básicas y grupos alimentarias, permitiendo conocer la calidad de la dieta en términos cualitativos y cuantitativos (Pérez,2016).

2.8 Hábitos Alimentarios

Los hábitos alimentarios son un conjunto de conductas adquiridas por cada persona, actos que se repiten por la selección, preparación y consumo de alimentos, estos se caracterizan por las relaciones sociales, económicas y culturales de una población o región determinada, se conoce a los hábitos como costumbres adquiridas durante la niñez hasta la adultez (Morales et al., 2016).

Existen hábitos alimentarios considerados como adecuados e inadecuados, los inadecuados se convierten en un factor de riesgo importante de morbilidad y mortalidad, que contribuyen a una mayor predisposición a infecciones y enfermedades crónicas asociadas con el envejecimiento lo que disminuye la calidad de vida en el adulto mayor (Morales et al., 2016). El mal estado nutricional y la falta de actividad física influyen en la evolución de consecuencias como incapacidad por fragilidad, debilidad, y deterioros en la salud (Morales et al., 2016).

2.9 Evaluación del Estado Nutricional en Adultos Mayores

El estado nutricional es definido como una condición corporal que se da por el resultado del balance entre la ingestión de un alimento y su utilización por parte del organismo, esta evaluación tiene como objetivo identificar una posible malnutrición por exceso, déficit o discriminación del origen (Varela, 2016).

El estado nutricional de los adultos mayores está determinado por múltiples factores en los que se incluyen: dietéticos, socio-económicos, funcionales, mentales, psicológicos y fisiológicos; se evalúa a través de indicadores antropométricos, bioquímicos y clínicos (Varela, 2016).

2.10 Métodos para la Evaluación del Estado Nutricional

La evaluación nutricional en los adultos incluye:

- Historia clínica, datos socioeconómicos y psicosociales (Varela, 2016).

- Historia dietética (Varela, 2016)
- Parámetros antropométricos y composición corporal (Varela, 2016)
- Datos bioquímicos (Varela, 2016)

2.10.1 Historia Clínica

La historia clínica ayuda a detectar deficiencias o excesos y a su vez ayuda en reconocer los factores que influyen en los hábitos alimentarios, es decir como los antecedentes personales, familiares, médicos y sus tratamientos si es que los requiere, su modificación de alimentos, los alimentos que les agrada o no, la interacción de los medicamentos que utilizan, la situación económica y su cultura; también una exploración física de zonas corporales para verificar ciertas deficiencias o excesos nutricionales (Luis et al., 2015).

2.10.2 Historia Dietética

La historia dietética proporciona la información sobre los hábitos alimentarios y los alimentos que se consumen es decir el tipo de alimento, la calidad, la cantidad, forma de preparación, número de tomas, es decir permite conocer el patrón de un consumo de alimentos y así se puede identificar alteraciones en la dieta, aquí existen métodos los cuales dependerán en gran parte del objetivo que se desee alcanzar (Luis et al., 2015).

2.10.3 Registro de Consumo

En este registro se añoran los alimentos y bebidas ingeridos en cada una de las comidas durante el periodo de 1 a 7 días, su ventaja es que nos permite conocer las preferencias alimentarias del paciente, el tamaño de porción, el horario y el lugar en dónde se ingiere los

alimentos y a su vez el inconveniente en la participación activa de la persona que puede modificar los hábitos alimentarios durante el periodo de registro (Sabaté, 2014).

2.10.4 Pesada Directa

Se pesan los alimentos que se sirven y lo que sobra al finalizar la comida, la ventaja de este método es que es exacto en la ingesta de alimentos y su inconveniente es que se necesita práctica por parte de la persona que lo va realizar debido a que debe ser exacto en las cantidades (Sabaté, 2014).

2.10.5 Recordatorio de 24 horas

Se pregunta al individuo sobre su ingesta durante las últimas 24 horas, la ventaja de este método es que su aplicación es sencilla, no hay mucha influencia en los hábitos alimentarios y tiene una elevada tasa de respuesta, el inconveniente es posible que el consumo del día anterior no refleje el consumo habitual (Freire et al., 2013).

2.10.6 Frecuencia de Consumo

Este método mide la frecuencia de consumo de los alimentos mediante un cuestionario estructurado con diferentes grupos de alimentos, la ventaja es que los hábitos de consumo no se modifican y el inconveniente es que se tiene una información cualitativa y la recolección del cuestionario requiere tiempo (De Lorenzo & Castro, 2015).

2.10.7 Consumo Usual

En este método se pregunta al individuo sobre los alimentos que usualmente consume, la ventaja es que se tiene establecido un patrón alimentario habitual, que permite valorar cambios

en los hábitos alimentarios y no afecta a los hábitos de consumo y su inconveniente es que requiere entrevistadores entrenados si no sus resultados no van a salir favorables (Ferrari, 2013).

2.11 Parámetros Antropométricos y Composición Corporal

La antropometría es la encargada de evaluar el tamaño corporal y la proporción entre la talla y peso, así mismo como obtener una estimación indirecta de los distintos compartimientos corporales (agua, masa magra y masa grasa), a su vez tiene indicadores de variaciones en el estado nutricional como cambio de peso y en circunferencias de cintura y cadera, las medidas antropométricas son fáciles de obtener pero se requiere entrenamiento, a su vez existen las siguientes medidas antropométricas:

2.11.1 Talla.- Se determina con la persona descalza, de espaldas a la báscula, con los brazos relajados y la cabeza en una posición de franfor, cuando no es factible medir la talla de forma vertical se calcula a partir de la altura de la rodilla a la longitud del maléolo externo (Freire et al., 2013).

2.11.2 Peso.- Es un buen parámetro de evaluación del estado nutricional, se debe medir preferible en una balanza digital calibrada con la persona de pie y apoyada de forma equilibrada en ambos pies (Freire et al., 2013). A partir del peso y la talla se calcula el IMC (Índice de Quetelet) esta es una determinación básica pero de interés epidemiológico (Freire et al., 2013).

2.11.3 Los Pliegues Cutáneos y los Perímetros Corporales.- Son útiles para determinar la grasa subcutánea y la masa muscular respectivamente, aquí el grosor de determinados pliegues cutáneos (bíceps, tríceps, subescapular, supraíliaco, abdominal), son indicadores

de la grasa corporal total, mientras que el pliegue tricípital muestra una relación cercana con el contenido adiposo (Cifuentes & Estrada, 2012).

2.11.4 La Circunferencia de la Cintura o Perímetro Abdominal.- Sirve para determinar la distribución de la grasa corporal y determinar el tipo de obesidad, el valor de la circunferencia se incluye en la definición del síndrome metabólico, a su vez se utiliza el índice cintura cadera que nos permite clasificar la obesidad central abdominal y periférica, la importancia es que radica en la distribución central de la grasa es un buen factor predictivo de alteraciones metabólicas y permite detectar el riesgo cardiovascular (Cifuentes & Estrada, 2012).

2.11.5 La Circunferencia o Perímetro del Brazo.- Permite de forma indirecta estimar la masa muscular corporal (Cifuentes & Estrada, 2012).

2.12 Operalización de Variables

Tabla 9

Matriz de Operacionalización de Variable

| VARIABLE | CONCEPTUALIZACIÓN | DIMENSIONES | DEFINICIÓN DE LA DIMENSIÓN OPERACIONAL | INDICADOR | ESCALA |
|----------------------------|---|---|---|--|---------|
| Sexo | Clasificación para los Individuos en masculinos y femeninos. | | | Distribución porcentual de mujeres y hombres | Nominal |
| Edad | Tiempo transcurrido desde el nacimiento a la actualidad. | | | % de adultos mayores de 65 años a 75 años RANGO POR EDAD Y AUMENTAR EN RESULTADOS | Nominal |
| Calidad de la dieta | Se hace referencia a una alimentación completa, saludable, diversificada y saludable con todos los macro y micronutrientes para satisfacer las cubrir las necesidades de una persona. | Energía: cantidad de energía que se encuentra en el alimento para individuo | Ingesta adecuada de energía: un rango de 90-110%, ingesta excesiva un rango mayor 110% e ingesta inadecuada un porcentaje menor a 90% | % de personas con consumo adecuado (90-110%). % de personas con consumo inadecuado (<90%). % de personas con consumo excesivo (>110%). | |
| | | Carbohidratos | Es un macronutriente | % de personas con | |

| | | |
|-----------|---|--|
| | que proporciona la energía al cuerpo. | consumo adecuado (90-110%). % de personas con consumo inadecuado (<90%) % de personas con consumo excesivo (>110%) |
| Proteínas | Es un macronutriente que nos ayuda a formar tejidos, regenerar y mantenerlos, es transportadora de vitaminas y nos ayudan en la defensa de organismos | % de personas con consumo adecuado (90-110%). % de personas con consumo inadecuado (<90%) % de personas con consumo excesivo (>110%) |

invasores

Grasas

Es un macronutriente % de personas con
cuya función es consumo adecuado (90-
reserva de energía, 110%).
necesario para otras % de personas con
sustancias como consumo inadecuado
hormonas y enzimas. (<90%)

% de personas con
consumo excesivo
(>110%)

Fibra

Es un componente % de personas con
vegetal comestible consumo adecuado (90-
que resiste la digestión 110%).
y absorción en el % de personas con
intestino delgado. consumo inadecuado
(<90%)

% de personas con

| | | |
|--------|--|--|
| | | consumo excesivo (>110%) |
| Calcio | Es un micronutriente importante para el desarrollo, formación y protección de huesos. | % de personas con consumo adecuado (90-110%). % de personas con consumo inadecuado (<90%) % de personas con consumo excesivo (>110%) |
| Hierro | Es un micronutriente necesario para el desarrollo y crecimiento del cuerpo humano, es esencial en la | % de personas con consumo adecuado (90-110%). % de personas con consumo inadecuado (<90%) |

| | | |
|------------|-----------------------|-----------------------|
| | elaboración de | % de personas con |
| | hormonas y tejidos | consumo excesivo |
| | conectivos. | (>110%) |
| Vitamina A | Es un micronutriente | % de personas con |
| | importante para un | consumo adecuado (90- |
| | adecuado desarrollo | 110%). |
| | visual, para un buen | % de personas con |
| | funcionamiento del | consumo inadecuado |
| | sistema inmunológico | (<90%) |
| | y reproductivo, | % de personas con |
| | formación ósea y | consumo excesivo |
| | ayuda para la buena | (>110%) |
| | función pulmonar. Su | |
| | ingesta recomendada | |
| | en hombres es: 738 ug | |
| | y en mujeres es 612 | |
| | ug. ingesta adecuada | |

de hierro

Vitamina D

Es un micronutriente % de personas con
que actúa en consumo adecuado (90-
diferentes procesos, su 110%).

acción está en el % de personas con
metabolismo mineral consumo inadecuado
óseo, equilibrio (<90%)

fosfocálcico, % de personas con
secreción y efecto de consumo excesivo
la insulina función (>110%)

endotelial, efectividad
en el sistema inmune.

| | | |
|------------|---|---|
| Vitamina C | <p>Es un micronutriente considerado agente antioxidante el cual reduce acciones nocivas de radicales libres, es fundamental para el desarrollo y adecuado cuidado del material intracelular</p> | <p>% de personas con consumo adecuado (90-110%).</p> <p>% de personas con consumo inadecuado (<90%)</p> <p>% de personas con consumo excesivo (>110%)</p> |
| Vitamina K | <p>Es un micronutriente que el organismo necesita para el correcto funcionamiento, ayuda en la coagulación</p> | <p>% de personas con consumo adecuado (90-110%).</p> <p>% de personas con consumo inadecuado (<90%)</p> <p>% de personas con</p> |

sanguínea, consumo excesivo
mantenimiento de los (>110%)
vasos sanguíneos y
mantenimiento de la
salud ósea.

Sodio

Es un micronutriente % de personas con
que interviene en el consumo adecuado (90-
equilibrio ácido- 110%).
base, es necesario % de personas con
para la transmisión y consumo inadecuado
generación de (<90%)
impulso nervioso, % de personas con
ayuda a mantener el consumo excesivo
equilibrio de los (>110%)
líquidos corporales
dentro y fuera de las
células.

Vitamina B12

Es un micronutriente indispensable para el organismo debido a que ayuda a mantener el buen estado de las neuronas y glóbulos sanguíneos, previene la anemia megaloblástica y actúa como coenzima en el metabolismo de los ácidos nucleicos.

% de personas con consumo adecuado (90-110%).

% de personas con consumo inadecuado (<90%)

% de personas con consumo excesivo (>110%)

| | | | | | |
|------------|--|-------------|--|--|---------|
| IMC | Mide la relación que existe entre el peso y la talla | Bajo peso | Persona que su relación peso /talla tengan un resultado menor a -18,5 | % de personas que tienen bajo peso. | Nominal |
| | | Normal | Persona que su relación peso /talla tenga un resultado entre 18,5 a 24,9 | % de personas que presentan peso normal | |
| | | Sobrepeso | Persona que su relación peso /talla tenga un resultado entre 25 a 29,9 | % de personas que presentan sobrepeso | |
| | | Obesidad I | Persona que su relación peso /talla tenga un resultado entre 30 a 34.9 | % de personas que presentan obesidad tipo I | |
| | | Obesidad II | Persona que su relación peso /talla tenga un resultado sea mayor a 40 | % de personas que presentan obesidad tipo II | |

| | | | | | |
|-----------------------------|--|-------------------------------|---|---|---------|
| Composición Corporal | Es un método de evaluación del estado nutricional, se ocupa de cuantificar los componentes corporales y a su relación. | Área Muscular del Brazo (AMB) | Musculatura reducida cuando la persona se presente en Percentil 0.0-5.0: Musculatura debajo del promedio cuando la persona se presente en Percentil 5.1- 15.0 Musculatura promedio cuando la persona se presente en Percentil 15.1- 85.0 Musculatura arriba del promedio cuando la | % de personas con musculatura reducida. % de personas con musculatura debajo del promedio % personas de musculatura promedio % de personas con musculatura arriba del promedio | Nominal |
|-----------------------------|--|-------------------------------|---|---|---------|

persona se presente en

Percentil 85.1-95.0.

Musculatura alta: % personas con buena
buena nutrición nutrición

cuando la persona se

presente en Percentil

95.1- 100.0

| | | | |
|----------------|-----------------|----------------------|---------|
| Área grasa del | Magro cuando la | % personas con magro | Nominal |
|----------------|-----------------|----------------------|---------|

brazo (AGB): Es persona se presente en
considerado un Percentil 0.0-5.0.
parámetro para
evaluar el estado
nutricional ,
cuantificando
indirectamente la
reserva proteica y
energética

Grasa debajo del promedio cuando la persona se presente en Percentil 5.1- 15.0

% personas con grasa debajo del promedio

Grasa promedio cuando la persona se presente en Percentil 15.1-75.0.

% personas con grasa promedio

Grasa arriba del promedio cuando la persona se presente en Percentil 75.1-85.0.

% personas con grasa arriba del promedio

Exceso de grasa cuando la persona se presente en Percentil 85.1 – 100.0.

% de personas con exceso de grasa

CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3. Resultados

3.1.1 Características de la Población

En el centro de cuidado Villa Cariño estudiada la población de adultos mayores es conformada por el 23% hombres y 77% mujeres mayores de 60 años, de los cuales en el rango de 60 a 65 años existen 2 mujeres y 1 hombre; en el rango de 66-70 años existen 4 mujeres y 3 hombres ; en el rango de 71-79 años existen 4 mujeres y 3 hombres; en el rango de 80 a 89 años existen 14 mujeres y 2 hombres; en el rango de 90 a 99 años existen 12 mujeres y 2 hombres y en el rango de 100 años existe 1 hombre los cuales viven permanentemente en la residencia, capacidades fisiológicas con funcionalidad limitada.

3.1.2 Calidad de la dieta ingerida y ofertada del centro para los Adultos Mayores

En la tabla n°8 se presenta la ingesta de macro y micronutrientes de los adultos mayores en la cual se evidencia el incumplimiento de los estándares de ingesta del adulto mayor referente a la OMS, la dieta ofertada no cumplió con estos estándares de alimentación y se refleja en cada macro y micronutriente.

Tabla 10*Contenido de Macronutrientes y Micronutrientes de la Dieta Ofertada y Dieta Consumida*

| Dieta Ofertada | DE | Dieta Consumida | DE | Residuo | DE | | | |
|-------------------------|-----------|------------------------|---------------------|----------------|-----------|---------------------|--------|--------|
| Energía (kcal) | 2784,57 | 343,52 | Kcal | 2647,23 | 352,18 | Kcal | 137,34 | 103,00 |
| Proteínas(g) | 81,01gr | 11,63 | Proteínas | 76,92 | 12,43 | Proteínas | 4,09 | 3,56 |
| Grasa (g) | 58,41 | 12,47 | Grasa | 55,41 | 12,82 | Grasa | 3,00 | 2,55 |
| Hidratos de Carbono (g) | 361,06 | 55,83 | Hidratos de Carbono | 340,67 | 57,97 | Hidratos de Carbono | 20,39 | 16,57 |
| Fibra (g) | 29,57 | 5,03 | Fibra | 27,68 | 5,22 | Fibra | 1,89 | 1,67 |
| Calcio | 1639,36 | 781,15 | Calcio | 1593,84 | 782,26 | Calcio | 45,52 | 28,97 |
| Hierro | 23,94 | 16,37 | Hierro | 22,90 | 16,22 | Hierro | 1,04 | 0,75 |
| Vitamina A | 665,24 | 225,10 | Vitamina A | 640,68 | 225,10 | Vitamina A | 24,56 | 17,82 |
| Vitamina D | 466,59 | 200,76 | Vitamina D | 456,67 | 203,72 | Vitamina D | 9,92 | 18,11 |
| Vitamina C | 104,89 | 20,32 | Vitamina C | 95,18 | 28,65 | Vitamina C | 9,71 | 21,57 |
| Vitamina K | 15,94 | 3,53 | Vitamina K | 15,07 | 3,58 | Vitamina K | 0,87 | 0,64 |
| Sodio | 441,01 | 70,24 | Sodio | 419,73 | 72,10 | Sodio | 21,28 | 15,83 |
| Vitamina B12 | 11,76 | 3,21 | Vitamina B12 | 11,19 | 3,16 | Vitamina B12 | 0,57 | 0,46 |

En la tabla 11 se indican la calidad de la dieta de los pacientes tomando en referencia los porcentajes de adecuación descritos en la metodología e impartidos por los estándares de la OMS, de acuerdo a los porcentajes de adecuación por incumplimiento se ven reflejados

principalmente los macronutrientes de la dieta ofertada con porcentajes de energía inadecuado con un 85%, proteínas con 82%, grasas con 34% e hidratos de carbono 90% inadecuado; a su vez el porcentaje de adecuación por cumplimiento no cumple con ningún porcentaje de adecuación.

Tabla 11

Calidad de la Dieta Ofertada y Consumida por adultos mayores del centro de cuidado “Villa Cariño” de acuerdo a los parámetros de la OMS

| Parámetro | Ingesta | Dieta Ofertada | Dieta Consumida |
|----------------------------|----------------|-----------------------|------------------------|
| Energía | Adecuado | 15% | 15% |
| | Inadecuado | 85% | 78% |
| Proteína | Adecuado | 18% | 18% |
| | Inadecuado | 82% | 75% |
| Grasa | Adecuado | 66% | 66% |
| | Inadecuado | 34% | 29% |
| Hidratos de carbono | Adecuado | 10% | 10% |
| | Inadecuado | 90% | 82% |
| Fibra | Adecuado | 19% | 19% |
| | Inadecuado | 81% | 72% |
| Calcio | Adecuado | 0% | 0% |
| | Inadecuado | 100% | 94% |
| Hierro | Adecuado | 13% | 13% |
| | Inadecuado | 87% | 79% |
| Vitamina A | Adecuado | 48% | 48% |
| | Inadecuado | 52% | 48% |
| Vitamina D | Adecuado | 36% | 36% |

| | | | |
|---------------------|------------|------|-----|
| | Inadecuado | 64% | 62% |
| Vitamina C | Adecuado | 0% | 0% |
| | Inadecuado | 100% | 88% |
| Vitamina K | Adecuado | 0% | 0% |
| | Inadecuado | 100% | 58% |
| Sodio | Adecuado | 0% | 0% |
| | Inadecuado | 100% | 99% |
| Vitamina B12 | Adecuado | 0% | 0% |
| | Inadecuado | 100% | 60% |

En la tabla 12 se muestra la ingesta de la dieta ofertada y consumida por sexo de adultos mayores del centro de cuidado Villa Cariño, de acuerdo a los estándares referidos por la OMS existe un incumplimiento de los estándares de alimentación marcado más en los hombres con un porcentaje de adecuación en macronutrientes evidenciado en energía 87,87% inadecuado, proteína 88%, grasa 53% e hidratos de carbono 89%.

Tabla 12

Calidad de la Dieta Ofertado y Menú Consumido por los Adultos Mayores por Sexo

| Parámetro | Ingesta | Mujeres | | Hombres | |
|----------------|------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | | Dieta Ofertada | Dieta Consumida | Dieta Ofertada | Dieta Consumida |
| Energía | Adecuado | 19,58% | 19,58% | 12,13% | 12,13% |
| | Inadecuado | 80,42% | 74,42% | 87,87% | 86,86% |

| | | | | | |
|----------------------------|------------|--------|--------|------|------|
| Proteína | Adecuado | 19,75% | 19,75% | 12% | 12% |
| | Inadecuado | 80,25% | 79,25% | 88% | 82% |
| Grasa | Adecuado | 69,65% | 69,65% | 47% | 47% |
| | Inadecuado | 30,35% | 29,35% | 53% | 49% |
| Hidratos de Carbono | Adecuado | 9,02% | 9,02% | 11% | 11% |
| | Inadecuado | 90,98% | 88,98% | 89% | 89% |
| Fibra | Adecuado | 3,63% | 3,63% | 69% | 69% |
| | Inadecuado | 96,37% | 94,37% | 68% | 61% |
| Calcio | Adecuado | 0% | 0% | 0% | 0% |
| | Inadecuado | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Hierro | Adecuado | 9,44% | 9,44% | 0% | 0% |
| | Inadecuado | 90,56% | 89,56% | 100% | 100% |
| Vitamina A | Adecuado | 61,25% | 61,25% | 11% | 11% |
| | Inadecuado | 38,75% | 35,75% | 89% | 88% |
| Vitamina D | Adecuado | 50,58% | 50,58% | 19% | 19% |
| | Inadecuado | 49,42% | 48,42% | 81% | 80% |
| Vitamina C | Adecuado | 18% | 18% | 23% | 23% |

| | | | | | |
|---------------------|------------|------|------|------|------|
| | Inadecuado | 82% | 75% | 77% | 72% |
| Vitamina K | Adecuado | 0% | 0% | 0% | 0% |
| | Inadecuado | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Sodio | Adecuado | 0% | 0% | 0% | 0% |
| | Inadecuado | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Vitamina B12 | Adecuado | 0% | 0% | 0% | 0% |
| | Inadecuado | 100% | 100% | 100% | 100% |

3.1.3 Estado Nutricional de los Adultos Mayores

En el gráfico n°1 y 2 se encuentra los porcentajes del índice de masa corporal de los adultos mayores, en esta población se presenta una malnutrición por exceso que es prevalente en sexo masculino con el 8,95% de sobrepeso, 7,09% de obesidad, 4,20% obesidad tipo 2 y 4,46% obesidad tipo 3.

Gráfico 1

Índice de Masa Corporal

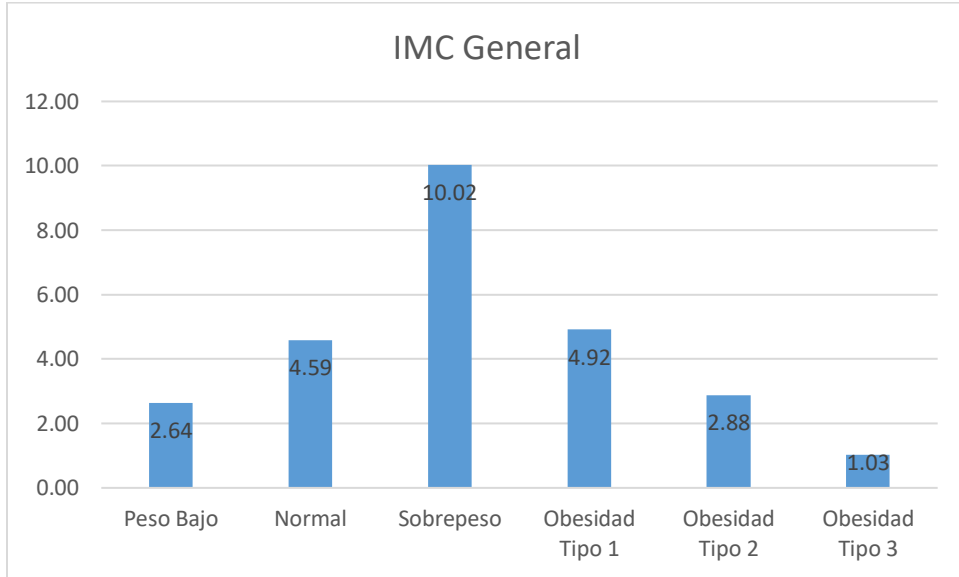
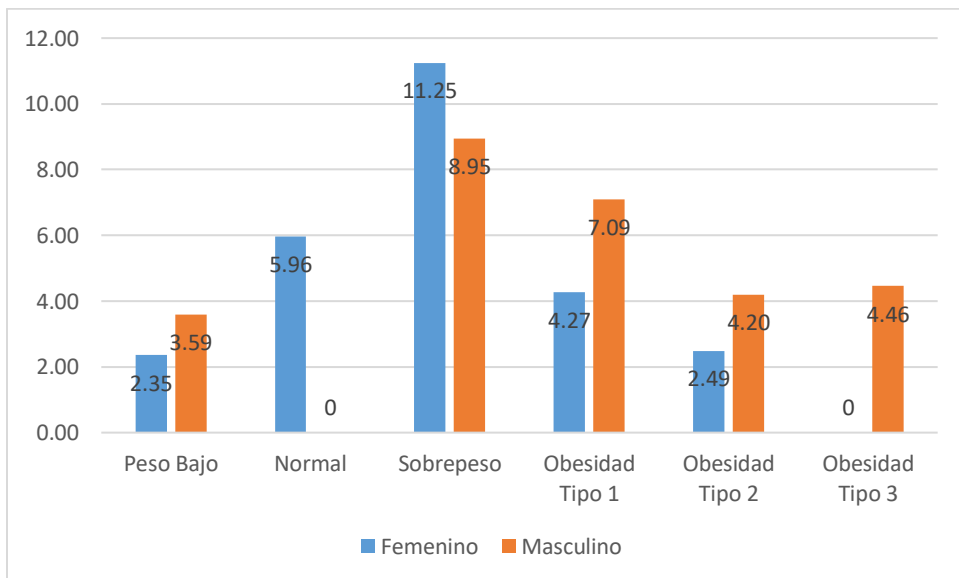


Gráfico 2

Índice de Masa Corporal Femenino y Masculino

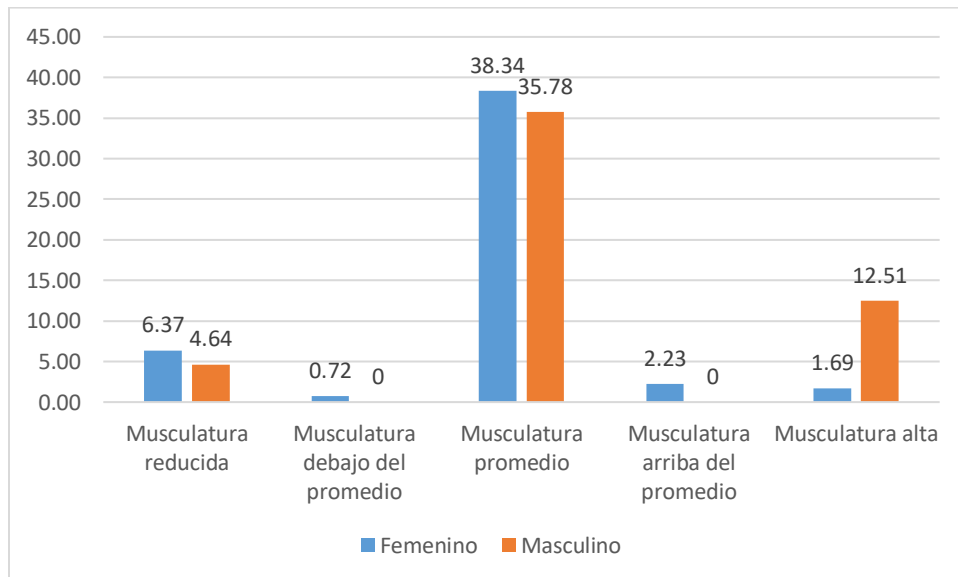


Composición Corporal de los Adultos Mayores

En el gráfico n°3 se representa el área muscular del brazo de los adultos mayores, la mayor parte está representada por mujeres con musculatura promedio de 38,34% y una musculatura reducida de 6,37%

Gráfico 3

Área Muscular del Brazo



En el gráfico n°4 se representa el área grasa del brazo de los adultos mayores la mayor parte está representada por mujeres con 13,29% en magro.

Gráfico 4

Área Grasa del Brazo

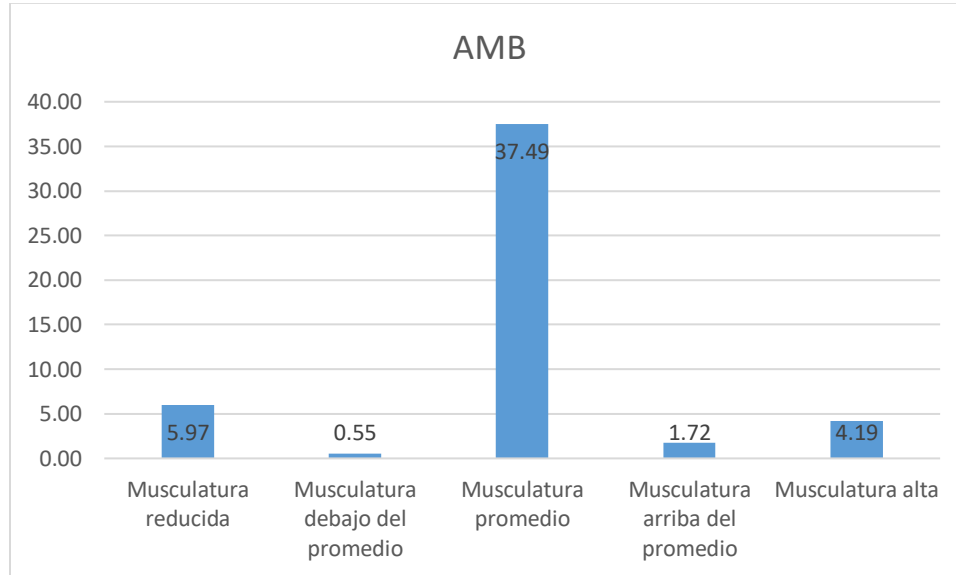
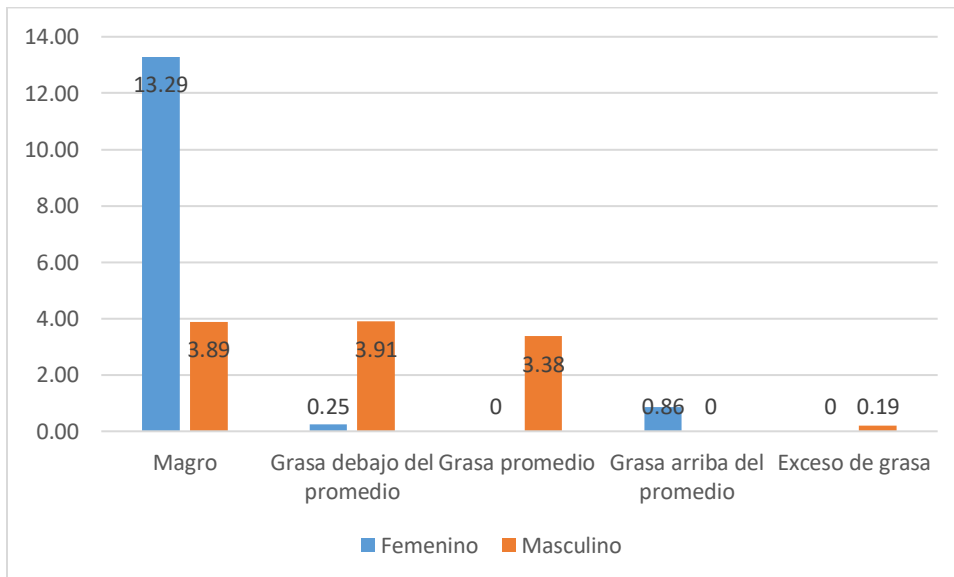


Gráfico 5

Área Grasa del Brazo Femenino y Masculino



3.1.4 Relación entre Datos Antropométricos e Ingesta de Nutrientes

Se utilizó la prueba estadística de Tau B de Kendall para relacionar los datos antropométricos y la ingesta de nutrientes y se observó que el índice de masa corporal no tiene ninguna relación con el consumo de energía, proteína, grasa y carbohidratos, del mismo modo de acuerdo a la ingesta que se presenta del menú ofertado, se evidencia que no existe relación entre área muscular y área grasa con nutrientes debido que no hay significancia.

3.2 Discusión

La malnutrición es uno de los grandes síndromes geriátricos que ocurren en las personas mayores, es un proceso patológico, el cual trae consigo consecuencias muy negativas para la salud y la calidad de vida de los adultos mayores, se dan alteraciones del estado inmunitario, agravación de procesos infecciosos y complicaciones de las diferentes patologías, siendo así una exposición del deterioro de la capacidad funcional, hospitalización, aumento de recursos y probablemente una mortalidad, en este estado es importante reconocer que el mal comer no es solo que el individuo no consume lo suficiente o los alimentos no son de calidad, es también la sobrealimentación calórica o de ciertos elementos como sal (Tafur Castillo et al., 2018).

En este estudio se vio que tenemos datos referentes al sobrepeso y obesidad han sido del 15 al 17% lo cual se confirma con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), en el presente estudio al igual que investigaciones analizadas anteriormente, muestran que las mujeres presentan mayor prevalencia de obesidad que los hombres, debido a varios factores como mayor sedentarismo, consumo inadecuado de alimentos y mayor presencia de enfermedades. En el estudio realizado por Hallay (2016), en Siria los adultos mayores de hogares residenciales, presentaron un 39,8% de riesgo de desnutrición y 19,4% desnutridos, concluyendo que el estado nutricional ha sido afectado significativamente por edad, duración de la estancia en el hogar, número de patologías, medicamentos consumidos, datos antropométricos. Acorde a esta investigación el 20,2 % de la población padeció sobrepeso. De acuerdo a la distribución por la edad del centro de cuidado se evidencia que existe una concentración de edad en el rango de 60 a 100 años, debido a que todos son adultos mayores con residencia permanente en el “Centro de cuidado Villacariño”.

Para la evaluación del estado nutricional de los empleados de este centro de cuidado se utilizó los indicadores antropométricos como: índice de masa corporal (IMC), área muscular del brazo (AMB), área grasa del brazo (AGB) con la finalidad de determinar si existe una relación con la ingesta dietética. Según (Sotillo & Spizzo, 2014), las medidas antropométricas representan una herramienta de gran valor en la evaluación del estado nutricional de individuos, a su vez se describen prevalencias de malnutrición de 23 a 62% en pacientes hospitalizados, 85% en casas de reposo, y mayor de 15% en la comunidad según el empleo de diferentes metodologías para la evaluación de la propia heterogeneidad de la población. Los datos obtenidos como el de los adultos mayores tuvieron un 5,96% normal, seguido de un sobrepeso 11,25% en mujeres y 8,95 en hombres, en relación a la obesidad tipo 1 en mujeres con un 4,27 %, en hombres un 7,09%, obesidad tipo 2 en mujeres con 2,49% y en hombres con 4,20%, obesidad tipo 3 sólo en hombres con 4,46%, de acuerdo al bajo peso de 2,35% en mujeres y 3,59% en hombres, la estimación de los parámetros de composición corporal permite diferenciar las reservas calóricas y proteicas, así como identificar la presencia de factores de riesgo relacionados con la enfermedad tanto por déficit o exceso, datos en este estudio son mayores porque tenían vida sedentaria al comparar con nuestro estudio se pudo identificar de acuerdo con Quintana, Vidal & Parra (2016), en un estudio realizado en México, se describe que los adultos mayores sanos presentan un IMC promedio de 26,6 kg/m² el cual significa que presentan un IMC normal, lo que significa que no presentan riesgos de complicación en enfermedades crónicas no transmisibles, diabetes, enfermedades cardiovasculares. Según Chavarría Sepúlveda, Barrón Pavón, & Rodríguez Fernández (2017), el hecho que el consumo de nutrientes sea menor que las recomendaciones y no se refleje completamente en todos los resultados antropométricos de la población adulto mayor, sugiere una pequeña y variable pérdida de estatura durante el envejecimiento, lo que ocasiona cambios

en las dimensiones del cuerpo del adulto mayor e influye directamente en el IMC, mal estimando su valor y contexto, reportando subestimación del déficit y sobreestimación de exceso o escasez.

La dieta que lleven es de vital importancia, las recomendaciones de energía para las personas de tercera edad son menores que para los adultos, debido a la reducción de masa muscular y tejido magro que presentan a esta edad, esto a su vez provoca un decrecimiento en la tasa de metabolismo basal y la actividad física es menor, a su vez se estima que el gasto dietético total se reduce aproximadamente 10 kcal cada año en hombre y 7 kcal en las mujeres (Amador & Ibáñez, 2015,). Al obtener otro análisis de Quintana, Vidal & Parra (2016), en el estudio realizado en Perú en esta población se han reportado una disminución de consumo de proteínas debido a la ingesta inadecuada y no variada de alimentos consumidos por adultos mayores, los carbohidratos está asociado con enfermedades cardiovasculares siendo la muerte una causa principal de su consumo inadecuado y grasas. De acuerdo con la investigación realizada en el análisis de dieta se determina que el porcentaje de adecuación referente a proteínas en el menú ofertado de 85% siendo inadecuado , en el menú consumido de 78% siendo inadecuado , de grasas un menú ofertado de 34% siendo inadecuado, en el menú consumido de 29% siendo inadecuado y de carbohidratos de menú ofertado de 90% siendo adecuado , en el menú consumido de 82% siendo inadecuado ,presentando un exceso en la gran mayoría ya su vez los micronutrientes presentando un déficit en todos ellos, se refleja que la proporción en los alimentos destinados para el consumo poseen funciones principales y esenciales que son producción de enzimas digestivas, participación metabólica, descomposición de proteínas, hidratos de carbono y lípidos para obtención de energía, síntesis de ADN, reparación de tejidos, ralentización en el daño oxidativo y envejecimiento (Tafur Castillo et al., 2018).

Según Virginia, Olmos, Omar, & Espejo (2017), los cambios en los adultos mayores ocasionan que las necesidades nutricionales sean más difíciles de cumplir, según la revisión de PubMed la evidencia afirma que una dieta incorrecta favorece el inicio de enfermedades crónicas no transmisibles, destacando a la obesidad y la desnutrición y dando así la consecuencia del deterioro de la calidad de vida. Los adultos mayores dentro de hospicios y/o ancianatos presentan una preferencia por los alimentos propios de su cultura tradicional que fueron criados, estas costumbres tradicionales permite fortalecer su identidad y valor simbólico de los alimentos (Troncoso, 2017).

La mayoría de adultos mayores no tienen el mismo menú ofertado por el centro de cuidado, a su vez no ingieren las mismas cantidades de alimentos y se presenta un consumo inadecuado de energía, macronutrientes y micronutrientes, en el presente estudio se presentaron limitaciones como valoración de los resultados bioquímicos.

Conclusiones

- La determinación de la cantidad de macronutrientes en la dieta ofertada fue en energía con un 2784,5 kcal, proteínas 81,01 gramos, grasa 58,41 gramos, hidratos de carbono 261,06 gramos, mientras que en la dieta consumida fue en energía con un 2647,2 kcal, proteínas 76,92 gramos, grasa 12,82 gramos, hidratos de carbono 340,67, comprobando que el consumo es excesivo, siendo inadecuada, con este consumo inadecuado de macronutrientes el no modificarla podría ocasionar más excesos o deficiencias nutricionales agravantes para los adultos mayores del centro de cuidado “Villa Cariño”.
- El contenido nutricional de la dieta ofertada y la dieta consumida no han sido completamente adecuados, gran parte de su contenido nutricional proviene de hidratos de carbono evidenciado por el 90% inadecuado, mientras que la dieta consumida es 82% inadecuado, comprobando que las dietas ofertadas por el centro de cuidado no cumplen con el estándar de la dieta impartida por la Organización Mundial de la Salud (OMS).
- Al comparar la dieta ofertada y la dieta consumida se evidenció que en mujeres la energía en la dieta ofertada el 80,42% es inadecuado, en proteínas el 80,25% es inadecuado, en grasas el 30,35% es inadecuado e hidratos de carbono 90,98% es inadecuado, la dieta ofertada en hombres con relación a energía representa el 87,87% es inadecuado, en proteínas el 88% es inadecuado, en grasas el 53% es inadecuado e hidratos de carbono 89% es inadecuado; en mujeres la energía en la dieta consumida el 74,42% es inadecuado, en proteínas el 79,25% es inadecuado, en grasas el 29,35% es inadecuado e hidratos de carbono 88,98% es inadecuado, la dieta consumida en hombres con relación a energía representa el 86,86% es inadecuado, en proteínas el 82% es inadecuado, en grasas el 49% es inadecuado e hidratos de carbono 89% es inadecuado, concluyendo que las

mujeres presentan un consumo excesivo de macronutrientes en relación a sus requerimientos, esto se evidencia en el centro de cuidado “Villa Cariño” debido a que la mayoría de mujeres si consume todo su menú diario .

- De acuerdo al estado nutricional y composición corporal de los adultos mayores se evidenció mediante su IMC, AMB, AGB, que el 10,02% de la muestra presenta un IMC con sobrepeso, el 38,34% de área muscular del brazo en mujeres presenta una musculatura promedio y un 13,29% en mujeres presenta su área grasa del brazo magra, lo que concluye que la mayoría de adultos mayores presentan sobrepeso por la inactividad física, el consumo excesivo de alimentos de alta densidad calórica y el sedentarismo.
- En relación al estado nutricional no se evidenció una influencia de la ingesta dietética, no existió relación significativa entre el estado nutricional y la ingesta de nutrientes.
- La técnica de pesada de alimentos fue efectiva para determinar las cantidades exactas que cada paciente consumió en su dieta ofertada y a su vez los residuos de cada dieta consumida.

Recomendaciones

- El menú ofertado para adultos mayores debe adecuarse a las diferentes patologías que presentan los adultos mayores en el centro de cuidado “Villa Cariño”.
- Las porciones del menú ofertado deben ser modificadas para los adultos mayores, sobre todo en los hidratos de carbono.
- Realizar datos bioquímicos para su complementación en relación a la evaluación del estado nutricional.

LISTA DE REFERENCIAS

- Alvarado, A., Lamprea, L., & Murcia, K. (2017). La nutrición en el adulto mayor: una oportunidad para el cuidado de enfermería. *Enfermería Universitaria*, 14(3), 199–206. <https://doi.org/10.1016/j.reu.2017.05.003>
- American Diabetes Association (ADA). (2016). 2. Classification and diagnosis of diabetes. *Diabetes Care*. <https://doi.org/10.2337/dc16-S005>
- Ballesteros, A., & Arés, L. (2014). Nutrición basada en la evidencia en las enfermedades neurológicas. Retrieved from <http://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-nutricion-basada-evidencia-las-enfermedades-13088211>
- Barriel, E., & Calvo, S. (2015). Cuidado nutricional del adulto mayor institucionalizado. *Enfermería: Cuidados Humanizados*, 4, 45–50.
- Bejarano, J., Ardila, S., & Montaña, A. (2015). Alimentación, Nutrición y Envejecimiento: Un Análisis Desde El Enfoque Social De Derechos. *Revista de La Facultad de Medicina*, 62(1Sup), 73–79. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v62n3sup.40956>
- Brown, J. E. (2014). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida* (Quinta edi). McGraw Hill.
- Cárdenas, H., & Roldan, L. (2021). Energy and nutrients intake, poverty and residence location of adult population in Peru. *Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria*, 40(4), 39–47. <https://doi.org/10.12873/404cardenas>
- Chavarría Sepúlveda, P., Barrón Pavón, V., & Rodríguez Fernández, A. (2017). Estado nutricional de adultos mayores activos y su relación con algunos factores sociodemográficos. *Rev. Cuba. Salud Pública*, 43(3), 1–12.
- Cifuentes, S., & Estrada, C. (2012). Valoración del estado nutricional. *Barcelona: Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica*, 1, 1–28. [https://doi.org/10.1016/S1134-2072\(06\)75240-9](https://doi.org/10.1016/S1134-2072(06)75240-9)
- Consejo Nacional de Planificación. (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida 4. *PrConsejo Nacional de Planificación*, 1–148.

<https://doi.org/10.1109/CDC.2014.7039974>

- Contreras, A. L., Vitto, G., Mayo, A., Romaní, D. A., Tejada, G. S., Yeh, M., Tello, T. (2013). Malnutrición del adulto mayor y factores asociados en el distrito de Masma Chicche,. *Revista Médica Herediana*, 24(3), 186–191.
- De Lorenzo, C., & Castro, M. (2015). Alteraciones en la apetencia y percepción de los alimentos. *Recomendaciones de Alimentación Para Pacientes Oncológicos*, 105–108. Retrieved from <http://www.nutricion.org/img/files/AVANCES-2015webSEDCA.pdf>
- Durán, D., Orbegoz, L., Urbe, A., & Uribe, J. (2008). Integración social y habilidades funcionales en adultos mayores. *Universitas Psychologica*, 7(1), 1–9.
- Fernández, A., Martínez, R., Carrasco, I., & Palma, A. (2017). Impacto social y económico de la malnutrición, 1–190. Retrieved from http://es.wfp.org/sites/default/files/es/file/espanol_estudiopiloto_abril_2017.pdf
- Ferrari, M. A. (2013). Estimación de la Ingesta por Recordatorio de 24 horas. *Diaeta*, 31(143), 20–25. <https://doi.org/1852-7337>
- Freire, W., Ramírez, M. J., Silva, K., Romero, N., Sáenz, K., Piñeiros, P., Monga, L. (2013). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición* (Vol. 6).
- González, I. (2014). Nutrición, 0–31. Retrieved from <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/5101/GonzalezGonzalezI.pdf>
- Gordillo, G., & Méndez, O. (2013). Seguridad y Soberanía Alimentaria.
- Luis, M., Rivera, A., González, M., Torres, M., López, M., & Irlés, J. (2015). Historia dietética. Metodología y aplicaciones. *Soviet Progress in Chemistry*, 55(1), 61–64. <https://doi.org/10.14642/RENC.2015.21.sup1.5051>
- Mauro, I. S., Cendón, M., Soulas, C., & Rodríguez, D. (2012). Planificación alimenticia en personas mayores: Aspectos nutricionales y económicos. *Nutricion Hospitalaria*, 27(6), 2116–2121. <https://doi.org/10.3305/nh.2012.27.6.6090>
- Morales, A., MArcella, G., Yarce, E., Paredes, Y., Rosero, M., & Hidalgo, A. (2016).

- Condiciones médicas prevalentes en adultos mayores de 60 años. *Acta Medica Colombia*, 41, 21–28. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v41n1/0120-2448-amc-41-01-00021.pdf>
- OMS. (2018). Malnutrición. Retrieved from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- Osuna, I. A., Verdugo, S., Leal, G., & Osuna, I. (2015). Estado nutricional en adultos mayores mexicanos: Estudio comparativo entre grupos con distinta asistencia social. *Revista Espanola de Nutricion Humana y Dietetica*, 19(1), 12–20. <https://doi.org/10.14306/renhyd.19.1.119>
- Proaño, F., Stuart, J., Chongo, B., Flores, L., Herrera, M., Medina, Y., & Sarduy, L. (2015). Evaluación de tres métodos de saponificación en dos tipos de grasas como protección ante la degradación ruminal bovina, 35–40.
- Sabaté, J. (2014). Estimación de la ingesta dietética : métodos y desafíos, (January).
- Sánchez Martín, M. M. (2013). Artrosis. Etiopatogenia y tratamiento. *An Real Acad Med Cir Vall*. <https://doi.org/10.1890/12-1810.1>
- SEEO. (2016). Tratamiento Nutricional en el Cuidado Integral del Paciente Oncológico, 14–20.
- Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. (2013). *Valoración Nutricional en el Anciano*. Retrieved from https://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion de Calidad SEGG/CentrosDia/valoracion_nutricional_anciano.pdf
- Tafur Castillo, J., Guerra Ramírez, M., Carbonell, A., & Ghisays López, M. (2018). Factores que afectan el estado nutricional del adulto mayor. *Latinoamericana de Hipertensión*, 13(5).
- Troncoso, C. (2017). Alimentación del adulto mayor según lugar de residencia. *Horiz Med*, 17(3), 58–64. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n3.10>
- Ulep, M. G., Saraon, S. K., & McLea, S. (2018). Alzheimer Disease. *Journal for Nurse Practitioners*. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2017.10.014>
- Varela, L. F. (2016). Salud y calidad de vida en el Adulto Mayor. *Revista Peruana de Medicina*

Experimental y Salud Publica, 33(2), 199–201.

<https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.332.2196>

Virginia, A., Olmos, C., Omar, E., & Espejo, M. (2017). Estado nutricional de los adultos mayores que asisten a la universidad municipal del adulto mayor, 58(1), 19–24.

Anexo 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Usted ha sido elegido para participar en un proyecto de investigación titulado: “*Determinación del estado nutricional de los adultos mayores en relación a la calidad de la alimentación del Centro de cuidado Villa Cariño*” que tiene como finalidad determinar el impacto que tiene la alimentación en relación con su estado nutricional; por esta razón solicitamos su colaboración para la obtención de datos fiables.

Este método no es invasivo debido a que solo se procederá a la recolección de datos por medio de datos antropométricos y pesada de alimentos.

Yo, _____ que vivo en el centro de cuidado Villa Cariño, teniendo en cuenta que he sido informado claramente sobre los procedimientos que se van a realizar.

Al firmar este documento reconozco que he leído o que me ha sido explicado y que comprendo perfectamente su contenido.

Comprendiendo que con esto, doy mi consentimiento para la realización del procedimiento y firmo a continuación:

Firma _____

Anexo 2


Menú Ofertado, Menú Consumido y Menú Residuos de cada paciente del Centro de Cuidado "Villa Cariño"

| 1 | Kcal Inq | Interpretaci | Kcal Res | Proteina | Interpre | Proteina | Interpretac | Protei | Grasa | Interpreta | Gr. | Interpretac | Grasa | Carbohid | Interpret | Carbohidri | Interpretaci | Carbol | Fibra Se | Interpretaci | Fibra | Interpreti | Fibra | C |
|----|----------|--------------|----------|----------|------------|----------|-------------|--------|-------|------------|------|-------------|-------|----------|------------|------------|--------------|--------|----------|--------------|-------|------------|-------|---|
| 2 | 1749,69 | Adecuado | 14,51 | 59,36 | Inadecuado | 59,25 | Inadecuado | 0,11 | 35,71 | Inadecuado | 35,7 | Inadecuado | 0,03 | 308,94 | Inadecuado | 305,01 | Inadecuado | 3,93 | 29,64 | Inadecuado | 29,48 | Inadecuado | 0,16 | |
| 3 | 2074,26 | Inadecuado | 232,21 | 57,82 | Inadecuado | 47,14 | Inadecuado | 10,68 | 34,39 | Inadecuado | 28,3 | Inadecuado | 6,05 | 263,016 | Adecuado | 226,396 | Adecuado | 36,62 | 22,86 | Adecuado | 18,3 | Adecuado | 4,56 | |
| 4 | 2424,06 | Inadecuado | 134,37 | 84,23 | Inadecuado | 77,28 | Inadecuado | 6,95 | 60,38 | Adecuado | 54,7 | Adecuado | 5,71 | 427,61 | Inadecuado | 413,29 | Inadecuado | 14,32 | 30,79 | Inadecuado | 29,48 | Inadecuado | 1,31 | |
| 5 | 2405,83 | Inadecuado | 32,17 | 82,35 | Inadecuado | 80,72 | Inadecuado | 1,63 | 60,07 | Adecuado | 58,9 | Adecuado | 1,17 | 402,07 | Inadecuado | 398 | Inadecuado | 4,07 | 30,88 | Inadecuado | 30,7 | Inadecuado | 0,18 | |
| 6 | 1377,32 | Inadecuado | 19,09 | 58,26 | Inadecuado | 57,62 | Inadecuado | 0,64 | 37,76 | Adecuado | 37,6 | Adecuado | 0,16 | 253,21 | Inadecuado | 249,3 | Inadecuado | 3,91 | 2,94 | Inadecuado | 2,75 | Inadecuado | 0,19 | |
| 7 | 2032,98 | Inadecuado | 174,09 | 86,64 | Inadecuado | 80,25 | Inadecuado | 6,39 | 63,99 | Inadecuado | 62 | Inadecuado | 2,04 | 343,50 | Adecuado | 310,17 | Adecuado | 33,33 | 29,36 | Inadecuado | 25,18 | Inadecuado | 4,18 | |
| 8 | 1624,30 | Adecuado | | 60,86 | Adecuado | 60,86 | Adecuado | | 38,27 | Inadecuado | 38,3 | Inadecuado | | 264,05 | Adecuado | 264,05 | Adecuado | | 24,39 | Inadecuado | 24,39 | Inadecuado | | |
| 9 | 1641,65 | Adecuado | | 61,58 | Adecuado | 61,58 | Adecuado | | 35,44 | Inadecuado | 35,4 | Inadecuado | | 273,63 | Inadecuado | 273,63 | Inadecuado | | 25,07 | Inadecuado | 25,07 | Inadecuado | | |
| 10 | 2150,80 | Inadecuado | 94,69 | 73,74 | Adecuado | 69,9 | Adecuado | 3,84 | 55,66 | Adecuado | 53 | Adecuado | 2,62 | 369,55 | Inadecuado | 355,01 | Inadecuado | 14,54 | 28,83 | Inadecuado | 27,17 | Inadecuado | 1,66 | |
| 11 | 2242,85 | Inadecuado | 29,99 | 83,11 | Inadecuado | 83 | Inadecuado | 0,11 | 61,95 | Adecuado | 61,9 | Adecuado | 0,03 | 352,62 | Inadecuado | 344,59 | Inadecuado | 7,93 | 29,10 | Inadecuado | 28,94 | Inadecuado | 0,16 | |
| 12 | 1899,32 | Adecuado | 84,87 | 68,06 | Adecuado | 64,5 | Adecuado | 3,56 | 41,11 | Inadecuado | 38,9 | Inadecuado | 2,84 | 340,00 | Inadecuado | 328,26 | Inadecuado | 11,74 | 30,74 | Inadecuado | 29,22 | Inadecuado | 1,52 | |
| 13 | 2100,48 | Inadecuado | 155,66 | 84,27 | Inadecuado | 77,99 | Inadecuado | 6,29 | 61,46 | Adecuado | 58,2 | Adecuado | 3,31 | 427,76 | Inadecuado | 401,95 | Inadecuado | 25,91 | 32,29 | Inadecuado | 30,22 | Inadecuado | 2,07 | |
| 14 | 2107,22 | Inadecuado | 246,47 | 78,47 | Inadecuado | 69,77 | Inadecuado | 8,70 | 56,05 | Adecuado | 50,4 | Adecuado | 5,65 | 416,35 | Inadecuado | 349,5 | Inadecuado | 66,85 | 30,47 | Inadecuado | 26,67 | Inadecuado | 3,80 | |
| 15 | 2349,89 | Inadecuado | 40,39 | 84,08 | Inadecuado | 82,98 | Inadecuado | 1,10 | 61,97 | Adecuado | 61,4 | Adecuado | 0,58 | 381,81 | Inadecuado | 373,4 | Inadecuado | 8,41 | 30,17 | Inadecuado | 29,18 | Inadecuado | 0,99 | |
| 16 | 1648,82 | Inadecuado | 144,52 | 80,31 | Inadecuado | 74,7 | Inadecuado | 5,61 | 58,04 | Adecuado | 53,7 | Adecuado | 4,32 | 321,06 | Inadecuado | 300,95 | Inadecuado | 20,51 | 29,39 | Inadecuado | 28,79 | Inadecuado | 0,6 | |
| 17 | 2521,30 | Inadecuado | 41,55 | 85,42 | Inadecuado | 83,82 | Inadecuado | 1,6 | 60,93 | Adecuado | 60 | Adecuado | 0,93 | 427,83 | Inadecuado | 420,87 | Inadecuado | 6,96 | 33,52 | Inadecuado | 31,6 | Inadecuado | 1,92 | |
| 18 | 2001,66 | Inadecuado | 433,73 | 88,88 | Inadecuado | 88,34 | Inadecuado | 0,54 | 65,65 | Adecuado | 65,5 | Adecuado | 0,14 | 380,93 | Inadecuado | 365,66 | Inadecuado | 15,27 | 31,09 | Inadecuado | 30,62 | Inadecuado | 0,47 | |
| 19 | 2398,79 | Inadecuado | | 86,91 | Inadecuado | 86,91 | Inadecuado | | 66,22 | Adecuado | 66,2 | Adecuado | | 371,09 | Inadecuado | 371,09 | Inadecuado | | 31,18 | Inadecuado | 31,18 | Inadecuado | | |
| 20 | 2523,40 | Inadecuado | 169,60 | 88,66 | Inadecuado | 79,84 | Inadecuado | 8,82 | 65,62 | Adecuado | 59,7 | Adecuado | 5,93 | 444,7 | Inadecuado | 424,22 | Inadecuado | 20,48 | 33,85 | Inadecuado | 30,44 | Inadecuado | 3,41 | |
| 21 | 2295,96 | Inadecuado | 55,8 | 88,63 | Inadecuado | 87,45 | Inadecuado | 1,18 | 65,84 | Adecuado | 65,7 | Adecuado | 0,16 | 359,67 | Inadecuado | 346,2 | Inadecuado | 13,47 | 30,48 | Inadecuado | 29,63 | Inadecuado | 0,85 | |
| 22 | 2049,76 | Inadecuado | 148,33 | 85,09 | Inadecuado | 77,54 | Inadecuado | 7,55 | 62,08 | Adecuado | 58,5 | Adecuado | 3,6 | 334,14 | Inadecuado | 311,89 | Inadecuado | 22,25 | 29,34 | Inadecuado | 27,38 | Inadecuado | 1,96 | |
| 23 | 2222,20 | Inadecuado | 35,62 | 85,65 | Inadecuado | 84,14 | Inadecuado | 1,51 | 64,4 | Adecuado | 64 | Adecuado | 0,42 | 343,17 | Inadecuado | 336,25 | Inadecuado | 6,92 | 31,13 | Inadecuado | 29,95 | Inadecuado | 1,18 | |
| 24 | 1623,41 | Adecuado | 142,18 | 68,54 | Adecuado | 63,97 | Adecuado | 4,57 | 42,05 | Inadecuado | 36,7 | Inadecuado | 5,33 | 285,7 | Inadecuado | 267,06 | Inadecuado | 18,64 | 28,02 | Inadecuado | 26,39 | Inadecuado | 1,63 | |
| 25 | 2181,08 | Inadecuado | 104,04 | 83,8 | Inadecuado | 78,27 | Inadecuado | 5,53 | 63,62 | Adecuado | 62,2 | Adecuado | 1,38 | 352,14 | Inadecuado | 334,75 | Inadecuado | 17,39 | 29,77 | Inadecuado | 28,85 | Inadecuado | 0,92 | |
| 26 | 2204,11 | Inadecuado | 226,43 | 83,70 | Inadecuado | 75,22 | Inadecuado | 8,48 | 60,29 | Adecuado | 56,8 | Adecuado | 3,45 | 396,19 | Inadecuado | 354,59 | Inadecuado | 41,60 | 30,84 | Inadecuado | 27,34 | Inadecuado | 3,50 | |
| 27 | 2482,21 | Inadecuado | 35,76 | 89,85 | Inadecuado | 87,59 | Inadecuado | 2,26 | 66,93 | Inadecuado | 64 | Inadecuado | 2,89 | 397,07 | Inadecuado | 397,07 | Inadecuado | 0 | 32,67 | Inadecuado | 32,67 | Inadecuado | 0 | |
| 28 | 2120,26 | Inadecuado | 86,4 | 81,83 | Inadecuado | 75,88 | Inadecuado | 5,95 | 61,06 | Adecuado | 59 | Adecuado | 2,09 | 340,81 | Inadecuado | 329,63 | Inadecuado | 11,18 | 29,46 | Inadecuado | 28,02 | Inadecuado | 1,44 | |
| 29 | 2483,98 | Inadecuado | 119,42 | 86,63 | Inadecuado | 81,24 | Inadecuado | 5,39 | 64,83 | Adecuado | 60,6 | Adecuado | 4,20 | 426,28 | Inadecuado | 410,72 | Inadecuado | 15,56 | 33,55 | Inadecuado | 31,55 | Inadecuado | 2,00 | |
| 30 | 2373,69 | Inadecuado | | 88,84 | Inadecuado | 88,84 | Inadecuado | | 68,99 | Adecuado | 69 | Adecuado | | 350,66 | Inadecuado | 350,66 | Inadecuado | | 30,74 | Adecuado | 30,74 | Adecuado | | |
| 31 | 2605,59 | Inadecuado | | 95,93 | Inadecuado | 95,93 | Inadecuado | | 73,92 | Inadecuado | 73,9 | Inadecuado | | 396,57 | Inadecuado | 396,57 | Inadecuado | | 32,07 | Adecuado | 32,07 | Adecuado | | |
| 32 | 2900,01 | Inadecuado | | 101,57 | Inadecuado | 101,57 | Inadecuado | | 79,72 | Inadecuado | 79,7 | Inadecuado | | 453,17 | Inadecuado | 453,17 | Inadecuado | | 32,95 | Adecuado | 32,95 | Adecuado | | |
| 33 | 2324,67 | Inadecuado | 193,77 | 94,30 | Inadecuado | 86,09 | Inadecuado | 8,21 | 72,56 | Adecuado | 61,6 | Adecuado | 10,94 | 384,87 | Inadecuado | 369,24 | Inadecuado | 15,63 | 31,20 | Adecuado | 29,63 | Adecuado | 1,57 | |
| 34 | 1484,59 | Inadecuado | 96,77 | 59,63 | Inadecuado | 56,22 | Inadecuado | 3,41 | 33,22 | Inadecuado | 30,6 | Inadecuado | 2,67 | 267,59 | Adecuado | 252,48 | Adecuado | 15,11 | 27,31 | Adecuado | 25,64 | Adecuado | 1,67 | |
| 35 | 2182,45 | Inadecuado | 187,75 | 89,65 | Inadecuado | 85,9 | Inadecuado | 3,75 | 67,68 | Adecuado | 65,5 | Adecuado | 2,20 | 365,05 | Inadecuado | 325,85 | Inadecuado | 39,20 | 31,50 | Inadecuado | 29,97 | Inadecuado | 1,53 | |
| 36 | 2472,63 | Inadecuado | | 91,6 | Inadecuado | 91,6 | Inadecuado | | 70,39 | Adecuado | 70,4 | Adecuado | | 382,10 | Inadecuado | 382,10 | Inadecuado | | 30,28 | Adecuado | 30,28 | Adecuado | | |
| 37 | 1470,02 | Adecuado | 338,59 | 67,09 | Adecuado | 57,95 | Adecuado | 9,14 | 42,98 | Inadecuado | 40 | Inadecuado | 2,98 | 294,21 | Inadecuado | 223,7 | Inadecuado | 70,51 | 27,45 | Inadecuado | 19,64 | Inadecuado | 7,81 | |
| 38 | 2191,48 | Inadecuado | 230,90 | 87,03 | Inadecuado | 74,66 | Inadecuado | 12,37 | 63,70 | Adecuado | 58,2 | Adecuado | 5,48 | 462,79 | Inadecuado | 429,53 | Inadecuado | 33,26 | 34,78 | Inadecuado | 31,28 | Inadecuado | 3,50 | |
| 39 | 2478,75 | Inadecuado | 38,53 | 96,26 | Inadecuado | 96,07 | Inadecuado | 0,19 | 74,17 | Inadecuado | 74,1 | Inadecuado | 0,05 | 375,99 | Inadecuado | 365,29 | Inadecuado | 10,7 | 33,27 | Inadecuado | 32,92 | Inadecuado | 0,35 | |
| 40 | 1973,63 | Adecuado | 207,82 | 80,83 | Adecuado | 70 | Adecuado | 10,83 | 59,10 | Inadecuado | 52,2 | Inadecuado | 6,87 | 343,79 | Inadecuado | 317,29 | Inadecuado | 26,50 | 30,19 | Inadecuado | 26,71 | Inadecuado | 3,48 | |

| | Calcio Se | Interpretac | Calcio | Interpretac | Calcio | Hierro S | Interpretac | Hierro | Interpretac | Hierro R | Vit.A S | Interpretac | Vit.A Ing | Interpretac | Vit.A R | Vit.D Sei | Interpretac | Vit.D Ir | Interpretac | Vit.D Re | Vit. C Si | Interpre | Vit. C |
|----|-----------|-------------|----------|-------------|--------|----------|-------------|--------|-------------|----------|---------|-------------|-----------|-------------|---------|-----------|-------------|----------|-------------|----------|-----------|------------|--------|
| 1 | 1212,73 | Inadecuado | 1208,05 | Inadecuado | 4,68 | 17,8 | Inadecuado | 17,78 | Inadecuado | 0,02 | 445,3 | Inadecuado | 439,9 | Inadecuado | 5,4 | 309,24 | Inadecuado | 309,24 | Inadecuado | 0 | 99,75 | Inadecuado | 91 |
| 2 | 1004,95 | Inadecuado | 923,85 | Inadecuado | 81,10 | 13,31 | Adecuado | 10,87 | Adecuado | 2,44 | 269,94 | Inadecuado | 244,68 | Inadecuado | 25,26 | 316,23 | Inadecuado | 316,23 | Inadecuado | 0 | 39,36 | Inadecuado | 36 |
| 3 | 1844,44 | Inadecuado | 1819,44 | Inadecuado | 25,00 | 23,72 | Inadecuado | 22,05 | Inadecuado | 1,67 | 721,27 | Adecuado | 680,85 | Adecuado | 40,42 | 522,48 | Inadecuado | 520,6 | Inadecuado | 1,88 | 124,14 | Inadecuado | 1 |
| 4 | 1808,06 | Inadecuado | 1804,84 | Inadecuado | 3,22 | 23,07 | Inadecuado | 22,99 | Inadecuado | 0,08 | 720,87 | Adecuado | 715,1 | Adecuado | 5,77 | 551,23 | Inadecuado | 551,01 | Inadecuado | 0,22 | 123,00 | Inadecuado | 120 |
| 5 | 941,49 | Inadecuado | 939,55 | Inadecuado | 1,94 | 12,28 | Inadecuado | 12,18 | Inadecuado | 0,10 | 335,9 | Inadecuado | 333,94 | Inadecuado | 1,96 | 339,75 | Inadecuado | 339,65 | Inadecuado | 0,10 | 80,99 | Adecuado | 80 |
| 6 | 1102,91 | Inadecuado | 1032,45 | Inadecuado | 70,46 | 21,77 | Adecuado | 20,01 | Adecuado | 1,76 | 553,65 | Inadecuado | 531,27 | Inadecuado | 22,38 | 265,99 | Inadecuado | 265,99 | Inadecuado | 0 | 114,46 | Adecuado | 107 |
| 7 | 970,64 | Inadecuado | 970,64 | Inadecuado | | 13,90 | Adecuado | 13,9 | Adecuado | | 331,6 | Inadecuado | 331,6 | Inadecuado | | 329,83 | Inadecuado | 329,83 | Inadecuado | | 85,59 | Adecuado | 85 |
| 8 | 920,005 | Inadecuado | 920,005 | Inadecuado | | 14,44 | Inadecuado | 14,44 | Inadecuado | | 319,44 | Inadecuado | 319,44 | Inadecuado | | 350,56 | Inadecuado | 350,56 | Inadecuado | | 78,90 | Adecuado | 7 |
| 9 | 1444,26 | Inadecuado | 1416,19 | Inadecuado | 28,07 | 20,98 | Inadecuado | 20,25 | Inadecuado | 0,73 | 665,99 | Adecuado | 648,25 | Adecuado | 17,74 | 398,58 | Adecuado | 366,96 | Adecuado | 31,62 | 117,25 | Inadecuado | 113 |
| 10 | 1479,18 | Inadecuado | 1457,94 | Inadecuado | 21,24 | 21,31 | Inadecuado | 21,27 | Inadecuado | 0,04 | 662,18 | Adecuado | 607,78 | Adecuado | 54,4 | 427,27 | Adecuado | 427,27 | Adecuado | 0 | 113,92 | Inadecuado | 110 |
| 11 | 1209,317 | Inadecuado | 1137,257 | Inadecuado | 72,06 | 18,59 | Inadecuado | 17,4 | Inadecuado | 1,19 | 400,02 | Inadecuado | 373,79 | Inadecuado | 26,23 | 305,18 | Inadecuado | 304,73 | Inadecuado | 0,45 | 90,21 | Inadecuado | 85 |
| 12 | 1527,80 | Inadecuado | 1485,7 | Inadecuado | 42,10 | 24,15 | Inadecuado | 22,53 | Inadecuado | 1,62 | 697,23 | Adecuado | 650,59 | Adecuado | 46,64 | 393,105 | Adecuado | 392,055 | Adecuado | 1,05 | 123,33 | Inadecuado | 113 |
| 13 | 1814,31 | Inadecuado | 1747,63 | Inadecuado | 66,68 | 22,95 | Inadecuado | 20,99 | Inadecuado | 1,96 | 753,7 | Inadecuado | 706,47 | Inadecuado | 47,23 | 523,19 | Inadecuado | 496,03 | Inadecuado | 27,16 | 118,64 | Inadecuado | 86 |
| 14 | 1510,51 | Inadecuado | 1461,74 | Inadecuado | 48,77 | 23,23 | Inadecuado | 22,79 | Inadecuado | 0,44 | 706,59 | Adecuado | 693,09 | Adecuado | 13,49 | 418,16 | Adecuado | 418,07 | Adecuado | 0,09 | 114,4 | Inadecuado | 112 |
| 15 | 1367,75 | Inadecuado | 1312,04 | Inadecuado | 55,71 | 20,28 | Inadecuado | 19,9 | Inadecuado | 0,38 | 657,70 | Adecuado | 638,16 | Adecuado | 19,54 | 411,94 | Adecuado | 404,91 | Adecuado | 7,03 | 108,49 | Inadecuado | 107 |
| 16 | 1657,17 | Inadecuado | 1634,67 | Inadecuado | 22,50 | 23,08 | Inadecuado | 22,66 | Inadecuado | 0,42 | 672,93 | Adecuado | 666,22 | Adecuado | 6,71 | 394,4 | Adecuado | 394,4 | Adecuado | 0 | 94,74 | Inadecuado | 95 |
| 17 | 1568,81 | Inadecuado | 1557,22 | Inadecuado | 11,59 | 22,64 | Inadecuado | 22,41 | Inadecuado | 0,23 | 719,56 | Adecuado | 711,73 | Adecuado | 1,83 | 425,03 | Adecuado | 425,03 | Adecuado | 0 | 119,16 | Inadecuado | 11 |
| 18 | 1569,16 | Inadecuado | 1569,16 | Inadecuado | | 22,35 | Inadecuado | 22,35 | Inadecuado | | 722,15 | Adecuado | 722,15 | Adecuado | | 423,67 | Adecuado | 423,67 | Adecuado | | 119,98 | Inadecuado | 119 |
| 19 | 1592,98 | Inadecuado | 1535,99 | Inadecuado | 56,99 | 24,71 | Inadecuado | 22,94 | Inadecuado | 1,77 | 720,41 | Adecuado | 670,6 | Adecuado | 49,81 | 388,00 | Adecuado | 385,46 | Adecuado | 0,54 | 122,06 | Inadecuado | 114 |
| 20 | 1464,83 | Inadecuado | 1421,39 | Inadecuado | 43,44 | 22,57 | Inadecuado | 22,02 | Inadecuado | 0,55 | 686,25 | Adecuado | 643,75 | Adecuado | 42,5 | 395,26 | Adecuado | 395,26 | Adecuado | 0 | 116,11 | Inadecuado | 103 |
| 21 | 1126,13 | Inadecuado | 1085,55 | Inadecuado | 40,58 | 21,57 | Inadecuado | 20,41 | Inadecuado | 1,16 | 599,80 | Inadecuado | 554,8 | Inadecuado | 45,00 | 257,53 | Inadecuado | 208,61 | Inadecuado | 48,92 | 109,95 | Inadecuado | 101,2 |
| 22 | 1442,43 | Inadecuado | 1393,01 | Inadecuado | 49,42 | 21,57 | Inadecuado | 20,93 | Inadecuado | 0,64 | 680,29 | Adecuado | 660,4 | Adecuado | 19,89 | 410,34 | Adecuado | 382,07 | Adecuado | 28,27 | 112,7 | Inadecuado | 10 |
| 23 | 1132,15 | Inadecuado | 1107,38 | Inadecuado | 24,77 | 16,87 | Inadecuado | 16,08 | Inadecuado | 0,79 | 363,51 | Inadecuado | 361 | Inadecuado | 2,51 | 324,2 | Inadecuado | 324,2 | Inadecuado | 0 | 85,53 | Adecuado | 83 |
| 24 | 1466,64 | Inadecuado | 1378,24 | Inadecuado | 88,40 | 22,05 | Inadecuado | 20,83 | Inadecuado | 1,22 | 667,81 | Adecuado | 667,81 | Adecuado | 0 | 406,71 | Adecuado | 406,71 | Adecuado | 0 | 102,42 | Inadecuado | 102 |
| 25 | 1761,63 | Inadecuado | 1653,36 | Inadecuado | 108,27 | 22,57 | Inadecuado | 20,15 | Inadecuado | 2,42 | 758,36 | Inadecuado | 732,81 | Inadecuado | 25,55 | 512,85 | Inadecuado | 508,91 | Inadecuado | 3,94 | 110,85 | Inadecuado | 105 |
| 26 | 1499,10 | Inadecuado | 1497,9 | Inadecuado | 1,20 | 23,19 | Inadecuado | 23,19 | Inadecuado | 0 | 684,605 | Adecuado | 684,605 | Adecuado | 0 | 387,97 | Adecuado | 387,97 | Adecuado | 0 | 118,14 | Inadecuado | 116 |
| 27 | 1145,87 | Inadecuado | 1118,34 | Inadecuado | 27,53 | 21,27 | Inadecuado | 20,53 | Inadecuado | 0,74 | 610,55 | Adecuado | 591,54 | Adecuado | 19,01 | 271,23 | Inadecuado | 201,1 | Inadecuado | 70,13 | 109,88 | Inadecuado | 106 |
| 28 | 1562,99 | Inadecuado | 1540,22 | Inadecuado | 42,77 | 24,39 | Inadecuado | 23,26 | Inadecuado | 1,13 | 700,71 | Adecuado | 687,08 | Adecuado | 13,63 | 402,13 | Inadecuado | 402,13 | Adecuado | 0,00 | 117,43 | Inadecuado | 113 |
| 29 | 1455,94 | Inadecuado | 1455,94 | Inadecuado | | 22,08 | Inadecuado | 22,08 | Inadecuado | | 680,92 | Adecuado | 680,92 | Adecuado | | 386,175 | Inadecuado | 386,175 | Inadecuado | | 91,11 | Adecuado | 9 |
| 30 | 2232,00 | Inadecuado | 2232 | Inadecuado | | 24,19 | Inadecuado | 24,19 | Inadecuado | | 913,29 | Inadecuado | 913,29 | Inadecuado | | 707,90 | Adecuado | 707,9 | Adecuado | | 98,54 | Adecuado | 98 |
| 31 | 2894,27 | Inadecuado | 2894,27 | Inadecuado | | 42,47 | Inadecuado | 42,47 | Inadecuado | | 1395,22 | Inadecuado | 1395,22 | Inadecuado | | 1088,35 | Inadecuado | 1088,35 | Inadecuado | | 142,8 | Inadecuado | 14 |
| 32 | 5457,63 | Inadecuado | 5409,95 | Inadecuado | 47,68 | 23,71 | Inadecuado | 22,38 | Inadecuado | 1,33 | 1080,30 | Inadecuado | 1016,47 | Inadecuado | 63,83 | 999,53 | Inadecuado | 987,8 | Inadecuado | 11,73 | 103,15 | Inadecuado | 98 |
| 33 | 1006,78 | Inadecuado | 950,29 | Inadecuado | 56,49 | 14,85 | Adecuado | 13,76 | Adecuado | 1,09 | 326,24 | Inadecuado | 298,5 | Inadecuado | 27,74 | 329,02 | Inadecuado | 325,55 | Inadecuado | 3,47 | 52,41 | Inadecuado | 47 |
| 34 | 2513,11 | Inadecuado | 2439,91 | Inadecuado | 73,30 | 22,40 | Inadecuado | 20,93 | Inadecuado | 1,47 | 941,55 | Inadecuado | 909,44 | Inadecuado | 32,11 | 859,14 | Inadecuado | 845,19 | Inadecuado | 13,95 | 125,07 | Inadecuado | 116 |
| 35 | 2521,56 | Inadecuado | 2521,56 | Inadecuado | | 23,2 | Inadecuado | 23,2 | Inadecuado | | 969,61 | Inadecuado | 969,61 | Inadecuado | | 841,69 | Inadecuado | 841,69 | Inadecuado | | 96,02 | Inadecuado | 96 |
| 36 | 975,42 | Inadecuado | 890,19 | Inadecuado | 85,23 | 16,31 | Inadecuado | 14,48 | Inadecuado | 1,83 | 403,87 | Adecuado | 379,04 | Inadecuado | 24,83 | 346,55 | Inadecuado | 343,47 | Inadecuado | 3,08 | 94,29 | Inadecuado | 25 |
| 37 | 1411,94 | Inadecuado | 1335,39 | Inadecuado | 76,55 | 19,16 | Inadecuado | 17,06 | Inadecuado | 2,10 | 714,48 | Adecuado | 675,51 | Adecuado | 38,97 | 383,53 | Inadecuado | 334,7 | Adecuado | 48,83 | 115,93 | Inadecuado | 100 |
| 38 | 1974,65 | Inadecuado | 1963,18 | Inadecuado | 11,47 | 23,87 | Inadecuado | 23,81 | Inadecuado | 0,06 | 853,09 | Inadecuado | 843,91 | Inadecuado | 9,18 | 596,46 | Inadecuado | 596,46 | Inadecuado | 0 | 121,48 | Inadecuado | 115 |
| 39 | 2965,68 | Inadecuado | 2996,82 | Inadecuado | 79,76 | 21,03 | Inadecuado | 19,04 | Inadecuado | 1,99 | 843,81 | Inadecuado | 807,37 | Inadecuado | 36,44 | 799,93 | Inadecuado | 793,89 | Inadecuado | 6,04 | 79,41 | Inadecuado | 71 |

Anexo 3

Ficha de recolección de datos generales

| | | | | | | |
|--|----------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|----------------|--------------|
|  Pontificia Universidad Católica del Ecuador | | NUTRICION CLINICA I | | | | |
| | | | | | | |
| FICHA NUTRICIONAL | | | | | | |
| | | | | Lugar de residencia | | |
| Nombre: | | | Edad: | | | |
| Estado civil: | | | Sexo: | | | |
| Fecha de nacimiento: | | | Ocupación: | | | |
| Datos Antropométricos | | | | | | |
| | Medidas | inter | | | Medidas | inter |
| Peso Kg: | | | Circunferencia de la muñ | | | |
| Talla mts: | | | Circunferencia de la cintu | | | |
| IMC | | | Circunferencia de la cade | | | |
| Pliegue tricipital | | | Circunferencia de panton | | | |
| Pliegue subescapular | | | Indice cintura cadera | | | |
| AGB | | | Circunf. Brazo | | | |
| AMB | | | Altura talon-rodilla | | | |

Anexo 4

Registro Fotográfico

