



**UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**

**EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES DE RIESGO  
CARDIOVASCULAR DEL ADULTO MAYOR EN LA CASA HOGAR “MI  
QUERIDO VIEJO” DE CONOCOTO, 2017.**

Trabajo de Tesis para la obtención del título de Licenciado en Nutrición y Salud  
Comunitaria.

**Autor:** Wendy Maricela De La Cruz

**Director de Tesis:** MSc. Juan Carlos Folleco

Ibarra, Diciembre 2017



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA**  
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**1. Identificación de la obra**

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

<b>Datos de contacto</b>			
<b>Cédula de identidad</b>	1720844826		
<b>Apellidos y nombres</b>	Wendy Maricela De La Cruz Quishpe		
<b>Dirección</b>	Valle de los Chillos, Puente 2		
<b>E-mail</b>	gatita_wendy28@hotmail.es		
<b>Teléfono fijo</b>	022323834	<b>Teléfono móvil</b>	+593 981061982

<b>Datos de la obra</b>	
<b>Título</b>	Evaluación del estado nutricional y factores de riesgo cardiovascular del adulto mayor en la casa hogar “Mi querido viejo” de Conocoto, 2017.
<b>Autor</b>	Wendy Maricela De La Cruz Quishpe
<b>Fecha</b>	2017-10-02
<b>Programa</b>	Pregrado
<b>Título por el que opta</b>	Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria
<b>Director de tesis</b>	MSc. Juan Carlos Folleco

## **2. Autorización de uso a favor de la universidad**

Yo, WENDY MARICELA DE LA CRUZ QUISHPE, con cédula de identidad Nro. 1720844826, en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## **3. Constancias**

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, 21 diciembre del 2017

**La autora:**



Wendy Maricela De La Cruz Quishpe



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

**SESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A  
FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Yo, WENDY MARICELA DE LA CRUZ QUISHPE, con cédula de identidad Nro. 1720844826, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor de la obra o trabajo de grado denominado: “EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR DEL ADULTO MAYOR EN LA CASA HOGAR “MI QUERIDO VIEJO” DE CONOCOTO, 2017”, que ha sido desarrollado para optar por el título de: Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a 21 de diciembre del 2017


Wendy Maricela De La Cruz Quishpe

C.I. 1720844826

## APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

En calidad de director de la tesis presentada por la señorita Wendy Maricela De La Cruz Quishpe, para optar al grado de Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria, doy fe de que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación (pública o privada) y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, 21 de diciembre del 2017.



MSc. Juan Carlos Folleco

C.I. 0401341060

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de mi vida.

A mis padres por haberme brindado la oportunidad de estudiar, por su esfuerzo, dedicación y entera confianza, por enseñarme a triunfar siempre en la vida y nunca darme provencida

A mis hermanos por ser parte importante en mi vida, por compartir alegrías y tropiezos de los cuales salimos triunfadores, a Gabriela por ser un ejemplo de desarrollo profesional a seguir, Cristian, Valentina y Paula por llenar mi vida de alegrías y amor cuando más lo eh necesitado.

Al Licenciado Juan Folleco, Director de mi Trabaja de Grado, por su valiosa guía y asesoramiento a la realización de la misma.

Al Licenciado Oscar Rosero, por su amistad, por compartir sus conocimientos y brindarme útiles consejos en mi formación profesional.

A mi amiga, Evelyn Cando, por su apoyo incondicional en el transcurso de mi carrera universitaria, por compartir momentos de alegría, tristeza y demostrarme que siempre podré contar con ella.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy. Para mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor y ayuda en los momentos difíciles. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia y mi coraje para conseguir mis objetivos.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Autorización De Uso Y Publicación A Favor De La Universidad Técnica Del Norte	ii
Sesión De Derechos De Autor Del Trabajo De Grado A Favor De La Universidad Técnica Del Norte .....	iv
Aprobación Del Director De Tesis.....	v
Agradecimiento .....	vi
Dedicatoria .....	vii
Resumen.....	xi
Summary .....	xii
CAPÍTULO I.....	1
1.1. Tema.....	1
1.2. Problema .....	1
1.2.1. Planteamiento Del Problema.....	1
1.2.2. Formulación Del Problema .....	3
1.3. Justificación.....	3
1.4. Objetivos .....	5
1.4.1. Objetivo General .....	5
1.4.2. Objetivos Específicos.....	5
1.5. Preguntas De Investigación.....	6
CAPÍTULO II .....	7
MARCO TEÓRICO .....	7
2.1. Aspectos Sociodemográficos En El Adulto Mayor .....	7
2.2. Estado Nutricional.....	8
2.2.1. Evaluación Del Estado Nutricional .....	9
2.2.2. Algunos Indicadores Del Estado Nutricional.....	9
2.2.3. Métodos Antropométricos Para Evaluar El Estado Nutricional .....	9
2.2.3.1. Peso Y Talla .....	10
2.2.3.2. Índice De Masa Corporal (Imc) .....	10
2.2.3.3. Circunferencia De La Cintura .....	14



2.2.3.4. Factores De Riesgo Cardiovascular .....	14
2.2.4.1. Recomendaciones Nutricionales .....	18
2.2.4.2. Necesidades De Macro Y Micro Nutrientes De Los Individuos... ..	18
2.2.5. Evaluación De La Ingesta De Los Alimentos .....	19
2.2.5.1. Recordatorio De 24 Horas.....	20
2.2.6. Composición Nutricional De Los Alimentos .....	21
CAPÍTULO III.....	23
METODOLOGÍA .....	23
3.1. Diseño Y Tipo De Estudio .....	23
3.2. Lugar De Estudio .....	23
3.3. Población Y Muestra.....	23
3.4. Variables De Estudio.....	23
3.5. Operacionalización De Variables.....	24
3.6. Recursos .....	26
3.6.1. Talento Humano.....	26
3.6.2. Materiales.....	26
3.6.3. Equipos.....	26
3.7. Métodos Y Técnicas De Recolección De Datos .....	27
CAPÍTULO IV.....	28
RESULTADOS .....	28
4.1. Análisis E Interpretación De Resultados .....	28
4.2. Respuesta A Las Preguntas De Investigación.....	41
4.3. Discusión.....	42
4.4. Conclusiones .....	44
4.5. Recomendaciones.....	45
BIBLIOGRAFÍA .....	46
ANEXOS .....	50
Consentimiento Informado.....	50
Formulario De Investigación (Encuesta).....	52

## ÍNDICE DE GRÁFICOS Y CUADROS

### CAPÍTULO II

Tabla 1. Índice de masa corporal para el adulto mayor .....	11
Tabla 2. Requerimientos nutricionales.....	19

### CAPÍTULO IV

Tabla 1. Características sociodemográficas .....	28
Tabla 2. Ocupación anterior.....	29
Tabla 3. Nivel de instrucción .....	30
Tabla 4. Antecedentes patológicos personales.....	31
Tabla 5. Índice de masa corporal por sexo.....	32
Tabla 6. Riesgo cardiovascular por sexo.....	33
Tabla 7. Perímetro de la cintura por IMC .....	34
Tabla 8. Evaluación del consumo de macronutrientes según el porcentaje de adecuación.....	35
Tabla 9. Evaluación del consumo de micronutrientes según el porcentaje de adecuación.....	36
Tabla 12. Perímetro de cintura relacionado con enfermedad.....	37
Tabla 13. IMC asociado a la enfermedad.....	38
Tabla 14. IMC relacionado con macronutrientes.....	39
Tabla 15. IMC relacionado con micronutrientes.....	40

# EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES DEL ADULTO MAYOR EN LA CASA HOGAR “MI QUERIDO VIEJO” DE CONOCOTO, 2017.

Autor: Wendy Maricela De La Cruz Quishpe

## RESUMEN

La investigación es de tipo cuali-cuantitativo de tipo descriptivo, cuyo objetivo es determinar el estado nutricional, factores de riesgo cardiovasculares y valor nutritivo de los alimentos consumidos por el adulto mayor de la casa hogar “Mi Querido Viejo”. En la población se encontró 25 adultos mayores de los cuales se aplicó una encuesta a todos los pacientes para evaluar el estado nutricional a través de peso, talla, Índice de Masa Corporal (IMC) y perímetro de la cintura, utilizando el indicador adecuado para este grupo etario, conocer las características generales, antecedentes patológicos personales, y el consumo de alimentos fue evaluado a través del recordatorio de 24 horas para conocer las kilocalorías (Kcal) del menú consumido en la casa hogar.

Entre los principales resultados se encontró que el total de los adultos pertenecen a la etnia mestiza, el 72,0% de los individuos fueron mujeres. También se observó un número representativo de adultos que culminaron los estudios secundarios y un mínimo porcentaje terminaron el nivel superior.

En lo referente a la evaluación nutricional se observó que los adultos presentan un 60% delgadez lo cual indica que tienen un problema severo de desnutrición con un perímetro de cintura elevado. En lo relacionado al consumo de alimentos se encontró un déficit en el consumo de lípidos, proteínas, magnesio, zinc, vitamina A y vitamina E.

**Palabras clave:** evaluación nutricional, valoración dietética, factores de riesgo cardiovasculares, recordatorio de 24 horas.

NUTRITIONAL STATE EVALUATION AND CARDIOVASCULAR RISK FACTORS OF ELDERLY PEOPLE AT NURSING HOME “MI QUERIDO VIEJO” OF CONOCOTO, 2017.

Author: Wendy Maricela De La Cruz Quishpe

### SUMMARY

The investigation is a quality and quantity of a descriptive type, which objective is to find out the nutritional state, cardiovascular risk factors and nutritive value from every food consumed by elderly people at “Mi querido Viejo”. In the village population there were 25 elderly people; therefore it was made a survey in order to find out their nutritional state, looking at their weight, size, BMI and waist perimeter, using the adequate indicator for elderly people, get to know the general characteristics, personal pathologic history, and food consumption was evaluated throughout a reminder of 24hrs in order to find out the kcal from the menu consumed at the nursing home.

Among the main results it was found that every elderly person belongs to mestizo ethnicity, the 72% of whom were women. Also it was found that a representative number of people finished secondary school and a minimum percentage finished university.

Regarding to the nutritional evaluation it was found that elderly people shown a 60% thinness which shows that they have a severe problem of malnutrition with an elevated perimeter waist. Regarding food consumption it was found a deficit in consumption of lipids, proteins, magnesium, zinc and vitamins A, and E.

**Key words:** Nutritional evaluation, dietary assessment, cardiovascular risk factors, and 24 hours reminder.

## **CAPÍTULO I**

### **1.1. Tema**

Evaluación del estado nutricional y factores de riesgo cardiovascular del adulto mayor en la casa hogar “Mi Querido Viejo” de Conocoto, 2017.

### **1.2. Problema**

#### **1.2.1. Planteamiento del problema**

Actualmente, la atención de los adultos mayores es una de las prioridades del Sistema Nacional de Salud, evidenciada por los diversos programas de asistencia social que buscan el bienestar de este grupo vulnerable, dando un papel protagónico a las intervenciones nutricionales para fortalecer la promoción de la salud y la prevención de enfermedades (Ministerio de Salud Pública, 2013).

Los factores económico, cultural, psicológico y fisiológico pueden alterar el estado nutricional de las personas de edad avanzada. En la tercera edad se manifiestan cambios físicos degenerativos cuya principal característica es la limitación en la capacidad de adaptación a las variaciones biológicas, psicológicas, sociales y una disminución de la capacidad de reserva de todos los órganos y sistemas, resultando común observar en la población de ancianos algún grado de desnutrición que los lleva a acelerar el desarrollo de patologías crónicas no transmisibles que pudieron haber sido evitadas con hábitos nutricionales adecuados y cuidados guiados a mejorar la calidad de vida, mejorando por lo tanto la salud mental y evitando un mal estado nutricional (Freire, 2009).

La Encuesta de Salud y Nutrición demuestra que la salud nutricional del adulto mayor no es la mejor y la alimentación no es adecuada, suficiente y equilibrada. Es importante remarcar la importancia que hay en las normas correctas de higiene y manipulación de los alimentos, en las personas encargadas de la alimentación de los

adultos mayores garantiza alimentos de calidad y con la seguridad que no repercutirá en su estado de salud (MSP, 2013).

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), aproximadamente el 65 % de los adultos mayores a 60 años sufren de un mal estado nutricional; lo afirma en el año 2011 el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), que contabilizó 1'229.089 adultos mayores de 60 años en el país, la mayoría residentes de la sierra. En las estadísticas se constató que a pesar de que un 81% de los adultos mayores dicen estar satisfechos con su vida el 29% menciona sentirse desamparado, 38% siente a veces que su vida está vacía y el 46% piensa que algo malo le puede suceder. Afirma Centurión L. (2010), que además de los factores genéticos, psicológicos y endócrinos, entre otros, el inadecuado estado nutricional se debe también por factores dietéticos, por lo que la nutrición juega un papel importante en la salud. La deficiencia de vitaminas y minerales relacionados con la dieta son una causa para el inadecuado estado nutricional, indica Campagne (2012).

La carencia de un diagnóstico nutricional de esta población contribuirá a organizar y mejorar eficientemente un servicio de alimentación a su vez a tomar decisiones para mejorar su estado nutricional, como resultado permitirán detectar los sujetos de riesgo y proveer la necesidad de recursos, tanto materiales como humanos, para una adecuada organización de esta investigación el cual permitirá desarrollar actividades que colaboren a un adecuado análisis, diagnóstico, organización, planificación y ejecución de este plan de capacitación tomando en cuenta que dentro de esta población encontramos 25 adultos mayores comprendidas entre los 60 y 100 años de edad.

Existe un grupo que aún bajo los cuidados que reciben en el centro no mejoran su estado nutricional, ya que presentan un peso inadecuado para la edad, ya que en sus hogares la alimentación es ineficiente o no consumen la totalidad de los alimentos que se les ofrece, lo que da origen a nuevas patologías generadas por este desorden alimenticio o al empeoramiento de las ya existentes.

### **1.2.2. Formulación del problema**

¿Cuál es el estado nutricional y los factores de riesgo cardiovascular del adulto mayor de la casa hogar “Mi Querido Viejo”?

### **1.3. Justificación**

El estado nutricional es un factor directamente relacionado con la calidad de vida en este momento biológico. En la ancianidad es frecuente una disminución en el consumo de alimentos; en consecuencia, no se alcanzan a cubrir las cantidades mínimas recomendadas de nutrientes. Varios factores contribuyen a este aporte limitado: el aislamiento social, que reduce el interés en la alimentación, la invalidez física, que restringe las posibilidades de acceso a una variedad de alimentos; la falta de conocimiento acerca de la necesidad de recibir una alimentación equilibrada; la alteración de las funciones mentales y la falta de recursos económicos, que condiciona a una restricción de cantidad y variedad de alimentos disponibles.

En la segunda asamblea Mundial del envejecimiento organizada en Madrid por la OMS (Organización Mundial de la Salud) en el 2012, se tomó el acuerdo de promover, entre otras iniciativas el mejoramiento de la salud y bienestar de la población mayor, surgiendo así el concepto de envejecimiento activo: “el proceso por el cual se optimizan las oportunidades de bienestar físico, social y mental de las personas a lo largo de su vida, con el objeto de amplificar la esperanza de vida saludable, la productividad y la calidad de vida en la vejez”.

El objetivo del presente estudio es evaluar el estado nutricional del adulto mayor y elaborar una guía de educación alimentaria para mejorar el estado nutricional y el servicio de alimentación en la Casa Hogar Mi Querido Viejo. Mediante la investigación de este tema se podrá aplicar recomendaciones adecuadas para la prevención de enfermedades relacionados con alimentos en el estado nutricional de los adultos mayores además de la generación de nuevos y valiosos conocimientos de interés relacionados con la seguridad alimentaria, considerando que el grupo seleccionado es una población de riesgo sobre todo desde el punto de vista

alimentario por todas las condiciones que este implica, ya que muchas veces su alimentación depende de personas que están cuidando de ellos y que en muchas ocasiones son personas de la misma familia o por el contrario viven solos y se ven obligados a alimentarse literalmente como puedan, siendo determinante también el factor económico que condiciona el tipo de alimentos o lugares de abastecimiento que seleccionen para su alimentación, situaciones que impactan directamente en el estado de salud y nutricional del anciano, convirtiéndose en factores que agravan la condición propia del adulto mayor.

La Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria de la Universidad Técnica del Norte cuenta con el recurso técnico capacitado, equipos y materiales, para llevar a cabo esta investigación.



## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar el estado nutricional y los factores de riesgo cardiovascular del adulto mayor de la casa hogar “Mi Querido Viejo”, periodo 2017.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Evaluar el estado nutricional del adulto mayor mediante indicadores antropométricos.
- Identificar factores de riesgo cardiovascular del adulto mayor a través de la medición del perímetro de la cintura y aplicación de técnicas de medición antropométrica.
- Determinar la ingesta calórica nutricional de los adultos mayores de la Casa Hogar Mi Querido Viejo.
- Elaborar una guía alimentaria para mejorar el estado nutricional y el servicio de alimentación acorde a las necesidades del adulto mayor.

### **1.5. Preguntas de Investigación**

- ¿Cuál es el estado nutricional de los adultos mayores de la casa hogar “Mi Querido Viejo”?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo cardiovascular de los adultos mayores?
- ¿Cuál es la ingesta nutricional promedio de los adultos mayores de la casa hogar?

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Aspectos sociodemográficos en el adulto mayor

El siglo XXI parece destinado a ser un siglo de poblaciones con tendencia a envejecer y de sociedades en cuya estructura se consolidará la abundante presencia de personas mayores. La mayoría de científicos sociales coinciden en señalar como uno de los fenómenos más interesantes de la actualidad, al progresivo y generalizado envejecimiento de la población en los países desarrollados.

Esta transición es consecuencia del descenso de la mortalidad y de la tasa de natalidad, producto de los avances de la atención a la salud. Visto de esa manera se considera un logro de las sociedades desarrolladas, que requieren programar acciones políticas, económicas y sociales considerando la proporción en aumento de este grupo poblacional.

Las acciones de prevención para una vejez saludable buscan el mantenimiento de la independencia, así como la prevención y la demora de discapacidades mejorando así la calidad de vida en esta etapa.

Los ancianos constituyen el grupo más grande de personas beneficiarias de la asistencia social en el mundo entero. En los países desarrollados y en muchos en desarrollo, el número de ancianos institucionalizados se encuentra en constante crecimiento, y aun cuando son todavía minoría dentro de la población sus necesidades de atención son grandes. La gran mayoría de los adultos mayores son funcionales e independientes; sin embargo, los ancianos dependientes, a pesar de ser minoría, absorben una porción significativa de los gastos en salud y requieren frecuentemente de cuidados prolongados administrados por personal experimentado. Ellos tienen alto riesgo de institucionalización en asilos de estancia prolongada, donde las condiciones óptimas son difícilmente alcanzadas y por tanto su evolución suele ser desfavorable (LÓPEZ, 2009).

## **2.2. Estado nutricional**

El estado nutricional de los ancianos está determinado por los requerimientos y la ingesta de alimentos; ellos a su vez son influenciados por otros factores, como la actividad física, los estilos de vida, la existencia de redes sociales y familiares, la actividad mental y psicológica, el estado de salud o enfermedad y restricciones socioeconómicas.

La nutrición en este grupo de edad tiene un alto riesgo de alterarse por los cambios en la fisiología del aparato digestivo, que pueden acelerarse por las condiciones y estilos de vida. Algunos de estos cambios son: la reducción del gusto y del olfato, disminución de la secreción salival originando dificultades para la lubricación, masticación, apetencia e ingestión, el deterioro de la dentición por ausencia de piezas y pérdida del esmalte ocasiona una alteración de la función masticadora y deglutora.

La falta de apetito en esta etapa de la vida puede aparecer por la fisiología propia de la edad, como producto de la depresión, por un exceso de Leptina (que produce saciedad), exceso de citocinas, deficiencia de algunos neurotransmisores lo cual disminuye el consumo de nutrientes en el adulto mayor.

La nutrición es un importante factor que contribuye a la salud y habilidad funcional, se ha demostrado que los déficits de micronutrientes pueden tener relación con la pérdida de las funciones cognitivas, así como la reducción de la capacidad para afrontar el estrés en el adulto mayor.

La investigación ha demostrado que la mejor manera de retardar y aun revertir los efectos del envejecimiento y las enfermedades degenerativas asociadas a la edad, es a través de ejercicio físico y de una dieta nutritiva y balanceada.

### **2.2.1. Evaluación del estado nutricional**

La evaluación clínica del estado nutricional, pretende mediante técnicas simples, obtener una aproximación de la composición corporal de un individuo. Importante información adicional se puede obtener conociendo la dieta habitual, los cambios en la ingesta, los cambios en el peso, así como la capacidad funcional del individuo.

De esta forma una evaluación del estado nutricional completa debe incluir antropometría y la evaluación de los patrones alimentarios, de la ingesta de fuentes de energía y nutrientes, de algunos parámetros bioquímicos y de indicadores de independencia funcional y actividad física.

### **2.2.2. Algunos indicadores del estado nutricional**

La utilización de otros indicadores del estado nutricional es útil para aproximarse aún más a la situación nutricional del adulto mayor y definir la necesidad de referencia a un equipo interdisciplinario para una evaluación completa.

### **2.2.3. Métodos antropométricos para evaluar el estado nutricional**

El mayor atractivo de la antropometría es su simplicidad, su uso generalizado y la existencia de datos que se toman en forma rutinaria. Sin embargo, las mediciones aisladas son de valor limitado. Aunque estas medidas se obtienen con relativa facilidad, son difíciles de evaluar en los adultos mayores, considerando que la definición de los estándares adecuados es aún materia de debate.

La antropometría tampoco permite una estimación adecuada de la composición corporal, debido a la redistribución del tejido adiposo, desde el tejido celular subcutáneo hacia el área visceral, lo que ocurre con la edad. También existen dificultades para la estimación de la talla, dada las alteraciones en la columna vertebral que frecuentemente se observan en esta etapa. Aun así, las medidas antropométricas son esenciales como información descriptiva básica y por su sencillez. Las mediciones antropométricas más comúnmente usadas en el adulto

mayor son: peso; talla; pliegues tricípital, subescapular y suprailíaco; circunferencias de brazo, cintura, cadera y pantorrilla; diámetro de la muñeca. Habitualmente se utilizan combinaciones de estas variables pues resultan útiles para obtener un cuadro general del estado nutricional de los adultos mayores.

#### **2.2.3.1. Peso y talla**

El peso y la talla son las mediciones más comúnmente utilizadas. Solas o combinadas, son buenos indicadores del estado nutricional global.

**Talla:** La reducción en la estatura es una de las alteraciones más obvias en los adultos mayores; por lo general, se manifiesta a partir de los 50 años de edad y es progresiva de los 30 a los 70 años. En los hombres el promedio de pérdida es de 3 cm. y en mujeres de 5 cm; al llegar a los 80 años, en el hombre puede ser hasta 5 cm. y en las mujeres de 8 cm.

Es probable que la pérdida de la altura de los discos intervertebrales y de la elasticidad, colapsos osteoporóticos de los cuerpos vertebrales y posiciones anormales de la columna y, concretamente la cifosis dorsal, que aumenta con la edad, sea factor que contribuye a la reducción en la talla.

**Peso:** También se ve afectado con el envejecimiento; en general, disminuye después de los 65 o 70 años de edad. Muy importante conocer los cambios en el peso corporal para evaluar un posible riesgo de desnutrición u obesidad lo cual implica alteraciones del estado de nutrición y salud.

#### **2.2.3.2. Índice de masa corporal (IMC)**

Una de las combinaciones de variables antropométricas más utilizadas es el índice de Quetelet (peso en kg / talla<sup>2</sup> en m<sup>2</sup>) o índice de masa corporal (IMC). Se usa con frecuencia en estudios nutricionales y epidemiológicos como indicador de composición corporal o para evaluar tendencias en estado nutricional.

El índice de masa corporal ajustado a la edad es sin duda el mejor indicador del estado nutricional del adulto mayor.

Tabla 1. Índice de masa corporal para el adulto mayor

<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>IMC</b>
<b>Delgadez</b>	< 23,0
<b>Normal</b>	23,0 – 27,9
<b>Sobrepeso</b>	28,0 – 31,9
<b>Obesidad</b>	≥32,0

Fuente: OMS, 2010

Se ha observado que el índice de masa corporal menor a 22 Kg/m<sup>2</sup> se asocia a mayor mortalidad.

La malnutrición provoca una reducción de la masa y fuerza muscular lo que conlleva a una fatiga que ocasiona inactividad, riesgo de caídas, dependencia, sarcopenia y en algunos casos inmovilidad. De esta manera, la adición de proteínas en la dieta puede ayudar a conservar y en algunos casos aumentar la masa muscular.

### **Bajo Peso**

Según el estudio Determinantes del riesgo de desnutrición en los adultos mayores de la comunidad: análisis secundario del estudio Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) realizado en 2007, la desnutrición como estado patológico caracterizado por la falta de aportes adecuados de energía y nutrientes acordes con las necesidades biológicas- afecta a la salud en general de las personas, especialmente de los adultos mayores por su mayor vulnerabilidad. La investigación estudió a 821 adultos mayores, de los cuales más de un 30% presentaba riesgo de desnutrición.

Los adultos mayores son el grupo de mayor riesgo de desnutrición, tanto en la casa como durante una hospitalización. Esto es resultado de diversos cambios que suceden a medida que se va envejeciendo: disminución de los sentidos del gusto y el

olfato, disminución de la cantidad de saliva, dentadura deficiente y problemas digestivos.

Estas alteraciones son parte del proceso natural ya que el cuerpo se deteriora a medida que va creciendo. A esta lista debe sumarse la falta de apetito del anciano, la cual no solo se explica por los cambios en el cuerpo, ya que también participan factores sociales tales como la pobreza, el abandono social, la falta de educación, la depresión y la demencia.

Ciertos de los factores que intervienen en la desnutrición de los mismos es el hecho que muchos estudios han demostrado que los adultos mayores consumen menos comida cuando lo hacen a solas, de tal forma que algo tan sencillo como acompañarles y ayudarles a comer representa un pilar fundamental para evitar que pierdan peso.

Otros factores que explican la desnutrición de los ancianos son los múltiples medicamentos que toman, muchas veces sin indicación del médico o debido a que acostumbran pasar muchas consultas abusando de los medicamentos que se les indica.

Por otra parte, la desnutrición también es causada por los médicos, nutricionistas o familiares que les dan dietas muy estrictas cuando están comiendo con dificultad.

Toda persona que pierde de forma involuntaria 10% o más de su peso está en alto riesgo debido a desnutrición. Esto es válido incluso para una persona que está en sobrepeso u obesidad y pierde peso debido a una enfermedad.

En los adultos mayores la pérdida importante de peso aumenta el riesgo de caídas y fracturas de cadera debido a que la desnutrición ocasiona menor cantidad de músculo en la cintura y por lo tanto menor fuerza para caminar y poder valerse por sí mismos.

Además, si ingresan desnutridos al hospital tendrán más infecciones, complicaciones posteriores a cirugías y mayor mortalidad.



## **Normo peso**

En términos generales se puede afirmar que las personas mayores que no tienen ninguna enfermedad y mantienen una vida activa, a pesar de los cambios fisiológicos asociados a la edad, son los que mantienen un correcto estado nutricional y un peso adecuado a su edad y a sus necesidades.

## **Sobrepeso**

Es el aumento del peso corporal por encima de un patrón dado en relación con la talla, sin embargo, un exceso de peso, no siempre indica un exceso de grasa, ya que puede ser resultado de exceso de masa ósea, músculo o fluidos.

## **Obesidad**

Según Rafael Velasco representante de la ONU 2011, dice que la obesidad es enfermedad en la cual, las reservas naturales de energía, almacenadas en el tejido graso de los humanos, se incrementa hasta un punto en que hay aumento de la mortalidad. Es un factor de riesgo para enfermedades crónicas como: enfermedades cardíacas, diabetes, hipertensión arterial y algunas formas de cáncer.

Tiene origen multifactorial: genético, ambiental y psicológico Es la acumulación excesiva de grasa en el cuerpo o hipertrofia general del tejido adiposo. La obesidad no distingue color de piel, edad, nivel socioeconómico, sexo o situación geográfica. Antes se consideraba a la persona con sobrepeso como una persona que gozaba de buena salud, sin embargo, ahora se sabe que la obesidad tiene múltiples consecuencias negativas en salud.

La obesidad es factor causal de otras enfermedades: padecimientos cardiovasculares, dermatológicos, gastrointestinales, diabéticos y osteoarticulares.

### **2.2.3.3. Circunferencia de la cintura**

Durante el envejecimiento la masa corporal grasa aumenta y se redistribuye, hay más grasa en la parte central en comparación con las de las extremidades.

Este indicador más que diagnosticar desnutrición, estima la grasa central (obesidad central) y evalúa el riesgo de padecimientos, como hipertensión, intolerancia a la glucosa, enfermedades cardiovasculares, y de mortalidad en adultos mayores. Se considera que el contorno de cintura y cadera o la cintura sola son mediciones de obesidad central, los cuales parecen ser mejores estimadores que el índice de masa corporal o el porcentaje de grasa corporal para detectar el riesgo de enfermedades cardiovasculares, hipertensión y mortalidad (OMS/OPS, 2011).

Valores de más de 88 cm en la mujer y 102 cm en el hombre, están asociados con un riesgo sustancialmente aumentado de complicaciones metabólicas (Cameron, 2014).

Su valor predice el riesgo de obesidad.

FEMENINO:

< 80 cm Normal

≥ 80 cm Obesidad Abdominal

MASCULINO

< 90 cm Normal

≥ 90 cm Obesidad Abdominal

**Fuente:** IDF (Federación Internacional de Diabetes, 2005)

### **2.2.3.4. Factores de riesgo cardiovascular**

Un factor de riesgo cardiovascular (FRCV) es una característica biológica o un hábito o estilo de vida que aumenta la probabilidad de padecer, desarrollar o de morir

a causa de una enfermedad cardiovascular (ECV) en aquellos individuos que lo presentan. Precisamente, al tratarse de una probabilidad, la ausencia de los factores de riesgo no excluye la posibilidad de desarrollar una enfermedad cardiovascular en el futuro, y la presencia de ellos tampoco implica necesariamente su aparición.

Algunos factores de riesgo pueden cambiarse, tratarse o modificarse y otros no. Pero el control del mayor número posible de factores de riesgo, mediante cambios en el estilo de vida y/o medicamentos, puede reducir el riesgo cardiovascular de enfermedades

Los factores de riesgo que afectan el desarrollo de la enfermedad cardiovascular se pueden clasificar de múltiples maneras, una de ellas es la que los agrupa en diferentes categorías según sean modificables y no modificables. (Texas Heart Institute, 2016)

### **Factores de riesgo cardiovascular no modificables**

**Edad:** A medida que una persona va envejeciendo, su corazón también lo hará. Por este motivo, las personas de edad avanzada son las principales víctimas de la mayor parte de las cardiopatías. A partir de 45 años en los hombres y a partir de los 55 años en las mujeres aumenta el riesgo cardiovascular.

**Sexo:** Los hombres tienen más riesgo de tener una patología cardiovascular que las mujeres. Los expertos atribuyen esto a que las hormonas femeninas ejercen un efecto protector. De hecho, con la menopausia se produce un aumento del índice de las enfermedades de corazón en la mujer.

**Historia familiar de enfermedad cardiovascular prematura:** En los últimos años los especialistas han observado que existe cierta concentración de patologías cardiovasculares en algunas familias, por lo que se considera que podría existir un indicio de causa genética. En familiar de primer grado (padres, hermanos o hijos): antes de los 55 años en varones, o antes de los 65 años en mujeres.

**Factores de riesgo cardiovascular modificables** (los que intervienen en forma directa en los procesos de desarrollo de la enfermedad cardiovascular)

### **Presión arterial alta (Hipertensión Arterial)**

Sistólica, diastólica, lábil, definitiva o fija, porque al no ser controladas, triplican la probabilidad de accidente cerebrovascular e insuficiencia cardiaca con menor incidencia de enfermedad coronaria y arterial periférica, independientemente de la edad y sexo. Las personas hipertensivas que además son obesas, fuman o tienen niveles elevados de colesterol en sangre, tienen un riesgo mucho mayor de sufrir una enfermedad del corazón o un accidente cerebrovascular. La presión arterial puede variar según el grado de actividad física y la edad, pero los valores normales del adulto sano en reposo deben estar en 120/80.

### **Colesterol**

Es uno de los factores de riesgo más importantes ya que, si sus niveles se elevan pueden producir hipercolesterolemia. De hecho, las personas con niveles de colesterol en sangre de 240 mg/dl tienen el doble de riesgo de sufrir un infarto que las que tienen cifras de 200.

Otro motivo importante es que cuando las células son incapaces de absorber todo el colesterol, éste se puede adherir a las paredes de las arterias facilitando el estrechamiento y la formación del aterosclerosis.

### **Diabetes**

Las personas que tienen diabetes tienen mayor riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular, por lo que la prevención de esta patología es clave.

Los motivos son que la glucosa puede elevarse en la sangre, deteriorar los vasos sanguíneos y acelerar la aterosclerosis. Además, la diabetes también aumenta el riesgo de desarrollar otras enfermedades como las enfermedades cerebrovasculares.

## **Obesidad y sobrepeso**

El exceso de peso puede elevar el colesterol y causar presión arterial alta y diabetes. En la mayoría de estudios tiene relación con la aterosclerosis, pero como factor de riesgo independiente es discutible porque frecuentemente está ligada a otros factores como: dislipidemias, vida sedentaria, hipertensión, diabetes y otros trastornos endocrinos.

Todas estas situaciones son factores de riesgo importantes de las enfermedades del corazón.

## **Actividad física**

La actividad física como medida de prevención de la enfermedad coronaria está muy difundida, pero es algo difícil de evaluar por los diferentes niveles de ejercicio, la frecuencia con que se practica y la concurrencia de otros factores de riesgo: edad, sexo, antecedentes familiares, status social, etc. En lo que coinciden todos los estudios es que el ejercicio físico moderado disminuye significativamente el riesgo de infarto cardiaco. Sin embargo, por el ejercicio podría ayudar al control de otros factores de riesgo. 2.2.4. Características dietéticas

El grupo de adultos mayores es vulnerable a comprometer la ingestión de nutrientes por el envejecimiento, ya que las necesidades de energía disminuyen, lo que provoca que el anciano consuma una menor cantidad de alimentos (energía y micronutrientes).

La evaluación de la dieta es importante para analizar las asociaciones entre la ingestión de energía, el equilibrio energético y la incidencia de las enfermedades, al igual que la estimación de los requerimientos de energía en la población. (Texas Heart Institute, 2016)

#### **2.2.4.1. Recomendaciones nutricionales**

Las recomendaciones nutricionales para las personas mayores de 60 años han sido consideradas las mismas que las de los adultos más jóvenes durante mucho tiempo, pero los cambios producidos por el envejecimiento deben tenerse en cuenta, así como las enfermedades y los tratamientos farmacológicos modifican la necesidad o la eficiencia de la utilización de algunos nutrientes.

La forma fisiológica de nutrirnos es mediante los alimentos, siguiendo una alimentación suficiente, variada y equilibrada, en la que estén presentes todos los grupos de alimentos y procurando que el contenido energético no sea inferior a 1.700- 1.800kcal/día; en general, se pueden cubrir las necesidades nutricionales.

A menudo, la alimentación de las personas mayores no es suficiente, variada ni equilibrada, ya sea por hábitos alimentario sin adecuados, depresión, anorexia, falta de recursos económicos, discapacidades físicas o mentales, lo que tiene como consecuencia un estado nutricional deficiente.

El proceso del envejecimiento comporta múltiples cambios físicos que junto con los cambios económicos y sociales deben ser considerados para adecuar las propuestas alimentarias a las diversas y complejas situaciones individuales.

#### **2.2.4.2. Necesidades de macro y micro nutrientes de los individuos**

Para que la dieta sea adecuada y nutricionalmente equilibrada tienen que estar presentes en ella la energía y todos los nutrientes en cantidad y calidad adecuadas y suficientes para cubrir las necesidades del ser humano y conseguir un óptimo estado de salud. Unos nutrientes se necesitan en mayores cantidades que otros, pero todos son igualmente importantes desde el punto de vista nutricional. Según esto, el esquema general y teórico de la nutrición es muy sencillo, se trata por un lado, de conocer las necesidades de energía y nutrientes de un individuo y por otro su ingesta real (Varela, 1982). La comparación de ambos componentes puede servir de

referencia para la valoración del estado nutricional juzgado por la dieta, tanto en individuos como en grupos.

Tabla 2. Requerimientos nutricionales según la OMS

Categoría Edad (años)	Energía	Proteína	Ca	P	Fe	Zn	Vitamina C	Vitamina A: Eq. de retinol
	(1)(2) Kcal	g	mg	mg	mg	mg	mg	(3) µg
<b>Niños y niñas</b>								
0,0-0,5	650	14	200	300	7	3	50	450
0,6-1	950	20	260	250	7	5	50	450
2-3	1.250	23	700	400	7	10	55	300
4-5	1.700	30	1.000	500	9	10	55	300
6-9	2.000	36	1.000	700	9	10	55	400
<b>Hombres</b>								
10-12	2.450	43	1.300	1.200	12	15	60	1.000
13-15	2.750	54	1.300	1.200	15	15	60	1.000
16-19	3.000	56	1.300	1.200	15	15	60	1.000
20-39	3.000	54	1.000	700	10	15	60	1.000
40-49	2.850	54	1.000	700	10	15	60	1.000
50-59	2.700	54	1.000	700	10	15	60	1.000
60 y más	2.400	54	1.200	700	10	15	60	1.000
<b>Mujeres</b>								
10-12	2.300	41	1.300	1.200	18	15	60	800
13-15	2.500	45	1.300	1.200	18	15	60	800
16-19	2.300	43	1.300	1.200	18	15	60	800
20-39	2.300	41	1.000	700	18	15	60	800
40-49	2.185	41	1.000	700	18	15	60	800
50-59	2.075	41	1.200	700	10	15	60	800
60 y más	1.875	41	1.200	700	10	15	60	800

(1) Las necesidades energéticas están calculadas para una actividad moderada. Para una actividad ligera reducir en un 10% y para actividad alta aumentarlas en un 20%.

(2) No se señalan ingestas recomendadas de grasa pero se aconseja que su aporte a la energía total no sobrepase el 30-35%. El ácido linoleico debe suministrar entre 2-6% de la energía.

(3) 1 equivalente de retinol (µg) = 1 µg de retinol (vitamina A) = 6 µg de β-caroteno. 0,3 µg de vitamina A = 1 UI.  
Fuente: FAO/WHO/UNU Expert consultation report. Energy and protein requirements. Technical report series 724.

### 2.2.5. Evaluación de la ingesta de los alimentos

La alta prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, como enfermedad cardiovascular, algunos tipos de cáncer, diabetes, obesidad y osteoporosis, no sólo en los países en desarrollo sino también en los países en vías de desarrollo, pone de manifiesto la necesidad de mejorar los métodos de evaluación de ingesta dietética de los alimentos con el propósito de identificar el rol de la dieta en la etiología y prevención de estas enfermedades (Stamler, 1994).

Los métodos de evaluación dietética constituyen una herramienta fundamental en la determinación de la ingesta de alimentos de grupos poblacionales, a continuación, se presenta el que será utilizado en esta investigación:

#### **2.2.5.1. Recordatorio de 24 horas**

En el Recordatorio de 24 horas, se le pide al entrevistado que recuerde e informe todos los alimentos y bebidas consumidas en las últimas 24 horas o el día anterior. El recordatorio es usualmente realizado por entrevista personal usando un formulario para ser llenado a lápiz (INCAP, 2006).

El principal uso del Recordatorio de 24 horas es describir la ingesta dietética promedio de un grupo determinado, ya que las medias son robustas y no son afectadas por la variación intra-individual. Días múltiples de recordatorios pueden evaluar mejor la ingesta usual de un individuo y de la población, pero se requiere de procedimientos estadísticos especiales diseñados para este propósito (INCAP, 2006).

Para la interpretación de los datos a partir de una muestra representativa, se puede estimar la distribución de la ingesta usual o la prevalencia de individuos con ingestas deficientes (Ferrari, 2013). Según el manual de instrumentos para la evaluación dietética del INCAP, los puntos de corte para la interpretación del porcentaje de adecuación de nutrientes son: subalimentación <70%; alimentación insuficiente 70-89%; adecuado 90-110%; sobrealimentación >110%.

#### **Ventajas**

El Recordatorio de 24 horas es un método con muchas ventajas para ser aplicado en diversos grupos poblacionales. El entrevistador formula las preguntas y registra las respuestas, por lo que no es necesario que el entrevistado sea alfabeto (INCAP, 2006).

Debido a lo inmediato del período de recordatorio, los entrevistados generalmente están en capacidad de recordar la mayoría de la ingesta de su dieta. Adicionalmente,



los entrevistados pueden ser capacitados para captar los detalles necesarios de tal modo que los alimentos consumidos por cualquier grupo de población pueden ser investigados posteriormente por el personal codificador y ser codificados adecuadamente (INCAP, 2006).

### **Desventajas**

La mayor debilidad del Recordatorio de 24 horas es que las personas no reporten el consumo exacto de sus comidas por varias razones relacionadas con la memoria o la situación durante la entrevista. No es apropiado utilizar la información de un solo Recordatorio de 24 horas para caracterizar la dieta debido a la variación de la ingesta usual de un día a otro (INCAP, 2006).

### **Validez**

Se ha comparado la media de ingesta de nutrientes de una dieta estimada por Recordatorio de 24 horas, con la estimada por registros dietéticos en los mismos grupos de personas con resultados mixtos. La validez del Recordatorio de 24 horas ha sido estudiada comparando con ingestas registradas de manera no invasiva por observadores capacitados o por medio de marcadores biológicos. En general, las medias grupales estimadas de nutrientes obtenidas de los Recordatorios de 24 horas fueron similares a las ingestas observadas, aunque los entrevistados con menores ingestas tendieron a sobre-reportar mientras que aquellos con mayores ingestas observadas tendieron a sub-reportar sus ingestas (INCAP, 2006).

### **2.2.6. Composición nutricional de los alimentos**

Los datos de composición de alimentos constituyen la base de prácticamente todos los aspectos de la nutrición y deberían recibir más atención en agricultura para que el suministro de alimentos fuese más nutritivo (FAO, 2016).

La Organización Mundial de Alimentos por sus siglas en inglés (FAO) coordina la Red Internacional de Sistemas de Datos de Alimentos (INFOODS), una red mundial

de expertos de composición de alimentos con el objetivo de mejorar la calidad, la disponibilidad, la fiabilidad y el uso de los datos de composición de alimentos.

El contenido de nutrientes en los alimentos puede variar considerablemente debido a factores ambientales, genéticos y relativos a la elaboración, como el suelo, el clima, los recursos genéticos (variedades, cultivares y razas), las condiciones de almacenamiento, la elaboración y el enriquecimiento. También puede variar por la biodiversidad de los alimentos, que influye mucho en la composición de los mismos (la concentración de ciertos nutrientes puede llegar a ser mil veces mayor en una variedad de un mismo alimento que en otra). Esto significa que el contenido de nutrientes de los alimentos puede variar tanto entre alimentos como entre variedades del mismo alimento (FAO, 2016). Por consiguiente, en Ecuador es recomendable utilizar la Tabla de Composición de Alimentos Ecuatorianos, debido a que cada país maneja datos diferentes por la variabilidad de la calidad de los alimentos según el lugar.

### **2.2.7. Actividad física**

Actividad física y ejercicio son términos que con frecuencia son confundidos entre sí y en ocasiones se usan de manera indistinta. La actividad física es definida como cualquier movimiento corporal producido por los músculos que dan como resultado un determinado gasto de energía (Caspersen, Powel & Christensen, 1985).

En la vida diaria la actividad física puede ser clasificada en actividades ocupacionales, acondicionamiento, deportes del hogar o de otro tipo. Ejercicio es un subconjunto de la actividad que es planeado, estructurado y repetitivo y tiene como objetivo final o intermedio el mejoramiento o mantenimiento de la condición física (Esquivel, 2014).

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Diseño y Tipo de Estudio**

La investigación es cuali-cuantitativo de tipo descriptivo porque se identificó el estado nutricional de los adultos mayores y los factores de riesgo, y de corte transversal porque se hizo el levantamiento de la información en un tiempo definido.

#### **3.2. Lugar de estudio**

La investigación se desarrolló en la casa hogar “Mi querido viejo” de Conocoto, ciudad de Quito, provincia de Pichincha.

#### **3.3. Población y muestra**

En la Casa hogar “Mi Querido Viejo” residen adultos mayores, en forma cuasi permanente un número de integrantes es ligeramente fluctuante y reducido, por lo cual, se decidió trabajar con toda la población presente en las 2 semanas de aplicación de la encuesta, misma que fue de 25 casos, por lo que no se extrajo muestra y se trabajó en la totalidad de la población.

#### **3.4. Variables de estudio**

##### **Características Sociodemográficas**

- Sexo
- Edad
- Etnia
- Nivel de instrucción
- Ocupación anterior

##### **Estado de salud**

- Antecedentes patológicos personales

### Estado nutricional

- Índice de masa corporal
- Riesgo cardiovascular según la circunferencia de la cintura

### Características Dietéticas

- Recordatorio de 24 horas

### 3.5. Operacionalización de Variables

VARIABLES	INDICADOR	ESCALA
<b>Características Sociodemográficas</b>	Sexo	Femenino Masculino
	Edad	> 65 años Adulto mayor
	Etnia	Mestizo Afro ecuatoriano Indígena
	Nivel de instrucción	Analfabeto Primaria completa Primaria incompleta Secundaria completa Secundaria incompleta Superior
	Ocupación anterior	Ocupación del adulto mayor cuando estaba laboralmente activo
<b>Estado de Salud</b>	Antecedentes patológicos personales	Diabetes Presión arterial Dislipidemias Cáncer Tuberculosis Enfermedades cardiovasculares VIH/ SIDA
<b>Estado Nutricional</b>	Índice de masa corporal	< 23,0 Delgadez 23,0 - 27,9 Normal 28,0 - 31,9 Sobrepeso ≥ 32,0 Obesidad

	Riesgo cardiovascular según la circunferencia de la cintura	Femenino < 80 cm Normal ≥ 80 cm Ob. abdominal Masculino < 90 cm Normal ≥ 90 cm Ob. abdominal
<b>Características dietéticas</b>	Recordatorio de 24 horas: Porcentaje de adecuación de macro y micronutrientes.	< 70% Subalimentación 70% - 89% Riesgo alimentario 90% - 110% Dieta adecuada > 110% Sobrealimentación

### **3.6. Recursos**

#### **3.6.1. Talento Humano**

- Autoridades encargadas de la casa hogar “Mi querido viejo”
- Adultos mayores residentes en la casa hogar
- Autoridades de la UTN
- Director de tesis
- Autora de la investigación

#### **3.6.2. Materiales**

- Hoja de registro
- Encuestas
- Material didáctico.
- Pizarrón y tiza líquida
- Paleógrafos
- Hojas de papel
- Esferográficos
- Lápices
- Manual de Manipulación de alimentos

#### **3.6.3. Equipos**

- Grabadora de audio
- Cámara fotográfica
- Computador
- Balanza
- Tallímetro
- Cinta antropométrica
- Calculadora

### **3.7. Métodos y técnicas de recolección de datos**

Para la aplicación de la encuesta se tomó en cuenta la información de tres fuentes: El adulto mayor, trabajadores y el archivo de la casa hogar.

Las características sociodemográficas y antecedentes patológicos personales se obtuvieron del archivo y se confirmó la información con las respuestas de los adultos mayores. El consumo de los alimentos se definió según las afirmaciones del personal que prepara los alimentos y se constató con una entrevista a los adultos mayores para comprobar las cantidades consumidas.

La medición antropométrica se realizó según los protocolos establecidos por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) para evaluación de adultos mayores. La talla se calculó a través de la brazada, debido a que los individuos en su mayoría no presentaban una postura erguida, para esto se utilizó una cinta antropométrica marca Seca. Para el peso se manejó con una balanza de piso mecánica marca Seca.

### **3.8. Procesamiento y análisis de datos**

La información obtenida a través de la encuestas fue incorporada a una base de datos en el programa de Windows Microsoft Excel 2016, y procesada en el programa estadístico Epiinfo 7 para la elaboración de tablas y gráficas, lo cual permitió analizar cada una de las variables, consideradas en este estudio.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1. Análisis e interpretación de resultados

Tabla 1. Características sociodemográficas de los adultos mayores de la casa hogar “Mi Querido Viejo”, 2017.

<b>Sexo</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Femenino	18	72,00%
Masculino	7	28,00%
<b>Etnia</b>		
Mestizo	25	100,00%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,00%</b>

El 72% de las personas residentes en la casa hogar “Mi Querido Viejo” son de sexo femenino, el 28% masculino y en cuanto al grupo étnico al que pertenecen todos son mestizos.



Tabla 2. Ocupación anterior de los adultos mayores de la casa hogar “Mi Querido Viejo”, 2017.

<b>Ocupación Anterior</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Ama de casa	6	24,00%
Chofer profesional	2	8,00%
Comerciante	6	24,00%
Costurera	1	4,00%
Economista	1	4,00%
Empleado público	6	24,00%
Militar	1	4,00%
Ninguna	1	4,00%
Secretaria	1	4,00%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,00%</b>

La ocupación más relevante del grupo estudiado fue ama de casa, comerciante, empleado público con el 24% cada una, seguidas de quienes se dedicaron a la conducción profesional es decir choferes con el 8%, el resto se divide en costurera, economista, militar y secretaria con el 4% cada una, y una persona no tuvo ninguna ocupación anterior ya que es una persona con retraso mental.

Tabla 3. Nivel de instrucción de los adultos mayores de la casa hogar “Mi Querido Viejo”, 2017.

<b>Instrucción</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Analfabeto	3	12,00%
Primaria	9	36,00%
Secundaria	12	48,00%
Superior	1	4,00%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,00%</b>

Respecto al nivel de instrucción de los adultos mayores, el 48% obtuvo formación secundaria, y el 36% estudios primarios, y tan solo una persona refiere formación superior, tomando en cuenta que el acceso a la educación anteriormente era muy restringido es por eso que encontramos inclusive personas analfabetas y un mínimo acceso a estudios universitarios.

Tabla 4. Antecedentes patológicos personales de los adultos mayores en la casa hogar “Mi Querido Viejo”, 2017.

<b>A. Patológicos Personales</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Cáncer	1	4,00%
Diabetes	2	8,00%
HTA	10	40,00%
Ninguno	8	32,00%
Psiquiátrico	4	16,00%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,00%</b>

El 40% de adultos mayores refirieron hipertensión arterial, el 32% no cuenta con ningún antecedente patológico personal; lo que indica que son personas sanas y el 8% de los adultos mayores tienen diabetes, además hay que recalcar la presencia de antecedentes psiquiátricos y cáncer.

Tabla 5. Índice de masa corporal (IMC) por sexo de los adultos mayores de la casa hogar “Mi Querido Viejo”, 2017.

IMC	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Delgadez	12	66,67%	5	71,43%	17	68,00%
Normal	4	22,22%	2	28,57%	6	24,00%
Sobrepeso	2	11,11%	0	0,00%	2	8,00%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100,00%</b>	<b>7</b>	<b>100,00%</b>	<b>25</b>	<b>100,00%</b>

El 68% de los adultos mayores presenta delgadez, el 24% tiene peso normal, y un mínimo porcentaje se encuentra con sobrepeso, Más de la mitad de los pacientes de la casa hogar tienen un problema severo de desnutrición. Durante el proceso de levantamiento de información se pudo observar el rechazo a los alimentos argumentando una presentación inadecuada del plato y mal sabor de la comida, además no se evidenció interés del personal de salud por asegurar la ingesta adecuada de los alimentos.

Tabla 6. Riesgo cardiovascular asociado al perímetro de la cintura por sexo en los adultos mayores de la casa hogar “Mi Querido Viejo”, 2017.

Perímetro De Cintura	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Elevado	1	5,56%	2	28,57%	3	12,00%
Muy Elevado	15	83,33%	0	0,00%	15	60,00%
Normal	2	11,11%	5	71,43%	7	28,00%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100,00%</b>	<b>7</b>	<b>100,00%</b>	<b>25</b>	<b>100,00%</b>

El perímetro de la cintura fue medido para detectar obesidad abdominal, factor considerado indicador de riesgo cardiovascular. El 72% presentan perímetro de cintura entre muy elevado y elevado, el 28% se encuentra dentro de los criterios de normalidad. Es importante tomar en cuenta según resultados obtenidos que más de la mitad de la población presenta obesidad abdominal principalmente mujeres cuyo estado nutricional es delgadez, es decir que el riesgo cardiovascular no solo está asociado a la obesidad y sobrepeso.

Tabla 7. Perímetro de la cintura por IMC en los adultos mayores de la casa hogar “Mi Querido Viejo”, 2017.

IMC	Perímetro De Cintura						Total	
	Elevado		Muy Elevado		Normal		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Delgadez	2	66,67%	9	60,00%	6	85,71%	17	68,00%
Normal	1	33,33%	4	26,67%	1	14,29%	6	24,00%
Sobrepeso	0	0,00%	2	13,33%	0	0,00%	2	8,00%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100,00%</b>	<b>15</b>	<b>100,00%</b>	<b>7</b>	<b>100,00%</b>	<b>25</b>	<b>100,00%</b>

La relación entre el perímetro de la cintura y el IMC demostró que, de los individuos con delgadez, el 60% presenta un perímetro de cintura muy elevado, lo que significa un alto riesgo cardiovascular a pesar de no tener el peso adecuado. Por otra parte, de los individuos con peso adecuado (normal), el 26,6% tienen un riesgo cardiovascular muy elevado, el 33,3% tienen un riesgo elevado y el 14,2% no presentan un riesgo debido a que se encuentran con un perímetro de cintura dentro del rango normal.

Tabla 8. Evaluación del consumo de macronutrientes según el porcentaje de adecuación, en la casa hogar “Mi querido Viejo”, 2017.

<b>Consumo Calórico</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Normal	18	72,00%
Subalimentación	7	28,00%
<b>Carbohidratos</b>		
Normal	18	72,00%
Subalimentación	7	28,00%
<b>Grasas</b>		
Alimentación insuficiente	18	72,00%
Subalimentación	7	28,00%
<b>Proteína</b>		
Alimentación insuficiente	7	28,00%
Normal	18	72,00%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,00%</b>

De acuerdo al análisis de consumo de calorías y carbohidratos el 72% presenta cifras adecuadas y el 28% se encuentra en subalimentación, esta distribución muestra que la ingesta de alimentos para proporcionar energía de este grupo etario es adecuada; respecto a la adecuación del consumo de grasas el 72% tiene una alimentación insuficiente, y el 28% subalimentación en estos nutrientes; en el caso del consumo de proteínas se observa que el 72% de los individuos se mantiene en rangos normales. Por lo cual es recomendable establecer una guía alimentaria con parámetros que guíen al personal responsable de la preparación de alimentos respecto a porciones y porcentajes adecuados de distribución de macronutriente.

Tabla 9. Evaluación del consumo de micronutrientes según el porcentaje de adecuación, en la casa hogar “Mi Querido Viejo”, 2017.

<b>Hierro</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Alimentación insuficiente	7	28,00%
Normal	18	72,00%
<b>Calcio</b>		
Subalimentación	25	100,00%
<b>Magnesio</b>		
Alimentación insuficiente	18	72,00%
Subalimentación	7	28,00%
<b>Zinc</b>		
Alimentación insuficiente	25	100,00%
<b>Sodio</b>		
Alimentación insuficiente	25	100,00%
<b>Vitamina A</b>		
Alimentación insuficiente	18	72,00%
Subalimentación	7	28,00%
<b>Vitamina D</b>		
Subalimentación	25	100,00%
<b>Vitamina E</b>		
Alimentación insuficiente	25	100,00%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,00%</b>

Según la ingesta de micronutrientes el 72% presenta consumo adecuado de hierro, respecto al magnesio y vitamina A el 72% tiene alimentación insuficiente, es decir que los alimentos que consumen los adultos mayores no son fuente adecuada de estos últimos dos nutrientes, en cuanto al Sodio el 100% de los pacientes demuestra una alimentación insuficiente debido a que preparan los alimentos cuidando las cantidades de este micronutriente a causa de la hipertensión que se presenta en algunos casos y evitando el riesgo en otros, el caso del de Zinc y vitamina E el consumo es bajo, ya que el 100% de los adultos mayores presentan una alimentación insuficiente, respecto al consumo de vitamina D, se observa que el 100% se encuentra subalimentado en relación a este micronutriente.



Tabla 10. Perímetro de cintura relacionado con enfermedad de los adultos mayores en la casa hogar “Mi Querido Viejo”, 2017.

Enfermedad	Perímetro de Cintura						Total	
	Elevado		Muy Elevado		Normal		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Cáncer	1	33,33%	0	0,00%	0	0,00%	1	4,00%
Diabetes	0	0,00%	2	13,34%	0	0,00%	2	8,00%
HTA	0	0,00%	7	46,67%	3	42,86%	10	40,00%
Ninguno	1	33,33%	4	26,67%	3	42,86%	8	32,00%
Psiquiátrico	1	33,33%	2	13,34%	1	14,29%	4	16,00%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100,00%</b>	<b>15</b>	<b>100,00%</b>	<b>7</b>	<b>100,00%</b>	<b>25</b>	<b>100,00%</b>

El perímetro de la cintura determina existencia de riesgo cardiovascular, y según la Tabla 12, se puede evidenciar que los adultos mayores con elevado y muy elevado riesgo cardiovascular padecen de alguna enfermedad crónica, en su mayoría hipertensión y diabetes (46,67% y 13,34% respectivamente). Por otra parte, de aquellos individuos con un perímetro de cintura normal (saludable), el 42,86% no presenta enfermedad alguna, y el 57,15% presentan patologías como hipertensión y problemas psiquiátricos. La edad avanzada de los individuos investigados influye en la prevalencia de enfermedades crónicas.

Tabla 11. IMC asociado a la enfermedad de los adultos mayores en la casa hogar “Mi Querido Viejo”, 2017.

Enfermedad	IMC						Total	
	Delgadez		Normal		Sobrepeso		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Cáncer	1	5,88%	0	0,00%	0	0,00%	1	4,00%
Diabetes	1	11,76%	1	16,67%	0	0,00%	2	8,00%
HTA	7	41,18%	2	33,33%	1	50,00%	10	40,00%
Ninguno	5	29,41%	3	50,00%	0	0,00%	8	32,00%
Psiquiátrico	3	17,64%	0	0,00%	1	50,00%	4	16,00%
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100,00%</b>	<b>6</b>	<b>100,00%</b>	<b>2</b>	<b>100,00%</b>	<b>25</b>	<b>100,00%</b>

Al relacionar el Índice de Masa Corporal con la presencia de la enfermedad, se pudo observar que los adultos mayores con sobrepeso presentaban en un 50% problemas psiquiátricos y el otro 50% hipertensión. Los que presentaron delgadez padecen hipertensión en un 41,18%, problemas psiquiátricos en un 17,64%, diabetes en un 11,76% y cáncer el 5,88%. Mientras que de los individuos con un IMC normal, el 50% no presenta ninguna patología, y la otra mitad presenta diabetes e hipertensión.

Tabla 12. IMC relacionado con macronutrientes de los adultos mayores en la casa hogar “Mi Querido Viejo”, 2017.

IMC	Consumo de Macronutrientes				Total	
	Normal		Subalimentación		n	%
	n	%	n	%		
Delgadez	12	66,67%	5	71,43%	17	68,00%
Normal	4	22,22%	2	28,57%	6	24,00%
Sobrepeso	2	11,11%	0	0,00%	2	8,00%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100,00%</b>	<b>7</b>	<b>100,00%</b>	<b>25</b>	<b>100,00%</b>

El consumo promedio de macronutrientes tiene relación con el IMC debido a que los individuos en subalimentación presentan delgadez en un 71,43% y peso normal en un 28,57%. Mientras que, de los individuos que mantienen un consumo adecuado de macronutrientes, el 66,67% tienen delgadez, el 22,22% peso adecuado y el 11,11% sobrepeso.

Tabla 13. IMC relacionado con micronutrientes de los adultos mayores en la casa hogar “Mi Querido Viejo”, 2017.

IMC	Consumo de Micronutrientes				Total	
	Riesgo Alimentario		Subalimentación		n	%
	n	%	n	%		
Delgadez	12	66,67%	5	71,43%	17	68,00%
Normal	4	22,22%	2	28,57%	6	24,00%
Sobrepeso	2	11,11%	0	0,00%	2	8,00%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100,00%</b>	<b>7</b>	<b>100,00%</b>	<b>25</b>	<b>100,00%</b>

En general, el consumo de micronutrientes es bajo, y al relacionar el Índice de Masa Corporal con el consumo promedio de micronutrientes se observa un riesgo de alimentación en individuos con delgadez (66,67%), peso normal (22,22%) y sobrepeso (11,11%); y subalimentación en individuos con peso normal (28,57%) y delgadez (71,43%).

## **4.2. Respuesta a las preguntas de investigación**

### **¿Cuál es el estado nutricional de los adultos mayores de la casa hogar “Mi Querido Viejo”?**

Al evaluar el estado nutricional según el IMC de los adultos mayores, se encontró El 68% presenta delgadez, en donde el 66,67% son mujeres y el resto hombres, el 24% tiene peso normal, y un mínimo porcentaje se encuentra con sobrepeso siendo el 11% solo mujeres. En relación a estos altos índices de delgadez, la causa por la cual los adultos mayores no mantienen un peso saludable se debe a que subalimentación está presente, debido a una ingesta calórica que no cubre sus necesidades nutricionales.

### **¿Cuáles son los factores de riesgo cardiovasculares de los adultos mayores?**

Los principales factores de riesgo cardiovasculares encontrados son hipertensión arterial y diabetes, enfermedades crónicas que representan un alto riesgo nutricional en adultos de edades avanzadas.

### **¿Cuál es el consumo calórico promedio de los adultos mayores de la casa hogar?**

El consumo calórico promedio en la casa hogar es de 1967 kcal, tomando en cuenta que la necesidad calórica para este grupo de individuos está en un promedio de 2022 kcal, y se observa mayor déficit calórico-nutricional en el sexo masculino.

### **4.3. Discusión**

En el presente estudio realizado en adultos mayores de la Casa Hogar “Mi Querido Viejo”, todos son de etnia mestiza, de los cuales, el 72,0% son de sexo femenino, 28,0% masculino.

En la actualidad resulta evidente que mientras aumenta la expectativa de vida, aumentan los índices de fragilidad y la prevalencia de enfermedades crónicas. Como se puede observar en este estudio, una gran parte de los adultos mayores padecen enfermedades crónicas. El 68,0% de adultos mayores padecen una enfermedad crónica, principalmente hipertensión arterial (40,0%), diabetes (8%), y en menor proporción hay individuos con problemas psiquiátricos y cáncer.

Estudios epidemiológicos recientes justifican la correlación entre patologías y edad avanzada. Tal es el caso de un estudio de corte transversal realizado en adultos mayores en una Comunidad de Montreal-Canadá cuyos resultados revelaron que el 81,8% tenían enfermedades crónicas, las cuales van en aumento con la edad, muchos adultos mayores frágiles son hipertensos o diabéticos, o las dos cosas (Romero, 2011).

Es significativa la prevalencia de bajo peso en adultos mayores (68,0% delgadez), y también llama la atención un mínimo porcentaje de sobrepeso (8,0%), lo que demuestra que más de la mitad de los adultos mayores de la casa hogar tienen un problema severo de desnutrición. El rechazo a los alimentos es la principal causa, como también la incorrecta elaboración de los alimentos para estas edades avanzadas. Al llegar a la longevidad algunos de ellos se enfrentan al aislamiento familiar lo que genera un cambio negativo en el estado de ánimo, esto afecta a su alimentación y salud.

De acuerdo al consumo de alimentos, se demuestra un bajo consumo calórico, como también de grasas mientras que los carbohidratos y proteínas están mejor controlados. Sin embargo, El consumo de alimentos es más adecuado en mujeres debido a la existencia de una dieta general en las mismas cantidades para ambos

sexos, siendo estos adecuados para los adultos mayores femeninos e insuficientes para los masculinos.

Una investigación realizada en Chile el año 2005, los hábitos alimentarios en adultos mayores contribuyeron al proceso de fragilidad. En algunos, el consumo se ve afectado por el poco acceso a los alimentos, en otros este se afecta por su estado de ánimo (Restrepo, 2006). El ingreso de adultos mayores a una casa hogar, puede ser factor de desequilibrio emocional y una alteración en sus actividades diarias a esta

#### **4.4. Conclusiones**

El estudio del estado nutricional de los adultos mayores reportó que la mayoría posee delgadez, tomando en cuenta que los métodos de evaluación fueron aplicados de acuerdo a los puntos de corte establecidos para este grupo de estudio, y además se evidenció que un reducido número tiene sobrepeso y a la vez es inexistente la obesidad en el grupo de estudio.

La presión arterial y la diabetes mellitus fueron los dos factores de riesgo cardiovascular modificables identificados en un alto porcentaje en los adultos mayores del sitio estudiado, los cuales pueden ser controlados con una adecuada alimentación, tratamiento médico y estilos de vida saludables.

El consumo calórico promedio fue de 1967 kcal, cantidad que supera ligeramente la recomendación para el sexo femenino, sin embargo, no satisface los requerimientos en el sexo masculino. Según el requerimiento de macronutrientes el consumo calórico, carbohidratos y proteínas se encuentra dentro de lo normal, mientras que en grasas se observa una ingesta insuficiente. En cuanto a micronutrientes se obtuvo subalimentación de calcio, hierro, magnesio, vitamina A, E y D en ambos sexos.

En lo referente a la actividad física que realizan los adultos mayores, se pudo evidenciar que el 84% realiza caminata por el lapso de 20 minutos lo que corresponde a actividad física leve y se convierte en un factor protector para reducir el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares; y el 16% permanece en reposo absoluto debido a que presentan algún tipo de discapacidad.



#### **4.5. Recomendaciones**

Este estudio se realizó en individuos de etnia mestiza, que residen en una casa hogar, por lo cual se ven limitadas sus actividades según la planificación operativa de este centro de cuidado. Se recomienda realizar investigaciones en otros grupos étnicos y bajo diversas condiciones y aumentar el aporte a la guía de educación nutricional para el cuidado del adulto mayor.

Es evidente que se encontró un gran número de individuos que no tienen una enfermedad crónica, sin embargo, es importante destacar que en esta casa hogar, como posiblemente en otras, existe la presencia de adultos mayores con enfermedades que requieren de un cuidado nutricional especial, como es el caso de personas con diabetes, hipertensión arterial, cáncer, etc. Por lo cual es recomendable y necesario brindar educación nutricional a las personas encargadas de la alimentación para que realicen las derivaciones a las dietas específicas para aquellas patologías de alto riesgo.

En la evaluación dietética se evidenció que los adultos mayores en su mayoría presentan subalimentación según el análisis de micronutrientes por lo que se recomienda aumentar el consumo de alimentos nutritivos, así como el consumo de verduras y frutas que cubran las necesidades de vitaminas y minerales, y en caso de ser posible se recomienda el uso de fórmulas nutricionales para compensar la desnutrición de algunos adultos mayores.

Dentro de la guía se incluyen temas que ayudarán a la casa hogar a mantener la salud de los adultos mayores, mejorando el estilo de vida que llevan dentro de aquella residencia, dando prioridad a una correcta alimentación para sus edades y personalizándola según sus patologías, y recomendando priorizar también la actividad física.

## BIBLIOGRAFÍA

- Borgues H. 1990. Costumbres prácticas y hábitos alimentarios. Cuadernos de Nutrición, Volumen 13, Número 2. (ed.). Nutrición y alimentación humana. Ergon. Madrid, 2001: 425-47.
- Cameron, A. (2014). *EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO NUTRICIONAL del Adulto Mayor en el Primer Nivel de Atención*. Mexico D.F.: Consejo de Salubridad General.
- C. Lleras, Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia, Bogotá, D.C.: Ministerio de la Protección Social, 2010.
- Donna L. Wong, Enfermería geriátrica, Cuarta Edición, Edición Harcourt España, Editorial Diorki.
- Devine CM, Connors MM, Sobal J and Bisogni CA (2003) Sandwiching it in: spillover of work onto food family roles in low- and moderate-income urban households. *Social Science and Medicine* 56: 617-630
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2012) Estado nutricional a partir de indicadores antropométricos. ECUADOR
- Esquivel, A. (2014). *Actividad física del adulto mayor*. Nuevo León: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON.
- FAO. (2010). *Metodos de evaluacion dietetica*. Depósito de documentos de la FAO, 4.
- Farré, R. (2013). Evaluación del estado nutricional (dieta, composición corporal, bioquímica y clínica). *Manual práctico de nutrición y salud*, 10.
- García, «Estado nutricional, patrón alimentario y transición nutricional, Antioquia,» *Revista Colombiana de Antropometría*, vol. 48 (I), pp. pp. 97-124, 2012.

García Almeida, M. (2013). Una visión global y actual de los edulcorantes. Aspectos de regulación. Scielo, 5.

Gutiérrez, Y. V. (2015). Evaluación del consumo de alimentos como campo de investigación en Venezuela. Obtenido de [https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=0ahUKEwj8dn1krbVAhVGQiYKHRRCCZ0QFgg0MAM&url=http%3A%2F%2F190.169.94.12%2Ffojs%2Findex.php%2Frev\\_ti%2Farticle%2Fdownload%2F3254%2F3115&usg=AFQjCNGf5x7lzfz9EkjNHi5nK9kGBLHAQ](https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=0ahUKEwj8dn1krbVAhVGQiYKHRRCCZ0QFgg0MAM&url=http%3A%2F%2F190.169.94.12%2Ffojs%2Findex.php%2Frev_ti%2Farticle%2Fdownload%2F3254%2F3115&usg=AFQjCNGf5x7lzfz9EkjNHi5nK9kGBLHAQ)

Horacio Márquez-González, Verónica Marlene García-Sámamo. (30 de Julio de 2012). [www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx). Obtenido de [www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2012/rr122d.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2012/rr122d.pdf)

INCAP. (2006). [www.incap.int](http://www.incap.int). Obtenido de [www.incap.int/index.php/es/publicaciones/doc\\_view/77-manual-de-instrumentos-de-evaluacion-dietetica](http://www.incap.int/index.php/es/publicaciones/doc_view/77-manual-de-instrumentos-de-evaluacion-dietetica)

Lafuente Robles, N. (s.f.). Guía informativa para la diabetes. Escuela para pacientes, 35-56.

Laura Gonzalez-Torres, Alfredo Tellez-Valencia, Jose G. Sampedro, Hugo Najera. (abril de 2007). [Medigraphic.com](http://Medigraphic.com). Obtenido de [www.medigraphic.com/pdf/revsalpubnut/spn-2007/spn072g.pdf](http://www.medigraphic.com/pdf/revsalpubnut/spn-2007/spn072g.pdf)

Leonardo Ochoa, D. V. (2011,2013). El sobrepeso y la obesidad en Ecuador. Salud, 1-3.

López, A. G. (2009). *Estado nutricional en el adulto mayor institucionalizado del estado de Colima mediante la mini valoración nutricional e indicadores séricos*. Colima: Universidad De Colima Facultad De Medicina.

Ministerio de Salud Pública (2015)

- Meza, L. P. (2011). Valoración Antropométrica Aplicada en la Nutrición Clínica. Guayaquil.
- Organización Mundial de la SALUD (2012) recomendaciones mundiales de actividad física para la salud
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe, Roma: FAO, 2014.
- OMS/OPS. (2011). *Valoración nutricional del adulto mayor*. Roma: OMS.
- OMS. (2006,2011). Recomendaciones mundiales de actividad física para la salud.
- OMS. (2013). Dieta, Nutrición Y Prevención. Obtenido de [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42755/1/WHO\\_TRS\\_916\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42755/1/WHO_TRS_916_spa.pdf)
- OMS. (Septiembre de 2015). Organización Mundial de la Salud . Obtenido de [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/)
- Quisiguiña Jarrín, D. (2010). Actores que inciden en el incremento de la diabetes. Escuela superior politecnica de chimborazo, 2-50.
- Valle Flores, J. (2012). Valoración del estado nutricional y conocimiento acerca de su enfermedad en los pacientes diabéticos. Facultad de ciencias médicas, 20-78.
- Restrepo, S. (2006). Los hábitos alimentarios en el adulto mayor y su relación con los procesos protectores y deteriorantes en salud. *Rev. chil. nutr*, V33 n3.
- Rocio Sánchez García, Hortencia Reyes, Marco González. (29 de Diciembre de 2014). Scielo. Obtenido de [www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v71n6/v71n6a6.pdf](http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v71n6/v71n6a6.pdf)
- Rojas, H. S. (2014). Comparación del nivel de actividad física en los adultos mayores de una dirección regional de salud de Lima. *Rev. salud pública*, 16 (1): 53-62.

Romero, A. C. (2011). Fragilidad y enfermedades crónicas en los adultos mayores. *Med Int Mex*, 27(5):455-462.

Texas Heart Institute. (23 de Agosto de 2016). *Factores de riesgo cardiovascular*.  
Obtenido de [http://www.texasheart.org/HIC/Topics\\_Esp/HSmart/riskspan.cfm](http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/riskspan.cfm)

Serafin, L. P. (Diciembre de 2012). *FAO.org*. Obtenido de [www.fao.org/docrep/field/009/as234s/as234s.pdf](http://www.fao.org/docrep/field/009/as234s/as234s.pdf)

W. Freire, Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, Quito: Ministerio de Salud Pública, 2014.

## ANEXOS

### Consentimiento Informado

Estimado participante:

#### **Selección de los participantes**

Usted ha sido seleccionada para participar en esta investigación en la que se usó un muestreo de tipo probabilístico, basándose en el tema de la investigación, el conocimiento de la investigadora sobre la temática de estudio y gracias a la colaboración de las autoridades de la Facultad y carrera, así como la de usted.

Por lo antes expuesto usted será tomada en cuenta para formar parte de esta encuesta y valoración antropométrica, dietética y de percepción corporal, por esta razón deseamos su colaboración. La encuesta busca información sobre el estado nutricional y factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares. Los instrumentos de recolección fueron elaborados por la investigadora para la obtención del trabajo de titulación de Maestría en Nutrición Clínica.

Las encuestas serán aplicadas por la maestrante para la investigación titulada: **“EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR DEL ADULTO MAYOR EN LA CASA HOGAR “MI QUERIDO VIEJO” DE CONOCOTO, 2017”**.

**Confidencialidad:** La información que usted proporciona es completamente confidencial y no será revelada a nadie. Solo se usará con fines de investigación. Su nombre, diagnósticos, valoraciones, serán únicamente revelados a su persona, y para fines investigativos su nombre no constará, será reemplazado por un código.

**Participación voluntaria:** Su participación es voluntaria y usted tiene la libertad de retirarse de la encuesta y valoración o del completo desenvolvimiento de la investigación después de haber dado su consentimiento para participar. Si tiene dudas con respecto a la investigación o acerca de las preguntas de las encuestas, tiene el derecho de solicitar toda la información que requiera para su tranquilidad y completa convicción.

Yo, \_\_\_\_\_

Con cédula de identidad N° \_\_\_\_\_,

**Consentimiento para participar:** Declaro que he recibido una explicación satisfactoria sobre el procedimiento, su finalidad, riesgos, beneficios y alternativas de parte de la Srta. Wendy De la Cruz Estudiante de Nutrición, autora de la investigación; quedando satisfecho con la información recibida, la he comprendido, se me han respondido todas mis dudas y comprendo que mi decisión en la participación de la investigación es totalmente voluntaria.

Firma:.....

Nombre de la estudiante: .....

**Formulario de investigación (encuesta)**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE NUTRICION Y SALUD COMUNITARIA**

Tesis: Evaluación del estado nutricional y factores de riesgo cardiovascular del adulto mayor en la casa hogar “Mi querido viejo” de Conocoto, 2017.

Fecha: \_\_\_\_\_

**1. Información del adulto mayor**

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino  Femenino

Etnia: Mestizo  Afroecuatoriano  Indígena

Instrucción: Analfabeto  Primaria  Secundaria  Superior

Ocupación anterior: \_\_\_\_\_



## 2. Estado de Salud

Antecedentes Patológicos personales:

Diabetes  HTA  Dislipidemias  Cáncer   
Tuberculosis  VIH/SIDA  Enfermedades cardiovasculares

## 3. Medición Antropométrica

Peso (Kg)	Extensión Brazada	Talla (cm)	IMC	Perímetro cintura (cm)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**4. Recordatorio de 24 horas**

<b>Hora</b>	<b>Preparación</b>	<b>Alimentos</b>	<b>Med. Casera</b>	<b>gr / cc</b>
Desayuno				
Refrigerio				
Almuerzo				
Refrigerio				
Merienda				

## 5. Actividad física

Actividad	Minutos al día	Días a la semana
Permanecer acostado		
Permanecer sentado		
Caminar		