



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

TEMA:

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN ADULTOS MAYORES DE LA PARROQUIA DE SALINAS, IMBABURA, 2019.

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria.

AUTORA: Pita Rivera Gladys Sofía

DIRECTORA: Msc. Velásquez Calderón Claudia Amparo

IBARRA, 2020

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS

En calidad de directora de tesis de grado titulada "EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN ADULTOS MAYORES DE LA PARROQUIA DE SALINAS, IMBABURA, 2019". De autoría de GLADYS SOFÍA PITA RIVERA, para obtener el título de Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 29 días del mes de enero del 2020.

Lo certifico:



Msc. Velásquez Calderón Claudia Amparo

C.I. 1002656153

DIRECTORA DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

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

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
Cedula de identidad	1004841191
Apellidos y nombres	Pita Rivera Gladys Sofía
Dirección	Atuntaqui
E-mail	sofypitalu19@gmail.com
Teléfono fijo y móvil	062-535-211/0998069253
DATOS DE LA OBRA	
Título	EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN ADULTOS MAYORES DE LA PARROQUIA DE SALINAS, IMBABURA, 2019.
Autor	Pita Rivera Gladys Sofía
Fecha	29-01-2020
SOLO PARA TRABAJO DE GRADO	
Programa	Pregrado
Título por el que opta	Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria
Asesor director	Msc. Velásquez Calderón Claudia Amparo

2. CONSTANCIAS

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

Ibarra, a los 29 días del mes de enero del 2020.

LA AUTORA



.....

C.C.: 1004841191

Gladys Sofia Pita Rivera



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

Yo, GLADYS SOFÍA PITA RIVERA 1004841191, 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 autora de la obra o trabajo de grado denominado: "EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN ADULTOS MAYORES DE LA PARROQUIA DE SALINAS, IMBABURA, 2019." que ha sido desarrollado para optar por el título de: Licenciatura 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 autora me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que haga entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 29 días del mes de enero de 2020.

LA AUTORA

Msc. Velásquez Calderón Claudia Amparo

Directora de tesis

Gladys Sofia Pita Rivera

Autora

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FCS – UTN

Fecha: Ibarra, 29 de enero del 2020

Pita Rivera Gladys Sofia “EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN ADULTOS MAYORES DE LA PARROQUIA DE SALINAS, IMBABURA, 2019” /Trabajo de Grado. Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria. Universidad Técnica del Norte.

DIRECTORA: Msc. Velásquez Calderón Claudia Amparo

El principal objetivo de la presente investigación fue: Evaluar el estado nutricional y los factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en los adultos mayores de parroquia de Salinas. Entre los objetivos específicos tenemos: Determinar las características sociodemográficas de los adultos mayores de la parroquia de Salinas. Evaluar el estado nutricional de los adultos mayores de la parroquia de Salinas. Identificar los factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no trasmisibles en los adultos mayores de la parroquia de Salinas. Valorar los niveles séricos de colesterol, triglicéridos y glucosa de la población en estudio. Determinar la calidad de la dieta mediante el índice de alimentación saludable (IAS) pen los adultos mayores de la parroquia de Salinas.

Fecha: Ibarra, 29 enero del 2020



Msc. Velásquez Calderón Claudia Amparo

Directora de tesis



Gladys Sofia Pita Rivera

Autora

DEDICATORIA

En primer lugar, dedico mi tesis a Dios por darme las fuerzas y la vida para cumplir mi sueño y el de mi familia, también a mi padre Efraín Pita quien está muy orgulloso de lo que he logrado hasta el día de hoy, por su apoyo incondicional en todo momento, a mi madre Carmen Rivera por su paciencia, su amor y cariño, todo lo que hoy soy es gracias a ellos. A mi hermana Lorena Pita a quien quiero ver triunfar en la vida y que logre sus metas.

A mi novio Jhoan Cevallos, por ser un apoyo, darme fuerzas y animo de culminar mi carrera, por ser un buen ejemplo para mí, le pido a Dios que sigamos logrando nuestras metas y que a pesar de los obstáculos podamos salir adelante, siempre juntos. Te amo con todo mi corazón.

A mis profesores quienes me han brindado sus conocimientos y esa confianza de poder contar con ellos en cualquier momento, por demostrarme que todo es posible con esfuerzo y responsabilidad; a mis amigos y compañeros que nos hemos apoyado mutuamente todos estos hermosos años de carrera, los extrañare mucho.

Sofía Pita

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, doy infinitamente gracias a Dios, por haberme dado fuerza y valor para culminar esta etapa de mi vida. Agradezco también la confianza y el apoyo brindado por parte de mis padres, que sin duda alguna en el trayecto de mi vida me han demostrado su amor, corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos.

A mis maestros, por su apoyo y motivación para culminar con éxito mis estudios, de manera especial a mi tutora de tesis Mg. Claudia Velásquez por toda su colaboración brindada, durante la elaboración de este proyecto.

Y no puedo dejar atrás a los adultos mayores del grupo de apoyo “Dándonos la mano para vivir mejor” quienes me abrieron las puertas de su corazón, fueron un apoyo enorme en la elaboración de este proyecto, sin ellos nada hubiese sido posible, también al equipo médico del centro de salud Salinas, por confiar en mí, a todas gracias por permitirme realizar esta investigación en su comunidad.

A la Universidad Técnica del Norte por ser mi segundo hogar y permitirme formar como profesional, capaz de enfrentar futuros retos dentro de la sociedad.

Sofía Pita

ÍNDICE GENERAL

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS	¡Error!
Marcador no definido.	
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	iii
1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA	iii
2. CONSTANCIAS	¡Error! Marcador no definido.
SESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	¡Error! Marcador no definido.
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO	v
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTOS	viii
ÍNDICE GENERAL.....	ix
ÍNDICE DE CUADROS.....	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT	¡Error! Marcador no definido.
TEMA	xiv
CAPÍTULO I.....	15
1. Problema de la investigación	15
1.1. Planteamiento del problema.....	15
1.2. Formulación del problema.....	17
1.3. Justificación	18
1.4. Objetivos.....	19
1.5. Preguntas de Investigación	19
CAPÍTULO II	20
2. Marco teórico.....	20
2.1. Definición de Enfermedades Crónicas no Transmisibles	20

2.2.	Valoración del estado nutricional en adultos mayores	26
2.3.	Factores de riesgo no modificables.....	29
2.4.	Factores de riesgo modificables.....	31
2.5.	Envejecimiento	36
2.6.	Índice de alimentación saludable.....	43
CAPÍTULO III.....		46
3.	Metodología de la Investigación.....	46
3.1.	Diseño de la investigación	46
3.2.	Tipo de la investigación.....	46
3.3.	Localización y ubicación del estudio.....	46
3.4.	Población	46
3.5.	Métodos de recolección de información.....	51
3.6.	Análisis de datos	54
CAPITULO IV.....		55
4.	Análisis e interpretación de resultados	55
CAPÍTULO V.....		73
5.	Conclusiones y recomendaciones	73
5.1.	Conclusiones.....	73
5.2.	Recomendaciones	74
BIBLIOGRAFÍA		75
ANEXOS		81
.....		82

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Seguimiento de pacientes adultos mayores	22
Cuadro 2. Índice de masa corporal en el adulto mayor.....	28
Cuadro 3. Circunferencia abdominal según OMS	28
Cuadro 4: Principales causas de morbilidad en adultos mayores 2010	30
Cuadro 5. Ingesta diaria de nutrientes energéticos y colesterol de adultos mayores en la NHANES 2009-2010, comparada con la ingesta recomendada de nutrientes.....	41
Cuadro 6: Criterios para definir la puntuación de cada variable del índice de alimentación saludable.....	44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas.....	55
Tabla 2. Presión arterial como factores de riesgo para desarrollar ECNT.....	58
Tabla 3. Frecuencia de consumo anterior y actual de alcohol	60
Tabla 4. Frecuencia de consumo de cigarrillo	61
Tabla 5. Cantidad y frecuencia de consumo de cigarrillos	62
Tabla 6. Frecuencia de actividad física según sexo.	63
Tabla 7. Distribución de parámetros bioquímicos	66
Tabla 8. Índice de alimentación saludable según frecuencia de consumo diario.....	69
Tabla 9. Índice de alimentación saludable según frecuencia de consumo semanal.....	70
Tabla 10. Índice de alimentación saludable según frecuencia de consumo ocasional.....	70
Tabla 11. Valoración del índice de alimentación saludable de los AM de Salinas	72

RESUMEN

“Evaluación del estado nutricional y factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores de la parroquia de Salinas, Imbabura, 2019”.

Autora: Pita Rivera Gladys Sofía

Correo: sofypitalu19@gmail.com

El objetivo de la investigación fue evaluar el estado nutricional y los factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en los adultos mayores de la parroquia de Salinas. El diseño fue cuantitativo, descriptivo, corte transversal; la población fue de 100 adultos mayores que asistieron al grupo de apoyo “Dándonos la mano para vivir mejor” de los cuales la muestra se estableció en 50 adultos mayores. Se aplicó una encuesta sociodemográfica y de factores de riesgo de ECNT y sobre la calidad de dieta mediante el Índice de Alimentación Saludable; se realizó la valoración nutricional mediante antropometría y para determinar el riesgo cardiovascular se utilizó la medida de la circunferencia de la cintura tomando en cuenta los parámetros establecidos por la OMS. Se aplicó pruebas de laboratorio: perfil lipídico y glucosa en ayunas. Entre los resultados más relevantes, se destaca que la mayoría fueron del sexo femenino, afro ecuatorianos y no culminaron sus estudios primarios. Entre los principales factores de riesgo para desarrollar ECNT se identificó que, el 72,0% padecen hipercolesterolemia, el 68,0% presentaron sobrepeso y obesidad, el 66,0% necesita mejorar su alimentación y el 30,0% tiene una alimentación poco saludable baja en frutas, verduras, leche, grasas saludables y alta en dulces, el 64,0% tienen alto riesgo cardiovascular, el 62,0% de la población estudiada presentan dos ECNT en el grupo de 80 y más años de edad, el 58,0% presentan algún grado de hipertensión arterial, y el 44,0% de la muestra son sedentarios.

Palabras clave: Estado nutricional, enfermedades crónicas no transmisibles, factores de riesgo, adultos mayores.

ABSTRACT

"Evaluation of the nutritional state and risk factors of non-communicable diseases in older adults of Salinas parish, Imbabura, 2019".

Author: Pita Rivera Gladys Sofia

E-mail: sofypitalu19@gmail.com

The objective of the research was to assess the nutritional status and risk factors of NCD in older adults in Salinas parish. The research design was quantitative, descriptive, cross section; The population was composed of 100 older adults who are part of the support group "Dándonos la mano para vivir mejor" of which the sample was established in 50 older adults. A sociodemographic and risk factors survey of ECNT and diet quality was applied using the Healthy Eating Index; The nutritional assessment was carried out by anthropometry and to determine the cardiovascular risk the waist circumference was used taking into account the parameters established by the WHO, laboratory tests were applied: lipid profile and fasting glucose. Among the most relevant results, it is highlighted that the majority were female, Afro-Ecuadorian and did not complete their primary studies. Among the main risk factors for developing NCD, it was identified that, 72.0% suffer from hypercholesterolemia, 68.0% were overweight and obese, 66.0% need to improve their diet and 30.0% have a low diet healthy low in fruits, vegetables, milk, healthy fats and high in sweets, 64.0% have high cardiovascular risk, 62.0% of the studied population have 2 CNCDS in the group of 80 years of age and older, the 58.0% have some degree of arterial hypertension, and 44.0% of the sample are sedentary.

Key words: Nutritional status, chronic noncommunicable diseases, risk factors, older adults.

Victor Jodry
Dr. [Signature]



TEMA

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN ADULTOS MAYORES DE LA PARROQUIA DE SALINAS, IMBABURA, 2019.

CAPÍTULO I

1. Problema de la investigación

1.1. Planteamiento del problema

Las Enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), son las principales causas de muerte a nivel mundial y los principales problemas de salud pública en el mundo. Según estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2012, ocurrieron 38 millones de defunciones a nivel mundial; a causas de las ECNT. Entre las principales causas de mortalidad se encuentran las enfermedades cardiovasculares (17,5 millones), el cáncer (8,2 millones), las enfermedades respiratorias crónicas (4,0 millones), y la diabetes mellitus (1,5 millones). (1)

Los datos demuestran que el 75% de estas muertes ocurrieron en los países de ingresos bajos y medianos. Principalmente representadas por enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, cáncer y enfermedades respiratorias crónicas. Estas patologías se asocian a una serie de factores de riesgo que se pueden prevenir como: estilo de vida poco saludable, sedentarismo, el consumo de tabaco y alcohol. A nivel mundial se estima que 6 de cada 10 muertes se deben a las ECNT (1).

Las ECNT prevalecen de acuerdo al envejecimiento de la población, en el año 2016 ocurrieron aproximadamente 40,5 millones de muertes en todo el mundo debido a ECNT de las cuales se estima que 6 millones (58%) fueron en personas mayores de 70 años. (3)

Las ECNT siguen causando tres de cada cuatro defunciones en el continente americano: las enfermedades cardiovasculares provocan al año 1,9 millones de muertes; el cáncer 1,1 millones; la diabetes 260,000; y las enfermedades respiratorias crónicas 240,000. La carga de muertes por ECNT es preocupante; 16 millones de personas mueren al año antes de los

70 años de edad, lo cual plantea graves consecuencias para el desarrollo social y económico. (4).

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) 2016, las ECNT, representan las principales causas de muerte en el Ecuador, en primer lugar, se encuentran las defunciones por motivo de enfermedades isquémicas de corazón con un 9,65%, en segundo lugar, se encuentran las defunciones por diabetes mellitus con 7,27%, seguido por las enfermedades cerebrovasculares con un 6,35%, por último las enfermedades hipertensivas con un 5,17%. (5)

La mayoría de estas enfermedades son tratables y prevenibles o se puede reducir sus complicaciones, lo cual depende de la detección oportuna y del control de los principales factores de riesgo. Las ECNT representan un gran problema en la actualidad, afectando principalmente a la población adulta mayor; representando una mayor cifra de mortalidad y morbilidad en el Ecuador, de la misma forma los factores de riesgo han aumentado. Entre las enfermedades crónicas no transmisibles están la diabetes, la obesidad, y síndrome metabólico, representando el 47,8% de muertes en el país en el año 2011. (5)

Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), las poblaciones de adultos mayores presentan sobrepeso y obesidad con el 59%, y los adultos mayores de 60 años presentan una prevalencia de hipertensión arterial del 44,4%, convirtiéndose en un grave problema de salud pública, debido al incremento del riesgo de mortalidad. (6)

En vista de que cada año aumentan las cifras de muertes a causa de las ECNT y el envejecimiento de la población, principalmente en poblaciones de bajos recursos, es necesario realizar una investigación sobre el estado nutricional y factores de riesgo para el desarrollo de ECNT en la Parroquia de Salinas, la cual es una comunidad con población adulta mayor con problemas de salud.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es el estado nutricional y los factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores de la parroquia de Salinas?

1.3. Justificación

La población de Salinas presenta varios factores de riesgo entre ellos el sedentarismo, hábitos alimentarios poco saludables, ya que están expuestos a una baja disponibilidad de alimentos saludables como frutas y verduras y un alto consumo de bebidas azucaradas y alimentos altos en grasas saturadas, el envejecimiento de la población con mayor esperanza de vida, por lo que los adultos mayores viven con una o más ECNT; en su mayoría son afro ecuatorianos. La raza negra es un determinante para el desarrollo de hipertensión arterial, además presentan sobrepeso y obesidad.

La parroquia de Salinas es vulnerable debido su ubicación, ingresos económicos y nivel de escolaridad bajos, lo que puede influir en la accesibilidad de alimentos nutritivos y falta de conocimiento sobre una nutrición adecuada, por ende, afecta el estado nutricional de la población, principalmente en las personas de la tercera edad, ya que presentan enfermedades crónicas no transmisibles por el aumento de factores de riesgo principalmente en comunidades de bajos recursos económicos.

Por lo que es necesario la prevención y control de estas enfermedades para llegar a la vejez de una manera independiente y saludable. Razón por la cual es importante identificar los factores de riesgo para el desarrollo de las ECNT, los cuales se han incrementado cada vez más.

Es importante mencionar que no existen estudios publicados en nuestro medio que valoren e identifiquen los factores de riesgo de ECNT en este grupo etario. Por ello en la parroquia de Salinas existe la falta de conocimiento sobre las complicaciones de las ECNT, la prevalencia y los principales factores de riesgo que las causan; además permitirá en el futuro diseñar estrategias adecuadas para intervenir en la prevención y promoción de salud, que contribuirá al desarrollo de la parroquia de Salinas y la calidad de vida de sus habitantes y a largo plazo ayudaría a reducir la problemática de salud pública.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Evaluar el estado nutricional y los factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en los adultos mayores de parroquia de Salinas.

1.4.2. Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de los adultos mayores de la parroquia de Salinas.
- Evaluar el estado nutricional de los adultos mayores de la parroquia de Salinas.
- Identificar los factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles en los adultos mayores de la parroquia de Salinas.

1.5. Preguntas de Investigación

- ¿Cuáles son las características socio demográficas de los adultos mayores de Salinas?
- ¿Cuál es el estado nutricional de los adultos mayores de Salinas?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles en los adultos mayores de Salinas?

CAPÍTULO II

2. Marco teórico

2.1. Definición de Enfermedades Crónicas no Transmisibles

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) son aquellas que no se transmiten de persona a persona, sino que son enfermedades de evolución lenta y a largo plazo. Estas enfermedades por lo general están asociadas con edades más avanzadas quienes son más vulnerables a los factores de riesgo que favorecen el desarrollo de enfermedades crónicas, en particular las enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, la diabetes y el cáncer. Los principales factores de riesgo para estas ECNT incluyen consumo de tabaco y bebidas alcohólicas, hábitos alimenticios poco saludables, sobrepeso u obesidad, y sedentarismo. (7)

2.1.1. Sobrepeso u obesidad

La obesidad se define como el aumento del tejido graso cuya magnitud y distribución condicionan la salud del individuo. Así la causa fundamental del sobrepeso y de la obesidad sería un desequilibrio entre el ingreso y el gasto de calorías. El organismo está compuesto de agua, grasa, proteína, hidratos de carbono, vitaminas y minerales. Se habla de sobrepeso u obesidad cuando el organismo contiene demasiada grasa.

Según la Guía de Práctica Clínica Nacional sobre Diagnóstico y Tratamiento de la Obesidad en adultos para todos los niveles de atención, la obesidad es un problema de salud epidémico, metabólico, crónico, heterogéneo y estigmatizado. (8)

2.1.2. Diabetes mellitus

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica, se define como un conjunto de trastornos metabólicos, que se desencadena cuando el organismo pierde su capacidad de producir suficiente insulina o de utilizarla con eficacia. La insulina es una hormona que se fabrica en el páncreas y que permite que la glucosa de los alimentos pase a las células del organismo, en donde se convierte en energía para que funcionen los músculos y los tejidos. Como resultado, una persona con diabetes no utiliza la glucosa adecuadamente, de modo que ésta queda circulando en la sangre (hiperglucemia), dañando los tejidos con el paso del tiempo. (9)

Se conoce que, debido a la disminución de la tolerancia a la glucosa por el envejecimiento, existen modestos pero constantes incrementos de glucosa en sangre, valores por encima de los encontrados en personas jóvenes no diabéticos. Los cálculos predicen, que por cada 10 años a partir de los 60 años de edad la curva de tolerancia a la glucosa se incrementa hasta 5.3 mg/dl. Asimismo, la glucosa postprandial se incrementa en el orden de 1 a 5 mg/dl por década de vida a partir de los 60 años. (10)

Valores de referencia de glucosa en ayunas

Disminuido <70 mg/dl

Normal <110-125 mg/dl

Elevado > 126 mg/dl (10)

2.1.3. Hipertensión arterial

La hipertensión arterial es la enfermedad crónica más frecuente en los adultos mayores y es un importante contribuyente a su alto riesgo cardiovascular. La hipertensión sistólica aislada es la forma dominante, atribuida al endurecimiento arterial progresivo y al

incremento de la carga aterosclerótica de los vasos de conducción con la edad, así como a la hipertrofia y esclerosis de la capa muscular de las arterias y arteriolas.

Los principales factores de riesgo son sedentarismo, hábitos alimenticios poco saludables altas en grasa saturada, un alto consumo de sal, y baja en calcio; unas prevalencias relativamente altas de obesidad pueden conducir a la aparición de hipertensión arterial en adultos mayores. Si no se controla, la hipertensión es causa de accidentes cerebrovasculares, infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca, demencia, insuficiencia renal y diabetes mellitus. Hay pruebas científicas de los beneficios para la salud que reporta la reducción de la presión arterial mediante intervenciones poblacionales e individuales mediante cambios en el estilo de vida y fármacos (11).

Cuadro 1: Seguimiento de pacientes adultos mayores

Estadio	mm Hg	Acción a seguir
Optima	120/80	Evaluar anualmente en pacientes > 75 años
Normal	120-130/80-85	Evaluar anualmente en pacientes > 75 años
Normal alta	130-139/85-89	Evaluar anualmente
Grado I	140-159/90-99	Confirmar en 2 meses
Grado II	160-179/100-109	Confirmar antes de 1 mes
Grado III	>180/>110	Confirmar antes de 1 mes

Fuente: Hipertensión en adultos mayores, 2016.

2.1.4. Accidentes cerebrovasculares

Según la OMS la enfermedad cerebro vascular es el desarrollo rápido de signos clínicos de disturbios de la función cerebral o global, con síntomas que persisten 24 horas o más, o que llevan a la muerte con ninguna otra causa evidente que el origen vascular. Uno de los principales determinantes de la ocurrencia del ACV es la presión arterial, seguida en importancia por el tabaquismo, diabetes, ingesta de alcohol y perfil lipídico. El accidente

cerebrovascular representa del 10 a 12% de la mortalidad en países industrializados, siendo la 3ra causa de muerte y la 1ra causa de invalidez. El 88% de los casos ocurren en personas mayores de 65 años. Se estima que luego de los 55 años, por cada década de vida, la tasa de ACV asciende al doble tanto en hombres como en mujeres. (12)

2.1.5. Enfermedades cardiovasculares (ECV)

Los factores convencionales de riesgo de las enfermedades cardiovasculares son el consumo de tabaco, elevación de la presión arterial, el aumento de la colesterolemia y la glucemia. Muchos otros factores aumentan el riesgo de enfermedades cardiovasculares como el bajo nivel socioeconómico, la dieta malsana, la inactividad física, la obesidad, la edad, el sexo masculino, antecedentes familiares de inicio temprano de enfermedad cardíaca coronaria y la resistencia a la insulina.

Las ECV son la principal causa de muerte a nivel mundial y se refieren a todo tipo de trastornos relacionados con el corazón o los vasos sanguíneos. Entre las enfermedades incluidas dentro de este grupo están infarto agudo de miocardio, angina inestable, accidente cerebrovascular, aneurisma, aterosclerosis, enfermedades cerebrovasculares, insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad de la arteria coronaria y enfermedad vascular periférica. (13)

2.1.6. Dislipidemia

La dislipidemia es una alteración del metabolismo por un aumento de los lípidos en el torrente sanguíneo, los lípidos son moléculas que circulan en la sangre dentro de ellas encontramos el colesterol total, colesterol HDL (bueno), colesterol LDL (malo) y los triglicéridos. En el adulto mayor está demostrado que la combinación de varios factores de riesgo cardiovascular como la hipertensión arterial, diabetes mellitus, tabaquismo con niveles elevados de colesterol conlleva a un aumento notable del daño arterial, por ende,

alto riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, como la posibilidad de padecer un ataque cardíaco o cerebral. En el Ecuador las enfermedades derivadas de la dislipidemia son una de las causas de muerte en poblaciones vulnerables como de adultos mayores, el sexo también influye afectando mayormente a los hombres entre los 45-54 años y las mujeres 55-64 años. (14)

2.1.6.1. Hipercolesterolemia

El colesterol es una sustancia necesaria para la vida, sin embargo, la presencia de niveles elevado o superiores a los valores considerados como normales en sangre, se considera como uno de los mayores factores de riesgo para desarrollar ECV. La hipercolesterolemia puede deberse a diferentes causas como la dieta alta en grasas saturadas, inactividad física, consumo de tabaco. Los niveles de colesterol normales se sitúan en CT < 200 mg/dl considerando que CT entre 200 y 239 mg/dl es un nivel límite alto y por encima de 240 mg/dl es alto. Se considera hipercolesterolemia los niveles de colesterol total superiores a 200 mg/dl. (15)

Colesterol LDL (colesterol malo). Es el colesterol más perjudicial para la salud. En pacientes con muy alto riesgo cardiovascular es ser <70 mg/dl; en alto riesgo cardiovascular menor de 100 mg/dl y en moderado o bajo riesgo cardiovascular un C-LDL menor a 115 mg/dl.

Colesterol HDL (colesterol bueno). El colesterol bueno viaja en partículas denominadas HDL lipoproteínas de alta densidad cuya función es almacenar colesterol desde los tejidos y arterias para trasladarlo al hígado para su eliminación por la bilis hacia las heces. Los valores normales de colesterol HDL, mientras más alto sea mayor es la protección ante enfermedades cardiovasculares, >40 mg/dl. (16)

2.1.6.2. Hipertrigliceridemia

Actualmente, se considera a la hipertrigliceridemia como un factor de riesgo de enfermedad cardiovascular. A su vez, en distintas situaciones clínicas el aumento en los niveles plasmáticos de triglicéridos correlaciona con la presencia de lipoproteínas modificadas con potencial aterogénico elevado, como ser LDL pequeñas y densas. De este modo, el valor óptimo para los triglicéridos es menor de 150 mg/dl, límite alto entre 150-199 mg/dl, elevado entre 200-499 mg/dl y muy elevado <500 mg/dl.

2.1.7. Cáncer

El cáncer es la principal causa de muerte en los países desarrollados y la segunda en los países en desarrollo, ocasionada principalmente por el aumento de la población y el envejecimiento, puesto que la incidencia de esta enfermedad prevalece con la edad, debido al aumento de factores de riesgo para determinados tipos de cáncer. Por ejemplo, para el cáncer de pulmón el principal factor de riesgo es el consumo de cigarrillo. (17)

El cáncer es una enfermedad provocada por un grupo de células que se multiplican sin control y de manera autónoma invadiendo localmente y a distancia otros tejidos. Según datos de la OMS el cáncer ocupa la segunda causa de defunciones a nivel mundial, el setenta por ciento de las muertes ocurrieron en países de ingresos bajos o medianos. En la actualidad se conoce que existen medidas preventivas contra el cáncer tales como los hábitos alimentarios y de vida, es decir factores de riesgo modificables.

Fumar. El consumo de tabaco en todas sus formas es el principal factor de riesgo para el cáncer de pulmón, riñón, laringe, vejiga, lengua. Educar a la población sobre los daños que produce, disminuiría la incidencia de cáncer de una manera importante.

Alcohol. Se relaciona con tumores de hígado, aumenta moderadamente el riesgo de padecer cáncer de mama. Si por añadidura se fuma, el riesgo para desarrollar tumores de cavidad oral y esófago, aumenta.

Dieta. Entre los tumores relacionados con una mala alimentación están los de colon y recto, mama, próstata, útero. En este sentido, se recomienda que la dieta sea variable, suficiente en cantidad de nutrientes, rica en frutas frescas, verduras, harinas integrales. (18)

2.2. Valoración del estado nutricional en adultos mayores

La valoración del estado nutricional se realiza mediante herramientas de gran utilidad, bajo costo y fáciles de obtener, y se aplican a poblaciones de AM ambulantes, sanos y sin deformidades para el determinar el estado nutricional del paciente, de forma individual o colectiva. También nos ayudan a determinar el pronóstico de enfermedades agudas y crónicas, lo cual facilita la intervención.

Talla

Es una de las medidas antropométricas, la cual se emplea para determinar el índice de masa corporal (IMC) y el desarrollo de ecuaciones para estimar el gasto energético de un individuo. La reducción de la altura es común en adultos mayores; por lo general se manifiesta a partir de los 50 años de edad. En los varones, el promedio de pérdida de talla es de 3 cm y en mujeres de 5 cm. Se estima que en la vejez la altura disminuye entre 0,5 y 1,0 cm cada 10 años. Es probable que esta pérdida de talla se deba a 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 a la cifosis dorsal, que aumenta con la edad. Esta pérdida puede subestimar el IMC sin aumento real de adiposidad lo cual favorece un aumento en la prevalencia de sobrepeso u obesidad. (19) (20)

Peso

Es una técnica económica, sencilla, que no requiere gran entrenamiento. La evidencia sugiere que las balanzas que se utilicen para adultos mayores, sean lo suficientemente anchas para disminuir el riesgo de caídas. Es la medida más utilizada en la atención nutricional, tanto en la atención primaria, hospitalaria, ambulatoria o institucional. Ya que es útil para guiar las intervenciones nutricionales, dar pronóstico y determinar el estado nutricional de los pacientes. (20)

Índice de masa corporal (IMC)

El índice de masa corporal es un indicador que relaciona el peso con la talla, se utiliza frecuentemente para identificar el estado nutricional en los adultos, riesgo de morbilidad y su correlación con la masa grasa. Entre las ventajas de este índice se encuentran que es barato, rápido y no invasivo y la desventaja es que no distingue entre músculo y grasa. Un valor elevado de asocia a exceso de tejido adiposo, musculatura o edema. Según la Organización Mundial de la Salud, un IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso, y un IMC igual o superior a 30 determina obesidad. La obesidad y el sobrepeso es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles y el sexto factor principal de riesgo de defunción en el mundo. (19)

Sin embargo, el IMC en los adultos mayores es distinto que el de los adultos debido a los cambios en la composición corporal asociadas con el envejecimiento como aumento de la masa grasa y disminución de la masa libre de grasa, por ello se han propuesto puntos de corte específicos para este grupo etario, se considera obesidad para valores de $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$; sobrepeso entre 27 y $29,9 \text{ kg/m}^2$; normo peso entre 22 y $26,9 \text{ kg/m}^2$; peso insuficiente entre 18,5 y $21,9 \text{ kg/m}^2$ y desnutrición por valores de IMC inferiores a $18,5 \text{ kg/m}^2$. (21)

Cuadro 2. Índice de masa corporal en el adulto mayor

IMC en el adulto mayor	
Peso insuficiente	18,5-21,9 kg/m ²
Normal	22-26,9 kg/m ²
Sobrepeso	27-29,9 kg/m ²
Obesidad grado I	30-34,9 kg/m ²
Obesidad grado II	35-39,9 kg/m ²
Obesidad grado III	40-49,9 kg/m ²
Obesidad extrema	≥ 50 kg/m ²

Fuente: Organización mundial de la salud 1995

Circunferencia de la cintura

La circunferencia de la cintura es la mejor media antropométrica para medir la grasa abdominal que es un factor de riesgo cardiovascular de manera fácil y práctica. El depósito de grasa abdominal enlaza más riesgo metabólico asociado a la misma dado que la distribución abdominal de la grasa se asocia a aumento de riesgo a padecer enfermedades crónicas no transmisibles tales como diabetes, hipertensión arterial, hiperlipidemias. Se evalúa a través de la medición del perímetro de la cintura, para lo cual se debe tomar en cuenta los siguientes rangos de normalidad. (22)

Cuadro 3. Circunferencia abdominal según OMS

Puntos de corte	Hombres	Mujeres
Bajo riesgo	≤ 93 cm	≤ 79 cm
Riesgo incrementado	94 a 101	80 a 87 cm
Alto riesgo	≥ 102 cm	≥ 88

Fuente. Organización mundial de la salud 1997

Procedimiento para la medición

- Para ello se debe dibujar una línea imaginaria que parta del hueco de la axila hasta la cresta iliaca.
- Sobre ésta identifique el punto medio entre la última costilla y la parte superior de la cresta iliaca (cadera). En este punto se encuentra la cintura.
- Coloque la cinta métrica en el perímetro del punto antes mencionado y proceda a la medición de esta circunferencia, con el individuo de pie y la cinta horizontal.
- Evite que los dedos del examinador queden entre la cinta métrica y el cuerpo del paciente, ya que esto conduce a error.

2.3. Factores de riesgo no modificables

2.3.1. Edad

Estudios demuestran que a mayor edad; mayor es el riesgo de padecer enfermedades crónicas. En los adultos mayores, la edad es un factor intrínseco a éste grupo poblacional y marca los cambios en los procesos biológicos y cognitivos que potencian la vulnerabilidad en los individuos, al igual que el género. (23)

2.3.2. Sexo

Existen estudios que evidencian una mayor prevalencia de ECNT en personas de género femenino; los estudios indican que las mujeres tienen mayor riesgo de padecer obesidad e hipercolesterolemia y aumento de la presión arterial en la vida posterior. Los hombres tienen un mayor riesgo de EPOC al ser un fumador actual y aumentar la presión arterial a una edad más temprana.

Cuadro 4: Principales causas de morbilidad en adultos mayores 2010

Principales causas de morbilidad	Hombre	Mujeres
Apendicitis, hernia y obstrucción intestinal	4655	2892
Enfermedades del sistema urinario	3225	3616
Influenza y neumonía	3186	3666
Enfermedades cerebrovasculares	2891	2617
Diabetes mellitus	2841	4622
Insuficiencia cardíaca	1930	1822
Enfermedades hipertensivas	1919	2837
Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores	1905	1455
Enfermedades del sistema óseo muscular y tejido conjuntivo	1809	2483
Enfermedades isquémicas del corazón	1579	
Enfermedades infecciosas intestinales		2585

Fuente: Ingresos hospitalarios 2010-INEC

El presente análisis está centrado en las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT), por lo tanto, se enfocará en las enfermedades cerebrovasculares, la diabetes mellitus, insuficiencia cardíaca y enfermedades hipertensivas que son las que presentan mayor cantidad de casos en el panorama epidemiológico de los adultos mayores. El número de casos de diabetes en adultos mayores históricamente ha sido mayor en las mujeres, además de tener la mayor tasa de crecimiento durante los 8 años estudiados.

Al mismo tiempo, se evidencia que las enfermedades hipertensivas también registran un mayor número de casos para las mujeres. Finalmente, las enfermedades cerebrovasculares presentan una ligera tendencia a mostrar mayor cantidad de egresos para los hombres. En cuanto a mortalidad por ECNT de igual manera se evidencia mayor prevalencia de muerte en el sexo femenino, debido a enfermedades hipertensivas, cerebrovasculares y diabetes, sobre todo en el caso de la diabetes. Por su parte, las muertes masculinas son más frecuentes por enfermedades cerebrovasculares. (24)

2.3.3. Factores genéticos

Es frecuente encontrar varias personas afectadas entre los miembros de una misma familia. El diagnóstico clínico y la historia familiar son las primeras herramientas básicas para identificar el riesgo genético en estas enfermedades. Hay otros indicadores que apuntan a un componente genético: la edad de comienzo de la enfermedad por debajo de los 50 años, mientras más temprano aparece, mayor es la probabilidad de componentes genéticos asociados a su origen.

Se ha visto correlación de las cifras de tensión arterial entre padres e hijos y los individuos con antecedentes familiares de enfermedad coronaria, especialmente con clínica precoz antes de los 55 años para varones y los 65 años para mujeres, tienen un riesgo aumentado de cardiopatía isquémica. Una de las estrategias de intervención más importantes en el orden preventivo en individuos en riesgo para enfermedades como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares, es la educación para un estilo de vida saludable. Se requiere de esfuerzos y de recursos para desarrollar programas relacionados con la educación a la población en este sentido.

2.4. Factores de riesgo modificables

2.4.1. Síndrome metabólico

El síndrome metabólico es un trastorno complejo y se compone de varias anomalías metabólicas, cada una de las cuales se considera un factor de riesgo para la enfermedad cardiovascular. Con el gran aumento en las tasas de obesidad entre adultos y adultos mayores. El SM es una condición clínica que aparece en personas con una predisposición determinada genéticamente y condicionada por estilos de vida no saludables tales como ingestión alta de carbohidratos y grasa, tabaquismo y sedentarismo que condicionan sobrepeso y obesidad. (25)

El síndrome metabólico se caracteriza por la alteración del metabolismo de la glucosa y la insulina, la adiposidad central, la dislipidemia y la presión arterial alta, y se asocia con diabetes tipo 2, enfermedad cardiovascular y mortalidad. Aunque la etiología del síndrome metabólico no se ha aclarado por completo, la evidencia disponible sugiere que es el resultado de una interacción compleja entre factores genéticos, metabólicos y ambientales.

Los factores de riesgo para padecer o diagnosticar SM está basada en la presencia de tres o más de los siguientes criterios: obesidad abdominal (circunferencia de cintura >102 cm en varones y >88 cm en mujeres), triglicéridos altos (≥ 150 mg/dl), HDL colesterol bajo <40 mg/dl en varones y <50 mg/dl en mujeres, presión arterial elevada ($\geq 130/85$ mmHg), e hiperglicemia en ayunas (≥ 110 mg/dl). (25)

2.4.2. Sedentarismo o inactividad física

La OMS, declara a la inactividad física como el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas). Según la OMS, al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios en salud, la inactividad física es reconocida como factor predictor de casi todas las enfermedades conocidas como de alto costo y causante de muerte prematura.

Por el contrario, la actividad física a lo largo de la vida tiene muchos beneficios, entre ellos aumentar la longevidad. Los beneficios son superiores en personas mayores de 60 años, la actividad física tiene muchos otros beneficios en la vejez, mejora la capacidad física y mental (por ejemplo, al preservar la fuerza muscular y la función cognitiva, reducir la ansiedad y la depresión y mejorar la autoestima); previene y reduce los riesgos de enfermedades como el riesgo de cardiopatía coronaria, diabetes y accidente cerebrovascular. (26)

Se recomienda realizar entrenamiento de resistencia física al menos tres veces por semana ya que mejora la fuerza muscular y la actividad física con el fin de evitar o retrasar la aparición de fragilidad y mantener la funcionalidad, además de actividad física de 30 a 60 minutos al día, en sesiones de 10 minutos cada uno, con un total de 150 a 300 minutos a la semana, para mantener resistencia, equilibrio y flexibilidad. La intensidad y duración de la actividad física debe ser individualizada de acuerdo a las capacidades físicas de cada paciente y de ser posible supervisada por un profesional en rehabilitación o fisioterapeuta.

Beneficios de la actividad física

- Reduce el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares
- Ayuda a mantener el peso ideal y ocupa un papel primordial en el descenso de la masa grasa (hasta un 50%) y aumento de la masa magra o muscular (hasta un 23%)
- Disminuye el riesgo de padecer ciertos tipos de Cáncer: Cáncer de colon en un 33% y de Cáncer de mama en un 20-40%
- Mejora la regulación de la glucemia
- Aumenta el colesterol HDL y disminuye el colesterol LDL y colesterol total.
- Disminuciones en la prevalencia de obesidad y mantenimiento de peso corporal (27).

2.4.3. Malos hábitos alimentarios

Los hábitos de consumo de alimentos reportados en los diferentes estudios nacionales muestran elevado consumo de sal, considerable uso de margarinas y grasa de origen animal, abundantes frituras, creciente consumo de cereales refinados, preferencia por los jugos de frutas colados y el bajo consumo de hortalizas, verduras y frutas al natural. Las deficiencias de vitaminas y minerales en adultos mayores están relacionadas con un mayor riesgo de ECNT.

Los cambios en los estilos de vida, el sedentarismo, la publicidad de alimentos y el incremento de alimentos procesados con alto contenido de sodio, azúcar, grasa y bajo contenido de fibra están generando cambios en los patrones de alimentación asociados a padecer enfermedades crónicas no transmisibles, relacionadas con la alimentación poco o nada saludable.

2.4.4. Alcoholismo

El consumo de bebidas alcohólicas tiene una gran aceptación cultural en todos los grupos sociales, siendo considerada como una de las sustancias legales, con mayor permisividad social. El consumo de bebidas alcohólicas relacionado con hipertensión arterial la inversa de su efecto vasopresor inmediato, el consumo crónico de cantidades moderadas, pueden aumentar la presión arterial; en cantidades mayores, el alcohol puede ser responsable de una proporción significativa de los casos de hipertensión. Hasta el 10% de los casos de hipertensión en hombres puede ser atribuido directamente a exceso de alcohol.

Se observa con menor incidencia de hipertensión en los que beben ocasionalmente que en los consumidores diarios. Los que dejan de beber tienen presiones similares a las de los que nunca bebieron alcohol, y los hipertensos que consumen por lo menos 60ml (2 onzas) de etanol por día muestran una caída significativa de la presión, si reducen la ingesta a 30 ml por día. Los efectos presores del alcohol pueden obedecer a: alteraciones de la membrana celular, que permite mayor entrada de calcio y mayor salida de magnesio, quizá por inhibición del transporte de sodio; estimulación de la actividad nerviosa simpática; inducción de resistencia a la insulina con la consiguiente hiperinsulinemia.

Consumo de bebidas alcohólicas relacionado con enfermedad cardiovascular y dislipidemias. El consumo bajo o moderado de alcohol reduce el riesgo de enfermedad

coronaria, pero el aumento excesivo está asociado con hipertensión arterial que, a su vez, aumenta el riesgo de enfermedad coronaria y accidentes cerebrovasculares. “El consumo excesivo de alcohol es una causa frecuente de hiperlipidemia secundaria”, puede elevar los triglicéridos cuyo resultado final es el aumento en la síntesis hepática de lipoproteínas de baja densidad (VLDL). Estimula la lipólisis lo que supone un aporte masivo de ácidos grasos libres al hígado sin posibilidad de oxidarlos. De todas formas, tras el consumo de una misma dosis de alcohol, los valores de triglicéridos presentan importantes variaciones entre unos individuos y otros. (28)

2.4.5. Tabaquismo

El consumo de tabaco y la exposición a su humo se mantienen como la primera causa de muerte prevenible a nivel mundial. El tabaquismo es uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de ECNT, especialmente las enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus y el cáncer de pulmón. La probabilidad de desarrollar afectaciones cardiovasculares en fumadores se relaciona directamente con el número de cigarrillos consumido diariamente, estudios epidemiológicos afirman que los fumadores presentan 70% más de probabilidad de padecer enfermedad coronaria, las personas que fuman una cajetilla de cigarros al día tienen un riesgo de 3 a 5 veces mayor de desarrollar cardiopatía isquémica. El tabaquismo es la adicción al tabaco, provocada principalmente por uno de sus componentes activos, la nicotina; la acción de dicha sustancia acaba condicionando el abuso de su consumo, siendo factor de riesgo para seis de cada ocho muertes en todo el mundo. El tabaquismo se encuentra asociado a niveles elevados de ácidos grasos libres, triglicéridos, colesterol total, lipoproteína de baja densidad (LDL) y lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), con reducción de lipoproteínas de alta densidad (HDL), reduce el efecto protector de este y aumenta por ello el riesgo de sufrir una enfermedad coronaria; constituye un perfil lipídico que favorece la formación de placas de ateroma. (29)

2.5. Envejecimiento

Según algunas teorías el envejecimiento es un fenómeno que está predeterminado genéticamente por una autoextinción programada y que, de acuerdo a factores extrínsecos e intrínsecos, pueden acelerarse o retrasarse. La alimentación es un factor extrínseco relacionado con la velocidad del envejecimiento y una de tantas hipótesis relaciona a esta con la generación de radicales libres formados en los procesos metabólicos ya que estos se incrementan conforme aumenta la edad, oxidan las membranas celulares y el genoma, de manera que aceleran la muerte celular y por lo tanto se produce el envejecimiento.

El aumento de la esperanza de vida y la disminución de las tasas de mortalidad han permitido que el número y proporción de adultos mayores se incrementen. En Ecuador la esperanza de vida entre hombres y mujeres es de 76,5 años. El incremento de la población en porcentaje y número de personas AM implica una serie de retos que deben ser enfrentados por la sociedad ya que cambia el crecimiento económico, el gasto público, la estructura familiar, aumenta las enfermedades crónicas y se presentan otra serie de cambios demográficos. (30)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), lo define como el "Proceso fisiológico que comienza en la concepción y ocasiona cambios en las características de las especies durante todo el ciclo de la vida; esos cambios producen una limitación de la adaptabilidad del organismo en relación con el medio. Los ritmos a que estos cambios se producen en los diversos órganos de un mismo individuo o en distintos individuos no son iguales" Cabe señalar que la Organización Mundial de la Salud considera como adulta mayor a toda persona mayor de 60 años. (31)

2.5.1. Cambios fisiológicos del envejecimiento

El envejecimiento se asocia con cambios en la composición corporal que afectan la salud nutricional. En el sistema cardiovascular los cambios específicos incluyen reducción en

la elasticidad de vasos sanguíneos, en volumen sanguíneo y en volumen sistólico, aumento en el endurecimiento arterial y presión arterial. En el sistema endocrino se produce una reducción en tolerancia a la glucosa o carbohidratos es decir una mayor resistencia a la insulina y diabetes, pero gran parte de esto se explica por otras variables independientes como la adiposidad y el estado físico más que por el envejecimiento en sí mismo, reducción de las concentraciones de secreciones de la glándula tiroideas y disminución de la capacidad de convertir la provitamina D en previtamina D en la piel. En el sistema gastrointestinal ¿principalmente afecta la salud por la reducción en la secreción de saliva y piezas dentarias faltantes o mal ajustadas dando lugar una masticación y deglución menos eficiente. Hay una disminución en la absorción en ciertos nutrientes por ejemplo la vitamina B12. (32)

En el sistema musculoesquelético se presenta una reducción en masa corporal, aumento en masa de grasa y una reducción de la fuerza muscular para realizar actividades diarias. Lo pérdida de la densidad mineral ósea predispone un aumento de riesgo de osteopenia, osteoporosis y riesgo de fracturas. Con respecto al sistema nervioso en el envejecimiento existe una inhibición de la regulación del apetito y la sed, ocurre una reducción en la velocidad de conducción nerviosa, afectando el sentido del olfato, gusto, tacto y la cognición; además se presentan cambios en los patrones del sueño, es decir el sueño se reduce. (33)

2.5.2. Cambios biológicos del envejecimiento

Dentro de los cambios biológicos en el envejecimiento ocurren cambios en la sensibilidad o sistema sensorial como:

Olfato y gusto. El olfato y gusto son normales hasta los 60 años, momento en el que empiezan a deteriorarse. Los padecimientos que conducen a las alteraciones del olfato incluyen infecciones respiratorias, accidentes cerebrovasculares, medicamentos y tabaquismo. Una inhibición en el sentido del olfato puede conducir a una inhibición en el

disfrute de la comida; las enfermedades, medicamentos y uso de prótesis dentales pueden afectar el gusto más que la edad en si misma; sin embargo, los individuos mayores pierden la capacidad de detectar sabores salados, amargos, ácidos, dulces y sazonados.

Salud bucal: masticación y deglución. Las alteraciones en la salud bucal y la pérdida de piezas dentarias se asocian con el envejecimiento. La frecuente alimentación e ingesta de líquidos azucarados proporcionan un sustrato continuo para las bacterias. El ácido en las bebidas carbonatadas se añade al potencial corrosivo de los alimentos, además na higiene deficiente y una dieta carente de vitamina C y magnesio contribuyen a las enfermedades periodontales. La falta de saliva, la sensibilidad a temperaturas extremas y duros, lo que causa dolor al momento de comer, puede derivar de que ingieran menos frutas, verduras y granos integrales, afectando la nutrición en el adulto mayor. (33)

2.5.3. Cambios psicológicos del envejecimiento

Desde el punto de vista psicológico, es frecuente que los adultos mayores sufran pérdidas con el trabajo, familiares o seres queridos, la modificación de su entorno, todos estos eventos se acompañan de depresión lo que puede provocar pérdida de apetito, consumo de alcohol, cigarrillo lo cual afecta su salud, aumentando el riesgo a enfermedades crónicas. Por otro lado, comer solo, espacios desagradables, la discriminación pueden influir en la aceptación, rechazo o falta de interés por la comida. También se debe considerar los recursos económicos, así como la capacidad física y cognitiva que puede disminuir la accesibilidad a los alimentos nutritivos de acuerdo con su edad y estado de salud. (30)

2.5.4. Problemas nutricionales en el adulto mayor

Los problemas nutricionales asociados al adulto mayor en América Latina dan cuenta de una transición nutricional, fenómeno caracterizado por una alta prevalencia de malnutrición por exceso, principalmente por motivo de sedentarismo o algún tipo de

discapacidad física y consecuentemente un aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles como el sobrepeso u obesidad, diabetes mellitus, e hipertensión arterial principalmente, propias de sociedades modernas, que coexisten en comunidades de bajos recursos económicos. (34)

2.5.5. Pirámide de las necesidades de Abraham Maslow

Según Maslow, las necesidades humanas tienen una estructura con diferentes grados de potencia, las necesidades inferiores tienen más prioridades, una vez satisfechas aparecen las necesidades de la parte superior de la pirámide. Maslow estudió las siguientes necesidades:

1) Necesidades fisiológicas

Son las que tienen mayor significado para la persona en busca de la autorrealización. Entre ellas se encuentran la necesidad de liberación de hambre y sed; de dormir, de sexo, de alivio del dolor y desequilibrio fisiológico. De acuerdo a las características del envejecimiento, se caracteriza por las necesidades básicas donde se buscará y se considerará en primer lugar la parte biológica de la persona. Al entender este tipo de necesidades entendemos que se debe más a las condiciones en las que se encuentra su salud y funcionalidad biológica, ya que es desde este punto donde se puede establecer los demás parámetros importantes de la vida de un individuo.

2) Necesidades de seguridad

Las necesidades de seguridad corresponden al segundo nivel. Para un adulto mayor tener la seguridad de ser parte de una sociedad es fundamental, sin embargo, en la actualidad se ha convertido en un problema; debido al abandono por parte de sus familiares en asilos o lugares de acogida, esto no permite que los adultos mayores tengan la seguridad necesaria.

Las actividades del comportamiento humano solo pueden dirigirse a la satisfacción de este nivel de necesidades una vez que haya llenado el primer nivel de necesidades fisiológicas.

3) Necesidades sociales

En el adulto mayor la necesidad de amor y pertenencia a un grupo está muy ligada a la relación con sus amigos, familiares, personas de su entorno y su pareja. Según estudios de la situación psicológica y emocional de los adultos mayores indica que cuando se encuentran con personas de su misma edad, estos tienen mayor facilidad de acoplarse y convivir de mejor manera, por ello los grupos de apoyo en cada comunidad o centro de salud son importantes ya que ayudan a que esta necesidad se vea cumplida mientras se encuentran en estos lugares. (35)

4) Necesidades de estima o reconocimiento

Maslow describió dos tipos de estima, una alta y otra baja, la estima alta se refiere al respeto a uno mismo y sentimientos como la confianza, competencia, maestría, logros, independencia, libertad y la estima baja se refiere al respeto de las demás personas tales como la necesidad de atención, aprecio, reconocimiento, reputación, estatus, dignidad, fama e incluso dominio. El tener satisfecha esta necesidad apoya el sentido de vida y la valoración como individuo, que tranquilamente puede escalar y avanzar hacia la necesidad de la autorrealización.

5) Necesidades de autorrealización

La necesidad de autorrealización en el adulto mayor se ve relacionado directamente en la forma en la que califica su forma de haber vivido y por todo lo que ha hecho por los suyos por ello los dos últimos niveles van de la mano ya que depende de sentirse estimado, dependerá su autorrealización. (36)

2.5.6. Recomendaciones dietéticas para adulto mayor

Las necesidades nutricionales calóricas en el adulto mayor van disminuyendo conforme pasan los años, a partir de los 60 años, debido a los cambios fisiológicos que se presentan, la disminución de la masa muscular e inactividad física por lo que el cuerpo quema menos calorías y es por eso que tienden a subir de peso; sin embargo, existe un aumento de requerimiento en el consumo de proteína por el mismo motivo que se pierde masa muscular de igual manera se incrementan los requerimientos de ciertas vitaminas del complejo B1 y B12, C, D y minerales como el calcio.

Las recomendaciones nutricionales para pacientes geriátricos es reducir la ingesta de calorías, pero debe ser alta en alimentos fuente de vitaminas y minerales para evitar déficit de micronutrientes. Existen alimentos que nos proporcionan calorías y nada de nutrientes como las bebidas azucaradas, bebidas alcohólicas, alimentos sometido a frituras, bollería entre otros alimentos que no se recomiendan su consumo frecuente, por su relación con el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial. (37)

Cuadro 5. Ingesta diaria de nutrientes energéticos y colesterol de adultos mayores en la NHANES 2009-2010, comparada con la ingesta recomendada de nutrientes.

Nutrientes	Ingesta real		Ingesta recomendada
	Varones	Mujeres	Varones y mujeres
Proteínas, g	74	60	0.8 g/kg/día (RDA) 65/46 g/día (RDA) 10-35% de las calorías (AMDR)
Carbohidratos, g	232	196	45-65% de las calorías (AMDR)
Azucares totales, g	104	89	Parte de soFAS
Fibra dietética, g	17	15	28/22 g/día (AI)

			14 g fibra/100 calorías (IOM)
Grasas totales, g	72	58	20-35% de las calorías (AMDR)
Grasas saturadas, g	32	19	<10% de las calorías
Grasas monoinsaturadas, g	27	20	Hasta 20% de las calorías
Grasas poliinsaturadas, g	16	14	Hasta 10% de las calorías
Colesterol, mg	265	190	<300 mg
Alcohol, g	16	6	En modelación (12-15g = 1 copa)

Fuente: Nutrición en las diferentes etapas de la vida. 2014

Carbohidratos y fibra. My plate recomienda que la mitad del consumo de cereales sean integrales; al menos 85g de panes, arroz, galletas o pasta todos los días, 28 g de pan, ½ taza de cereal, arroz o pasta cocida; consumir cereales fortificados con vitamina B12. Para una dieta de 1800 kcal consumir 170g diarios. Estas recomendaciones garantizan la cantidad y calidad de carbohidratos adecuadas y que se satisfagan los requisitos de fibra. Los adultos mayores podrían mejorar la concentración nutricional de carbohidratos al comer más alimentos ricos en fibra. La combinación de granos integrales y vegetales ayudan a cubrir las necesidades recomendadas de fibra y compensar ingesta adecuada de magnesio, vitamina E y potasio. La fibra dietética reduce el riesgo de cardiopatías coronarias. (33)

Proteínas. El envejecimiento se acompaña con la pérdida de masa muscular esquelética y la fuerza, esta pérdida reduce la capacidad funcional y aumenta el riesgo de lesiones de enfermedad metabólica crónica. Un estilo de vida activo y un consumo amplio de proteína de la dieta, distribuido en varios alimentos durante el día, mejora la capacidad de mantener el tejido muscular esquelético con el envejecimiento. Los adultos mayores reducen la ingesta de carne porque no pueden costearla o porque no tienen la energía para prepararla, o que tal vez coman insuficientes calorías, la calidad de las proteínas pueden hacer la

diferencia entre una dieta buena y una deficiente. Una decreciente masa muscular no conduce a requerimientos proteicos menor. De hecho, una persona que está perdiendo masa muscular a causa de la inactividad física requiere mayor ingesta de proteína. My plate recomienda proteínas magras como carnes y aves bajas en grasa, preparadas al horno, asados o parilla; variando las fuentes de proteína vegetal y animal como huevos, frijoles secos o tiernos, pescados, nueces y semillas; para una dieta de 1800 kcal consumir 142g diarios. Elegir leche, yogurt y otros lácteos bajos en grasa y altos en calcio. Para una dieta de 1800 kcal consumir 3 tazas diarias. (33) (38)

Grasas y colesterol. La ingesta elevada de grasas saturadas y ácidos grasos trans son un factor de riesgo para las enfermedades crónicas. Minimizar la cantidad de grasas saturadas y mantener las grasas totales entre 20 y 35% es una meta razonable para que los adultos mayores mantengan una proporción benéfica de colesterol en sangre. Los adultos mayores pueden consumir alimentos ricos en colesterol como huevos y camarones por sus nutrientes de alta calidad, a menos que sus concentraciones de colesterol los coloque en riesgo de cardiopatías. (33)

2.6. Índice de alimentación saludable

Los adultos mayores son un grupo de personas vulnerables a sufrir enfermedades crónicas conforme pasan los años, el estado nutricional se ve afectado por diversos factores; entre ellos los procesos fisiológicos del envejecimiento, alteraciones metabólicas y alimentarias, consumo de medicamentos, deterioro de la capacidad funcional, situaciones psicosociales y económicas.

Por ello es de interés realizar un estudio sobre la calidad de la dieta en los adultos mayores a través de grupos de alimentos, mediante un cuestionario de consumo de alimentos, el cual contiene 40 variables, clasificadas en 10 grupos de alimentos a los cuales se le asignó 4 categorías que son: consumo diario, semanal (algunas veces a la semana); ocasional (consumido algunas veces al mes); y nunca o casi nunca. De los 10 grupos de alimentos,

los 5 primeros corresponden a los alimentos de consumo diario, el grupo 6 y 7 corresponden al consumo semanal y los grupos 8, 9 y 10 alimentos de consumo ocasional. La finalidad de este cuestionario es calificar la dieta de los adultos mayores para ello, cada categoría tiene una puntuación de 0 a 10 puntos. Que sumado permite obtener un máximo de 100 puntos. Entonces cuando el valor del índice de alimentación saludable es de 80-100, se considera alimentación saludable; de 50-80, la alimentación necesita mejorar y <50, alimentación poco saludable. (39)

Cuadro 6: Criterios para definir la puntuación de cada variable del índice de alimentación saludable.

Grupos de alimentos	Puntuación máximo de 10	Puntuación de 6	Puntuación de 2,5	Puntuación de 0
Consumo diario				
1. Cereales y derivados (arroz, pasta, pan, cereales, galletas María)	Consumo diario	Semanal	Ocasional	Nunca o casi nunca
2. Verduras y hortalizas (verduras cocidas o crudas)	Consumo diario	Semanal	Ocasional	Nunca o casi nunca
3. Frutas (frutas enteras y zumo)	Consumo diario	Semanal	Ocasional	Nunca o casi nunca
4. Leches y derivados (leche desnatada, semidesnatada, entera, yogur, queso fresco, queso graso)	Consumo diario	Semanal	Ocasional	Nunca o casi nunca
5. Grasas (aceite de oliva, girasol, mantequilla, margarina)	Consumo diario	Semanal	Ocasional	Nunca o casi nunca

Consuma semanal				
6. Carnes pescados y huevos (huevos; carne magra y grasa; pescado graso, semigraso y magro)	Semanal	Ocasional	Consumo diario	Nunca o casi nunca
7. Legumbres y frutos secos	Semanal	Ocasional	Consumo diario	Nunca o casi nunca
Consumo ocasional				
8. Embutidos y fiambres	Nunca o casi nunca	Ocasional	Semanal	Consumo diario
9. Dulces (postres, helados, miel, cacao, bollería, chocolate)	Nunca o casi nunca	Ocasional	Semanal	Consumo diario
10. otros: salsas, snacks, precocinados.	Nunca o casi nunca	Ocasional	Semanal	Consumo diario
1. Consumo diario: 5-6 veces; consumo semanal: algunas veces a la semana; consumo ocasional: algunas veces al mes; nunca o casi nunca.				

Fuente: calidad de la dieta de la población española mayor de 80 años no institucionalizada, 2015.

CAPÍTULO III

3. Metodología de la Investigación

3.1. Diseño de la investigación

Esta investigación es de diseño no experimental ya que no se manipularon las variables y con enfoque cuantitativo porque se utilizaron herramientas estadísticas y numéricas para el análisis e interpretación de la información.

3.2. Tipo de la investigación

La presente investigación fue de tipo descriptivo de corte transversal, debido a que se describe la situación observada y transversal por que se realizó en un solo momento.

3.3. Localización y ubicación del estudio

El presente estudio se realizó en el grupo de adultos mayores, llamado “DÁNDONOS LA MANO PARA VIVIR MEJOR” ubicado en Santa Catalina de Salinas parroquia Rural perteneciente al Cantón San Miguel de Ibarra, de la Provincia de Imbabura, ubicada a 25.5 km al Norte de la capital provincial, a 40 minutos de la ciudad de Ibarra.

3.4. Población

La población con la que se realizó la investigación fueron adultos mayores de 60 años en adelante de la Parroquia de Salinas, la población total que conforma el grupo “DÁNDONOS LA MANO PARA VIVIR MEJOR” es de 100 adultos mayores.

3.4.1. Universo y muestra

El universo de estudio estuvo constituido por 100 adultos mayores, sin embargo, la muestra se determinó tomando en cuenta los criterios de inclusión, y quienes quisieron participar de forma voluntaria firmando un consentimiento informado para que la toma de la información y muestras de sangre sea confidencial, quedando una muestra total de 50 adultos mayores.

3.4.2. Criterio de inclusión

Adultos mayores de 60 años que pertenezcan al grupo “DÁNDONOS LA MANO PARA VIVIR MEJOR”.

3.4.3. Criterio de exclusión

Las personas excluidas de la investigación fueron aquellas que no desearon participar en el estudio, o por temor a la extracción de sangre para exámenes bioquímicos, o aquellas que no asistían regularmente a las reuniones del grupo.

3.4.4. Operacionalización de variables

Variables	Indicador	Escala
Características sociodemográficas	Sexo	Masculino Femenino
	Edad	Rangos de edad 60 a 64 años 65 a 69 años 70 a 74 años

Características sociodemográficas		75 a 79 años 80 y más (según INEC)
	Estado civil	Soltero/a Casado/a Divorciado/a Viudo/a Unión libre
	Etnia	Indígena Afro ecuatoriana Montubia Mestiza, blanca, otras (ENSANUT)
	Ocupación	Quehaceres domésticos Comerciante Agricultor Empleado público Empleado privado Jornalero No trabaja
	Instrucción	Analfabeto/a Alfabetizado/a Primaria incompleta/ completa Secundaria incompleta/ completa
Evaluación nutricional de acuerdo a indicadores antropométricos	Índice de masa corporal (IMC) (Según OMS)	18,5-21,9 Peso insuficiente 22-26,9 Normal 27-29,9 Sobrepeso 30-34,9 Obesidad grado I 35-39,9 Obesidad grado II 40-49,9 obesidad grado III ≥ 50 Obesidad extrema

Evaluación nutricional de acuerdo a indicadores antropométricos	Circunferencia de cintura (Según OMS)	Bajo riesgo: $M \leq 79$ cm/ $H \leq 93$ cm Riesgo incrementado: M 80 a 87 cm/ H 94 a 101 cm Alto riesgo: : $M \geq 88$ cm/ $\geq H$ 102 cm
Factores de riesgo de ECNT	Presión arterial	Optima: $<120/80$ mm Hg Normal: $120-130/80-85$ mm Hg Normal alta: $130-139/85-89$ mm Hg Grado I: $140-159/90-99$ mm Hg Grado II: $160-179/100-109$ mm Hg Grado III: $>180/>110$ mm Hg
	Consumo de bebidas alcohólicas	Consumo anterior y actual Si No Ocasional
	Frecuencia de bebidas alcohólicas consumidas	Consumo anterior y actual 1 o menos veces al mes 2 o 4 veces al mes Más de 1 vez a la semana
	Consumo de cigarrillo	Consumo anterior y actual Si No Ocasional
	Frecuencia de cigarrillo consumido	Consumo anterior y actual Diariamente Semanalmente Mensualmente
	Cantidad de cigarrillos	Consumo anterior y actual 1 a 3 unidades 3 a 6 unidades

Factores de riesgo de ECNT		6 a 10 unidades 10 o más unidades
	Práctica actividad física	Si No
		1-2 veces a la semana 3-5 veces a la semana
	Duración de la actividad física realizada	<30 minutos >30-60 minutos
	Antecedentes patológicos personales debidos a ENT	Sobrepeso y obesidad Diabetes Presión alta Derrame cerebral Enfermedades del corazón Colesterol elevado Cáncer Enfermedad vascular Enfermedad de la tiroides Ninguno
	Perfil lipídico	Colesterol total Deseable: <200 mg/dl Limite alto: 200-239 mg/dl Alto: > 240 mg/dl
		Triglicéridos Adecuado: <150 mg/dl Limite alto: 150-199 mg/dl Elevado: 200-499 mg/dl Muy elevado: > 500 mg/dl
	Glucosa en ayunas	Disminuido <70 mg/dl

		Normal <110- 125 mg/dl Elevado \geq 126 mg/dl
Frecuencia de consumo de alimentos	Índice de alimentación saludables (IAS)	Saludable de 80 a 100 puntos Necesita mejorar de 50 a 80 puntos Poco saludable menos a 50 puntos

3.1. Métodos de recolección de información

Características sociodemográficas

El instrumento de recolección de datos fue una encuesta de preguntas cerradas acerca de las características sociodemográficas, en donde se registró apellidos y nombres, sexo, fecha de nacimiento, edad, estado civil, ocupación, como se auto identificará étnicamente, y nivel de instrucción.

Factores de riesgo de ECNT

- **Consumo de alcohol**

Para identificar el consumo del alcohol y la frecuencia de consumo, se aplicó una encuesta de opción múltiple, que incluyó: consumo de alcohol hace 6 meses, consumo de bebidas alcohólicas en la actualidad y frecuencia de consumo de alcohol, el consumo se evaluó con los siguientes indicadores:

- 1 o menos veces al mes
- 2 o 4 veces al mes
- Más de 1 vez a la semana

- **Consumo de cigarrillo**

El consumo de cigarrillo se obtuvo a través de la encuesta que indagó acerca de la frecuencia que consumía hace 6 meses, la frecuencia de consumo actual y la cantidad de cigarrillos fumados hace 6 meses y en la actualidad, la frecuencia se clasificó en:

- Diario
- Semanal
- Mensual

- **Actividad física**

La información acerca de la actividad física que realizan los adultos mayores, se obtuvo mediante la encuesta aplicada sobre la frecuencia y duración de la actividad física. La frecuencia se clasificó en:

- 1-2 veces a la semana
- 3-5 veces a la semana

- **Medición bioquímica**

La medición bioquímica fue tomada en ayunas, en el centro de salud de la parroquia Salinas para mayor facilidad de los pacientes, las muestras fueron tomadas por médicos y enfermera de la unidad de salud; inmediatamente se transfirieron al laboratorio del Centro de Salud N°1 de la ciudad de Ibarra, al final se registraron los resultados en el formulario del anexo N° 3.

- **Presión arterial**

Para la toma de la presión arterial, se tuvo la colaboración de una licenciada en enfermería quien usó un tensiómetro OMRON; manteniendo al adulto mayor sentado con los pies apoyados sobre el piso, en una posición recta (espalda recta), con el brazalete en el mismo nivel que su corazón, sin moverse o hablar durante la toma de la presión arterial para una toma más exacta, la cual fue registrada en el formulario del anexo N° 4.

Frecuencia de consumo de alimentos

Este parámetro se analizó mediante una encuesta de consumo basada en una adaptación del índice de alimentación saludable (IAS) Español (39). Cada variable puede obtener puntuación que puede fluctuar entre 0 y 100 puntos. La suma de la puntuación de cada variable, permite la construcción de un indicador con un valor de entre 0 a 100, obteniéndose de esta manera una escala que permite la clasificación de la calidad de la dieta en tres categorías:

- Saludable: si la puntuación es 80 -100
- Necesita cambios: si obtiene una puntuación 50 - 80
- Poco saludable: si la puntuación es < a 50.

Evaluación del estado nutricional

Para la evaluación del estado nutricional: se utilizó indicadores antropométricos tales como, el peso y la talla, se interpretó mediante el índice de masa corporal (IMC) según los criterios establecidos por la OMS, el riesgo de enfermedades cardiovasculares se evaluó a través de la circunferencia de cintura y medidas para estimar la talla en caso que sea necesario como: circunferencia de pantorrilla y talón rodilla en centímetros.

- **Índice de masa corporal (IMC)**

El IMC se determinó mediante el peso y talla; el peso se tomó con una balanza OMRON HBF510, manteniendo al adulto mayor con la menor ropa posible y sin objetos y para la toma de la talla se utilizó el tallímetro SECA; en donde el paciente se mantuvo descalzo, en posición anatómica, erguido y con los talones junto a la pared, se aplicó el plano horizontal de Frankfurt para obtener resultados precisos. Se usó la fórmula de Quetelet, que consiste en la división del peso en kilogramos entre la talla al cuadrado: $IMC = (\text{Peso (Kg)}) / (\text{Talla (m}^2))$. Para su interpretación se utilizó los valores de referencia establecidos por la OMS.

- **Circunferencia de cintura**

Para la circunferencia de la cintura se utilizó una cinta métrica SECA 201, procurando que el individuo este con el torso desnudo, y los brazos cruzados de manera que toque sus hombros, los pies juntos, relajando el abdomen y rodeando la cinta a la altura del ombligo. A través de la medición de la circunferencia de la cintura se midió el riesgo cardiovascular, se usó los puntos de corte establecidos por la OMS.

- Bajo riesgo: Mujeres ≤ 79 cm/ Hombres ≤ 93 cm
- Riesgo incrementado: Mujeres 80 a 87 cm/ Hombres 94 a 101 cm
- Alto riesgo: Mujeres ≥ 88 cm/ \geq Hombres 102 cm

3.6. Análisis de datos

Para el procesamiento de los resultados se elaborará una base de datos codificada en Microsoft Excel versión 2016, que recopila la información sociodemográfica y preguntas acerca factores de riesgo de ECNT de los adultos mayores, procediéndose hacer un análisis estadístico de los datos.

CAPITULO IV

4. Análisis e interpretación de resultados

Tabla 1. Características sociodemográficas de los adultos mayores de la parroquia de Salinas.

Sexo	N°	%
Masculino	14	28,0
Femenino	36	72,0
Total	50	100,0
Edades	N°	%
60-64 años	7	14,0
65-69 años	12	24,0
70-74 años	15	30,0
75-79 años	8	16,0
80 y más	8	16,0
Total	50	100,0
Estado civil	N°	%
Casado	29	58,0
Divorciado	3	6,0
Soltero	7	14,0
Unión libre	2	4,0
Viudo	9	18,0
Total	50	100,0
Etnia	N°	%
Indígena	0	0,0
Afro ecuatoriana	35	70,0
Montubia	0	0,0
Mestiza, blanca, otras	15	30,0

Total	50	100,0
Ocupación	N°	%
Agricultor	6	12,0
Comerciante	0	0,0
Empleado público	0	0,0
Empleado privado	1	2,0
Jornalero	0	0,0
Quehaceres domésticos	33	66,0
No trabaja	10	20,0
Total	50	100,0
Instrucción	N°	%
Analfabeto/a	8	16,0
Alfabetizado/a	0	0,0
Primaria incompleta	30	60,0
Primaria completa	12	24,0
Total	50	100,0

Fuente: Encuestas aplicadas a adultos mayores de la parroquia de Salinas, 2019

De acuerdo a la encuesta aplicada sobre datos sociodemográficos, el 72,0% de la población corresponde al sexo femenino, un 30,0% tiene entre de 70 a 74 años de edad, más de la mitad son casados (58,0%), el 70,0% se auto identifico afro ecuatoriano y el 30,0% mestizos. Cabe recalcar que pertenecer a la etnia afro se considera un factor de riesgo para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles, específicamente por hipertensión arterial.

El 66,0% se dedica principalmente a los quehaceres domésticos. El nivel de instrucción se destacó la primaria incompleta con el porcentaje de 60,0%, el 24,0% tenían primaria completa y el 16% refirieron no tener ningún tipo de educación (analfabeta). Estos últimos datos son muy comunes en poblaciones rurales.

Estos datos son similares al estudio denominado “Frecuencia del síndrome metabólico en adultos mayores del distrito San Martín de Porres de Lima, Perú”, donde predominan las mujeres con el 63,8% con edad promedio de 72 años, lo que respecta al grado de instrucción la mayoría había culminado la primaria. (40)

Tabla 2. Estado nutricional mediante el indicador IMC de los adultos mayores de la parroquia de Salinas.

Estado nutricional	N°	%
Peso insuficiente	6	12,0
Normal	10	20,0
Sobrepeso	9	18,0
Obesidad grado I	16	32,0
Obesidad grado II	5	10,0
Obesidad grado III	4	8,0
Total	50	100,0

Esta tabla muestra cifras muy alarmantes, que indican que la mitad de la población estudio tiene exceso de peso siendo más predominante la obesidad tipo I (32,0%), el 10,0% con obesidad tipo II, y un 8,0% con obesidad tipo III, seguido del 20,0% que presentan un estado nutricional normal, y el 18,0% corresponde al sobrepeso.

Similar situación a la encontrada por el Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición Ecuador (PIANE), el 58,9% de los adultos mayores presentan una elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad. (43)

Tabla 3. Riesgo cardiovascular según perímetro de cintura de los adultos mayores de Salinas

Perímetro de cintura	N°	%
Bajo riesgo	9	18,0
Riesgo incrementado	9	18,0
Alto riesgo	32	64,0
Total	50	100,0

La prevalencia de alto riesgo cardiovascular, fue del 64,0% mediante el indicador de la circunferencia de la cintura en esta población de estudio.

Al comparar los resultados de esta investigación con otros autores, se encontró similitud en el estudio de Moreno y Ramos realizado en adultos mayores que participan en competencias deportivas, se encontró que el 81,1% de la población evaluada está en riesgo cardiovascular elevado y de padecer enfermedades metabólicas asociadas al sedentarismo. A pesar de que el estudio se realizó en adultos mayores vinculados a programas de ejercicio físico los resultados en cuando a IMC, porcentaje de grasa y perímetro de la cintura, fueron muy elevado. (44)

Tabla 4. Presión arterial como factores de riesgo para desarrollar ECNT en los adultos mayores de la parroquia de Salinas.

Estadio	N°	%
HTA Grado III	0	0,0
HTA Grado II	2	4,0

HTA Grado I	8	16,0
Normal alta	19	38,0
Normal	20	40,0
Hipotensión	1	2,0
Total	50	100,0

De acuerdo a los parámetros clínicos que se aplicó en los adultos mayores de la población evaluada, la mayoría presentó presión arterial normal (40,0%), sin embargo, al sumar los casos de HTA normal alta, HTA grado I y grado II; se halla el 58,0% de la población con hipertensión arterial en esta población. Es importante mencionar que la mayoría de los pacientes consume medicamentos para controlar la presión arterial por ese motivo la mayoría tiene una presión arterial normal y normal alta.

En el Perú según los estudios TORNASOL I y II, la HTA es la enfermedad crónica más frecuente en adultos mayores con la prevalencia de 46,3% entre las edades de 60 y 69 años; 53,2% en las edades entre 70 a 79 años y de 56,3% en los mayores de 80 años. (46) Al comparar los resultados con otros autores se encontró inferioridad en un estudio realizado por Yépez y Guerrero en Colombia, donde el 42,2% padecen HTA y se evidenció que es un factor determinante de alta vulnerabilidad, por otra parte, se asocia con la región estudiada siendo la mayor población afrodescendiente. Los resultados de esta investigación son superiores a los encontrados en la encuesta ENSANUT, que mostró una prevalencia de hipertensión arterial en adultos mayores de 60 años con el 44,4%. (45) (47)

Tabla 5. Frecuencia de consumo anterior y actual de alcohol en los adultos mayores de Salinas

Consumo anterior	N°	%
Si	19	38,0
No	28	56,0
Ocasional	3	6,0
Total	50	100,0
Consumo actual	N°	%
Si	2	4,0
No	48	96,0
Ocasional	0	0,0
Total	50	100,0
Frecuencia anterior	N°	%
1 o menos veces al mes	15	68,1
2 o 4 veces al mes	4	18,1
Más de 1 vez a la semana	3	13,6
Total	22	100,0
Frecuencia actual	N°	%
1 o menos veces al mes	2	100,0
2 o 4 veces al mes	0	0
Más de 1 vez a la semana	0	0
Total	2	100,0

El consumo de alcohol en esta población fue muy bajo, el 56% de personas que refirieron no haber consumido bebidas alcohólicas anteriormente. De la misma manera en la actualidad, los pacientes han optado por cuidar su salud evitando las bebidas alcohólicas, obteniendo así que el 96,0% no consumen ningún tipo de bebida alcohólica. De las 22

personas que afirmaron haber consumido anteriormente alcohol, el 68,1% de adultos mayores lo consumían 1 o menos veces al mes, seguido del 18,1% que lo consumían 2 o 4 veces al mes y el 13,6% lo consumían más de una vez a la semana. En la actualidad se puede apreciar que apenas 2 adultos mayores consumen alcohol de 1 o menos veces al mes.

En un estudio realizado en Chile denominado “Consumo de alcohol en los adultos mayores: prevalencia y factores asociados”, se encontró que el 16,9%, presenta consumo riesgoso de alcohol, el 15,6% consume alcohol moderadamente y el 67,5% nunca ha consumido alcohol. (48)

Tabla 6. Frecuencia de consumo de cigarrillo en adultos mayores de Salinas

Consumo anterior	N°	%
Si	14	28,0
No	36	72,0
Ocasional	0	0,0
Total	50	100,0
Consumo actual	N°	%
Si	5	10,0
No	45	90,0
Ocasional	0	0,0
Total	50	100,0

Con respecto a la tendencia del consumo de cigarrillo anterior, el 72,0% mencionaron que no consumían cigarrillo, mientras el 28,0% de personas afirmaron que si consumían cigarrillo. De igual manera en la actualidad el consumo de cigarrillo fue bajo, el 90,0% refirieron que no fuman y el 10,0% aún tiene el hábito de fumar.

Se encontró similitud en un estudio realizado en Cuba sobre el “Riesgo tabáquico en adultos mayores”, en el cual relacionaron el consumo actual de cigarrillo con la edad de los pacientes, predominando las edades de 60 a 75 años representado por el 78,0% y una disminución del consumo de cigarrillo en adultos de mayor edad (76-80 años) representado por el 22,0%, es decir, que conforme aumenta la edad disminuye el riesgo tabáquico, lo cual se relaciona con la población del presente estudio que dejaron de fumar por recomendación médica y diagnóstico de enfermedades relacionados con la edad, como la hipertensión arterial. (49)

Tabla 7. Cantidad y frecuencia de consumo de cigarrillos de los adultos mayores de Salinas

Consumo anterior	Diario		Semanal		Mensual		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
1 a 3 unidades	4	40,0	2	66,6	1	100,0	7	50,0
3 a 6 unidades	0	0,0	1	33,3	0	0	1	7,1
6 a 10 unidades	2	20,0	0	0	0	0	2	14,2
10 o más unidades	4	40,0	0	0	0	0	4	28,5
Total	10	100,0	3	100,0	1	100,0	14	100,0
Consumo actual	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
1 a 3 unidades	1	20,0	0	0,0	0	0,0	1	20,0
3 a 6 unidades	1	20,0	0	0,0	0	0,0	1	20,0
6 a 10 unidades	3	60,0	0	0,0	0	0,0	3	60,0
10 o más unidades	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5	100,0

La tabla 5 se refiere a la cantidad y frecuencia de consumo de cigarrillo anterior y actual, podemos apreciar que predominan los adultos mayores que fumaban de 1 a 3 unidades representado por 7 personas para un 50,0% de la muestra; prevaleció la frecuencia de

consumo diario para la cantidad de 1 a 3 unidades y de 10 a más unidades con el 40,0%. Sin embargo, en la actualidad las personas aumentan a 3 adultos mayores que fuman de 6 a 10 unidades diarias representado por el 60,0%.

En un estudio denominado “Riesgo tabáquico en adultos mayores” predominaron los adultos mayores que consumían de 11 a 20 cigarrillos al día seguido de los que fumaban de 6 a 10 unidades al día con un total de 10 personas para un 24,4%. (49) La relación con el presente estudio es que de las 3 personas que consumen cigarrillo de 6 a 10 unidades lo hacen diariamente lo que significa una adicción al cigarrillo, lo que puede deberse a factores psicológicos como sentirse solos, deprimidos o con ansiedad.

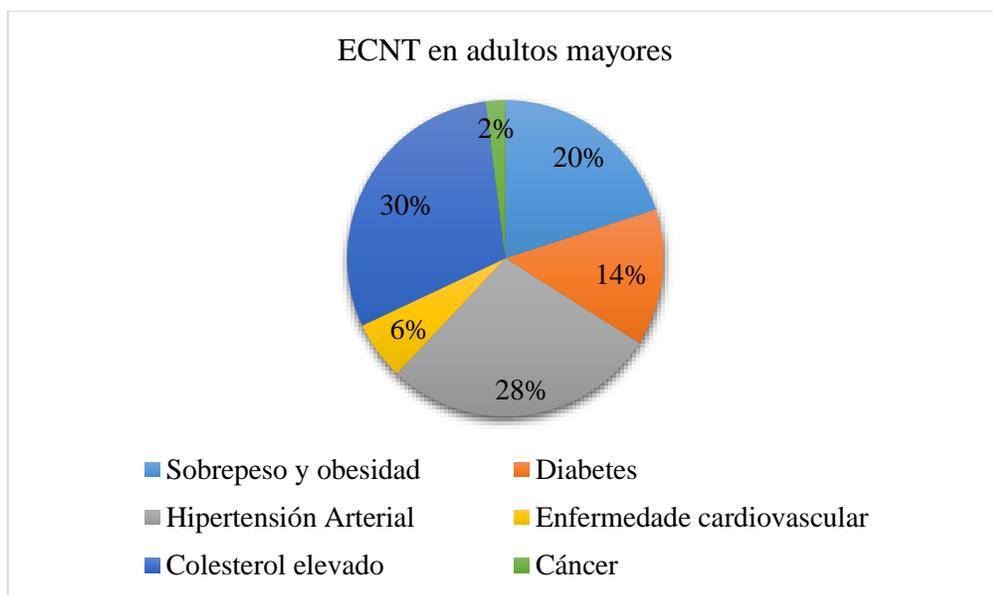
Tabla 8. Frecuencia de actividad física según sexo de los adultos mayores de la parroquia de Salinas.

Actividad física	Masculino		Femenino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Si	9	64,2	19	52,7	28	56,0
No	5	35,7	17	47,2	22	44,0
Total	14	100,0	36	100,0	50	100,0
Frecuencia de actividad física	N°	%	N°	%	N°	%
1 a 2 veces a la semana	3	33,3	6	31,5	9	32,1
3 a 5 veces a la semana	6	66,6	13	68,4	19	67,8
Total	9	100,0	19	100,0	31	100,0
Duración de actividad física	N°	%	N°	%	N°	%
< 30 minutos	2	22,2	8	42,1	10	35,7
> 30-60 minutos	7	77,7	11	57,8	18	64,2
Total	9	100,0	19	100,0	28	100,0

La prevalencia de actividad física fue de 64,2% para el sexo masculino y del 52,7% para el sexo femenino; la mayoría de población activa práctica actividad física de 3 a 5 veces a la semana con una prevalencia en el sexo femenino del 68,4%; sin embargo, en el sexo masculino predomina la duración de actividad física > de 30 a 60 minutos con el 77,7%. Lo que significa que menos de la mitad de la población estudiada realiza actividad física de acuerdo a las recomendaciones de la OMS. Las personas sedentarias comúnmente no practican actividad física por diferentes razones principalmente por enfermedades que limitan su movimiento, siendo el caso principal dolor de las articulaciones por causa de sobrepeso u obesidad.

Los resultados de esta investigación son contrarios a los encontrados de un estudio denominado “Actividad física y su asociación con enfermedades crónicas en ancianos de 12 ciudades del Perú”, donde tenía mayor frecuencia de actividad física en el sexo femenino con el 55,6%; y del total la mayoría no practicaba actividad física con el 67,8%. (50).

Gráfico 1. Distribución de enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores de la parroquia de Salinas.



Con respecto a la distribución de enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores prevaleció el colesterol elevado con 15 pacientes representados por el 30,0%, seguido por la hipertensión arterial y el sobrepeso y obesidad con 28,0 y 20,0% respectivamente.

En un estudio realizado por González y Cardentey en Cuba predomina la HTA con el 63,8%, seguido de la diabetes mellitus con el 18,1%. Dicho estudio afirma que la HTA es la patología más frecuente y prevenible en los adultos mayores constituyendo un factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares e insuficiencia renal. Sin embargo, en la presente investigación también prevaleció la hipercolesterolemia con el 30,0%, es decir que la población de Salinas tiene mayor riesgo de padecer enfermedad cardiocvascular. Por lo que es necesario modificar los estilos de vida mediante actividades de promoción y prevención de ECNT en adultos mayores con riesgos. (41)

Tabla 9. Enfermedades Crónicas no transmisibles según edad en adultos mayores de Salinas

Rangos de edad	1 ECNT		2 ECNT		3 ECNT	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
60 a 64 años	3	23,1	1	4,5	3	20,0
65 a 69 años	1	7,7	5	22,7	6	40,0
70 a 74 años	4	30,8	8	36,4	3	20,0
75 a 79 años	3	23,1	3	13,6	2	13,3
80 y más años	2	15,4	5	22,7	1	6,7
Total	13	100,0	22	100,0	15	100,0

Con respecto a la cantidad de ECNT según la edad, es importante mencionar que todos tienen al menos 1 ECNT, mayoritariamente presentaron 3 ECNT en el grupo de 65 a 69

años (40,0%), seguido de 2 ECNT en el grupo de 70 a 74 años representado por el 36,4%, y el 30,8% presentan 1 ECNT en el mismo grupo de 70 a 74 años de edad.

En un estudio similar denominado “Comportamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores” en el cual relacionaron el número de ECNT con la edad. En el grupo de 60 a 64 años y de 65 a 69 años mayoritariamente presentaron 1 ECNT con el 62,0% y 49,4% respectivamente, en el grupo de 70 a 74 años prevaleció con 2 ECNT (43,2%) mientras que el grupo de 75 o más años predominó con 3 o más ECNT (46,7%) estos resultados indican que a medida que se envejece es más frecuente la presencia de más de 1 ECNT. (51).

Según la OMS, al envejecer, es más probable que las personas presenten multimorbilidad, es decir, varias enfermedades crónicas al mismo tiempo. (42)

Tabla 10. Distribución de parámetros bioquímicos de los adultos mayores de la parroquia de Salinas

Colesterol total		
	Nº	%
Alto	18	36,0
Limite alto	18	36,0
Deseable	14	28,0
Total	50	100,0
Triglicéridos		
	Nº	%
Muy elevado	0	0,0
Elevado	4	8,0
Limite alto	11	22,0
Adecuado	35	70,0

Total	50	100
Glucosa		
	N°	%
Elevado	3	6,0
Normal	46	92,0
Disminuido	1	2,0
Total	50	100

De acuerdo a la valoración de los parámetros bioquímicos que se aplicó en la población de estudio, la tabla 10 permite determinar que la mayoría de los casos son desfavorables ya que presentan valores altos de colesterol total (hipercolesterolemia) sumando la clasificación de colesterol en limite alto y alto representa el 72,0%. Lo que se puede relacionar con una alimentación poco saludable y alta en grasas saturadas, esto puede ocasionar un alto riesgo de accidentes cerebro vasculares. De acuerdo al grupo que refirió tener diagnóstico de hipercolesterolemia en los antecedentes patológicos personales apenas 15 personas refirieron tener conocimiento sobre su enfermedad, previo a las mediciones hechas para el estudio; pero resultaron tener alto nivel de colesterol total (>200 mg/dl) 36 personas, es decir, que pueden estar padeciendo hipercolesterolemia y no conocer esta situación; por ende, aumentar el riesgo de mortalidad.

Según el estudio Salud Bienestar y Envejecimiento (SABE II), realizado en adultos mayores de 60 años, registró a nivel nacional valores de hipercolesterolemia de 16,3% de los adultos mayores. (6) Comparando con el presente estudio, la parroquia de Salinas tiene mayor prevalencia de hipercolesterolemia que a nivel nacional.

En otra investigación denominado “Prevalencia de dislipidemias en una institución prestadora de servicios de salud de Medellín” los resultados indican que la hipercolesterolemia destaca en el grupo etario entre 45 a 64 años con el 56,6%, seguido del grupo mayor de 64 años con el 40,5%. Estos valores sugieren que la población adulta

tiene mayor riesgo debido a factores de riesgo como la obesidad, el sedentarismo, igual que el consumo de alimentos poco saludable, y en la tercera edad estos valores reducen debido a los cambios físicos que se producen o tal vez por control de estas enfermedades, sin embargo, estos datos son contrarios a los de la presente investigación ya que se obtuvo valores muy altos de colesterol total en adultos mayores. Dado que se ha reportado una asociación entre sobrepeso-obesidad y el desarrollo de dislipidemias, en la población de Salinas la obesidad se presenta en más de la mitad de la población estudiada al igual que la hipercolesterolemia. (53)

Se determinó los triglicéridos en el rango de normalidad en la mayoría (70,0%), seguido del 22,0% de la muestra que presento en un límite alto. Si sumando los casos que presentan valores por encima del límite alto y elevado representa el 30,0% de la muestra.

En el presente estudio la tendencia de hipertrigliceridemia es menor en comparación a un estudio realizado en diferentes grupos etarios predominando en el adulto entre 45 a 64 años con el 46,6%, seguido del grupo de adultos mayores de 64 años con el 42,1%. (53) En otro estudio denominado “Prevalencia de sobrepeso, obesidad y dislipidemia en trabajadores de salud del nivel primario” donde se analizó los triglicéridos en diferentes grupos de edad prevaleció en el grupo menor de 59 años con el 37,9% y en los adultos mayores de 60 años con el 16,7% en ambos casos sobresalió el sexo femenino. (53) Cuyos resultados son menores a los resultados de la presente investigación. Según la encuesta SABE II la población adulta mayor de 60 años a nivel nacional presenta niveles elevados de triglicéridos con el 21,7%. (45)

Con respecto a la glucosa en ayunas el 92,0% del total de la muestra estudiada se encuentra dentro de los parámetros normales, seguido de un mínimo porcentaje del 6,0% de la población estudiada que presentaron hiperglucemia.

Los resultados de la presente investigación son inferiores a los resultados de la encuesta SABE II Ecuador de 2011, tomando en cuenta que se incluyó al grupo de personas con diagnóstico de diabetes bajo tratamiento farmacológico; en dicho estudio se encontró una prevalencia del 12,3% para los adultos mayores de 60 años y de 15,2% en el grupo de 60 a 64 años. (45)

Tabla 11. Hábitos alimentarios de los adultos mayores de Salinas, recomendación de consumo diario

Frecuencia de consumo	Verduras y hortalizas				Leche y derivados				Grasas	
	Cereales		hortalizas		Frutas		derivados		Grasas	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Diario	48	96,0	4	8,0	10	20,0	9	18,0	5	10,0
Semanal	2	4,0	32	64,0	22	44,0	17	34,0	5	10,0
Ocasional	0	0,0	8	16,0	14	28,0	14	28,0	11	22,0
Nunca	0	0,0	6	12,0	4	8,0	10	20,0	29	58,0
Total	50	100,0	50	100,0	50	100,0	50	100,0	50	100,0

El 96,0% de los adultos mayores refiere consumir de manera diaria el grupo de cereales y derivados, sin embargo, la mayor parte de la población estudiada presento malos hábitos de consumo de alimentos. Consumía semanalmente verduras y hortalizas, frutas, lácteos, y el consumo de grasas saludables fue inferior a lo recomendado.

Lo contrario sucedió en un estudio realizado en España, la mayor parte de la población adulta mayor presentó buenos hábitos de consumo de alimentos. Consumía diariamente cereales, frutas, lácteos y grasas. Fue destacable el consumo de aceite de oliva como grasa principal, el pan como el cereal más consumido, la leche semidesnatada y el yogur como los lácteos de mayor consumo diario. La frecuencia de consumo de verduras y hortalizas fue ligeramente inferior a lo recomendado, y una parte de la población no consumía nunca estos alimentos o lo hacía ocasionalmente.(39)

A nivel nacional predomina el consumo diario de aceite de palma, lo cual tiene importantes implicaciones para la salud de la población ya que entre los aceites existentes en el mercado el aceite de palma es uno de los que presenta mayor contenido de ácidos grasos saturados. (54)

Tabla 12. Hábitos alimentarios de los adultos mayores de Salinas, recomendación de consumo semanal

Frecuencia de consumo	Carnes		Legumbres	
	N°	%	N°	%
Diario	14	28,0	29	58,0
Semanal	33	66,0	20	40,0
Ocasional	3	6,0	0	0,0
Nunca o casi nunca	0	0,0	1	2,0
Total	50	100,0	50	100,0

La mayoría (66,0%) consume carnes semanalmente y el 58,0% consume legumbres diariamente.

Estos datos son similares a un estudio realizado en adultos mayores, donde los grupos de carnes, huevos, pescados (56,0%) y legumbres (74,0%) fueron consumidos semanalmente, predominando el consumo de pescado magro frente al pescado graso y de carne magra frente al de carne grasa. (39)

Tabla 13. Hábitos alimentarios de los adultos mayores de Salinas, recomendación de consumo ocasional

Frecuencia de consumo	Embutidos		Dulces		Salsas, snacks	
	N°	%	N°	%	N°	%
Diario	0	0,0	38	76,0	0	0,0
Semanal	10	20,0	9	18,0	6	12,0
Ocasional	17	34,0	2	4,0	14	28,0
Nunca o casi nunca	23	46,0	1	2,0	30	60,0
Total	50	100,0	50	100,0	50	100,0

En cuanto a los alimentos que se recomienda consumir ocasionalmente, es decir algunas veces al mes, los resultados son positivos con el grupo de los embutidos, el 46,0% de la muestra refirieron nunca o casi nunca consumirlos, sin embargo, el consumo de dulces es superior a lo recomendado (76,0%). Finalmente, el grupo de otros alimentos poco saludables como snacks, salsas y precocinados los adultos mayores nunca o casi nunca los consumen (60,0%).

En relación a un estudio realizado por Galiot y Goñi sobre la calidad de la dieta en adultos mayores, se observó un consumo de embutidos superior a lo recomendado, aunque solo una pequeña parte de la población consumía estos alimentos a diario. Comparando con el presente estudio los adultos mayores de Salinas no consumen con frecuencia embutidos tal vez porque es una parroquia rural o no tienen la costumbre de consumir este tipo de alimentos, lo cual es beneficioso para el control de ECNT principalmente la hipertensión arterial. (39)

Tabla 14. Valoración del índice de alimentación saludable (IAS) de los adultos mayores de Salinas de Salinas

Calidad de la dieta	N°	%
Saludable	2	4,0
Necesita mejorar	33	66,0
Poco saludable	15	30,0
Total	50	100,0

Con respecto a la calidad de la dieta de los adultos mayores de Salinas, indica que un porcentaje significativo (66,0%) necesitaba cambios en su alimentación, el 30,0% de la población tienen una alimentación poco saludable y solamente 2 personas (4,0%) tienen una alimentación saludable.

En relación a un estudio denominado “Calidad de la dieta de la población española mayor de 80 años no institucionalizada” cuyos resultados son contrarios a los obtenidos en la presente investigación los cuales corresponden a una dieta saludable y es destacable que ningún individuo fue clasificado en la categoría de dieta poco saludable. (39) Los adultos mayores de la parroquia de Salinas, presentaron valores inferiores de IAS, además tienen hábitos poco saludables lo que pone en riesgo su salud y su bienestar.

CAPÍTULO V

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

- La población de estudio se conformó en su mayoría del sexo femenino, el grupo de edad que caracterizó fue entre 70 a 74 años de edad. En su gran mayoría son de estado civil casados, afro ecuatorianos, se dedican a los quehaceres domésticos y no culminaron sus estudios primarios.
- En cuanto al estado nutricional de los adultos mayores mediante el índice de masa corporal reflejó que más de la mitad de la población estudiada presenta exceso de peso desde sobrepeso hasta obesidad, con respecto a la medición de la circunferencia de cintura, más de la mitad de la población evaluada presentó alto riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares.
- Los factores de riesgo más predominantes fueron valores elevados de colesterol, el sobrepeso y la obesidad, los malos hábitos alimentarios, riesgo cardiovascular alto, la hipertensión arterial y el sedentarismo. Las poblaciones de Salinas en su mayoría no presentaron hábitos tóxicos de cigarrillo y alcohol, sin embargo, un mayor porcentaje los adultos mayores padecen 3 ECNT; a medida que se envejece es más frecuente la presencia de multimorbilidad.

5.2. Recomendaciones

- En razón de que se determinó una alta prevalencia de obesidad en los adultos mayores de la parroquia Salinas, se recomienda una intervención nutricional por parte de las instituciones locales de salud y las autoridades del Cantón e incentivar a una vida activa para mejorar el estado nutricional.
- Se debería incluir a un nutricionista en los centros de atención primaria de salud para promover la elección de hábitos saludables, la práctica regular de ejercicio físico, el abandono de tabaco y el consumo moderado de alcohol, para guiar al paciente hacia un estilo de vida saludable. Por lo cual el profesional nutricionista debería estar incluido en todas las estrategias y programas que se realicen con el fin de prevenir las ECNT.
- Realizar evaluaciones nutricionales y exámenes bioquímicos con frecuencia en este grupo etario, permitiendo una captación y seguimiento oportuno e identificar problemas que afecten su calidad de vida y a su vez realizar las intervenciones que sean pertinentes para disminuir el riesgo de morbilidad y mortalidad en este grupo de edad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Macri M, Rubinstein A, Giménez L. Factores de riesgo cardiovascular Enfermedades Crónicas no transmisibles. In TRAPS Programa de capacitación; 2018; Argentina. p. 42.
2. Serra VM, Serra RM, Viera GM. Las enfermedades crónicas no transmisibles: magnitud actual y tendencias futuras. Rev. de enfermedades no transmisibles. 2018 Mayo; 8(2).
3. OMS. NCD Countdown 2030: tendencias mundiales de mortalidad por enfermedades no transmisibles y progreso hacia la meta del Objetivo de Desarrollo Sostenible 3.4. Pubmed. 2018 Septiembre ; 392(10152).
4. Mahmoud F, Asmus H. Scaling up action on the prevention and control of noncommunicable. 2018 Abril; 24(1).
5. García. J. Compendio estadístico. Estadístico. Ecuador: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC; 2016.
6. Montoya R. Situación de las enfermedades crónicas no transmisibles en el Ecuador. Revista informativa. 2014 Junio;(32): p. 101.
7. Serra M, Serra M, Viera M. Las enfermedades crónicas no transmisibles: magnitud actual y tendencias futuras. 2018 Mayo ; 8(2).
8. González G, Laspiur S. Redes de salud para el cuidado de personas con ECNT : destinado a equipos de salud. Primera ed. nación Mdsdl, editor. Buenos aires: REDES; 2015.
9. Celimendiz L, Gallardo A, Gaztelurrutia L, Loizaga L, Viota E. El farmacéutico. [Online].; Mayo [cited 2018 Marzo 31. Available from: <http://elfarmacéutico.es/index.php/cursos/item/9093-diabetes-mellitus-en-el-anciano#.XTt8J-hKjIU>.
10. Garcia J, Serrano L, Vega R, Calderón J. Tolerancia a la glucosa en personas mayores de 60 años. 2011; 30(1).

11. Salazar P, Rotta A, Otiniano F. Hipertensión en el adulto mayor. *Med Hered.* 2016;(27): p. 13-14.
12. De La Rosa A, Velázquez S, Garcilazo S, Baraballe E, Giménez H. Accidente cerebrovascular. Benos Aires : Ministerio de salud, Unidad de gestión de programas; 2017 Febrero. Report No.: 12.
13. Brandao A, Dantas de Saá J, Costa I, Santos M, Galvao E, Brandao F. Riesgo de enfermedades cardiovasculares en ancianos: hábitos de vida, factores sociodemográficos y clínicos. *Gerokomos.* 2017 Septiembre; 28(3): p. 8-14.
14. Peña S, Arévalo C, Venegas P, Torres C. Prevalencia y factores asociados a la dislipidemia en los adultos de las parroquias urbanas de Cuenca. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica.* 2017; 36(4).
15. Urtaran Laresgoit M, Nuño Solinís R. Hipercolesterolemia: Una llamada a la acción Una revisión integral del impacto de la hipercolesterolemia. España: Deusto ; 2017 Noviembre.
16. Diagnóstico y tratamiento de dislipidemias (hipercolesterolemia) en el adulto. México:, Secretaría de Salud ; 2016. Report No.: 978-607-7790-62-4.
17. Bustamante L, Marín S,CD. Mortalidad por cáncer: segunda causa de muerte del adulto mayor en Medellín, 2002-2006. *Rev. Fac. Nac.* 2012 Enero- abril; 30(1).
18. Garza J, Juárez P. El cáncer. México: Universidad autónoma de nuevo león ; 2014. Report No.: 978-607-27-0215-8.
19. Bezares V, Cruz R, Burgos de Santiago M, Barrera M. Evaluación del estado de nutrición en el ciclo vital humano. Segunda ed. León J, Salas E, Guerrero H, González J, editors. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA; 2014.
20. Cruces M. Universidad Finis Terrae. [Online].; 2016 [cited 2019 Junio 16. Available from: http://repositorio.uft.cl/bitstream/handle/20.500.12254/394/CRUCES_MERY%20ANN%202016%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

21. Martín M, Silleras B, Malafarina V, Mongil R, López J, Redondo M. Valoración del estado nutricional en Geriátrica: declaración de consenso del Grupo de Nutrición de la Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología. Elsevier. 2016; 51(1).
22. Cedeño R, Castellanos M, Benet M, Mass L, Mora., PJ. Indicadores antropométricos para determinar la obesidad, y sus relaciones con el riesgo cardiometabólico. Rev de enfermedades no transmisibles. 2015; 5(1).
23. Guerrero N, Yépez M. Factores asociados a la vulnerabilidad del adulto mayor con alteraciones de salud. Rev Universidad y salud. 2014 Noviembre; 17(1).
24. López G. Formulación de políticas direccionadas a la provisión de servicios de salud en Ecuador para Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ENT) en adultos mayores. Tesis doctoral. Quito: PUCE, Facultad de economía ; 2015.
25. Aliaga E, Tello T, Varela L, Seclén S, Ortiz P, Chávez H. Frecuencia de síndrome metabólico en adultos mayores. Med Hered. 2014; 25: p. 142-148.
26. Recalde A, Triviño S, Pizarro G, Vargas D, J. Z, Sandoval M. Diagnóstico sobre la demanda de actividad física para la salud en el adulto mayor guayaquileño. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas. 2017; 36(3): p. 75.
27. Bonilla AE, Sáez TE. Beneficios del ejercicio físico en el adulto. Rev de SEAPA. 2014 Noviembre ; 2(4).
28. Kevin D. Shield M. Enfermedades crónicas y condiciones relacionadas con el consumo de alcohol. ARCP. 2014; 35(2).
29. Fernández E, Figueroa D. Tabaquismo y su relación con las enfermedades cardiovasculares. Rev haban cienc méd. 2018 Abril ; 17(2).
30. Téllez Villagómez M. Nutrición clínica. Segunda ed. Matínez M, editor. México: El editorial moderno ; 2014.
31. Alvarado A, Salazar A. Análisis del concepto de envejecimiento. Rev. Gerokomos. 2014 Junio; 25(2).
32. Arunraj S. Fisiología del envejecimiento. Intramed. 2013 Noviembre ; 41(1).

33. Brown J, Isaacs J, Beate U, E. L, Murtaugh M, Sharbaugh. , et al. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. Quinta ed. Obregón Á, editor. México: McGRAW-HILL Interamericana ; 2014.
34. Chavarría P, Barrón V, Rodríguez A. Estado nutricional de adultos mayores activos y su relación con algunos factores sociodemográficos. Revista cubana de salud publica. 2017; 43(3).
35. Vázquez M, Valbuena F. La Pirámide de Necesidades de Abraham Maslow. [Online]. Madrid; 2012 [cited 2019 Septiembre 30. Available from: <http://www.infonegociacion.net/pdf/piramide-necesidades-maslow.pdf>.
36. Acosta K. Escuela de organización industrial. [Online].; 2012 [cited 2019 Noviembre 1. Available from: <https://www.eoi.es/blogs/katherinecarolinaacosta/2012/05/24/1a-piramide-de-maslow/>.
37. Gil P, Ramos P, Cuesta F, Martínez C, Díaz A, Álvarez I. Nutrición en el anciano. Científico. Madrid: Sociedad Española de Geriatria y gerontologia, Grupo ICM Comunicación.; 2013. Report No.: 978-84-939656-8-6.
38. Loon J. Proteínas en la dieta para mantener el envejecimiento activo. Nutrim. 2016; 28(160).
39. Hernández A, Goñi I. Calidad de la dieta de la población española mayor de 80 años no institucionalizada. Scielo. 2015 Junio; 31(6).
40. Aliaga E, Tello T, Varela L, Seclén S, Ortiz P, Chávez H. Frecuencia de síndrome metabólico en adultos mayores del Distrito de San Martín de Porres de Lima, Perú según los criterios de ATP III y de la IDF. Med Hered. 2014; 25(142-148).
41. González R, Cardentey J. Comportamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores. Rev finlay. 2018 Mayo; 8(2).
42. OMS. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. [Online]. Pakistán; 2015 [cited 2019 Junio 7. Available from:

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf;jsessionid=4829F6EAA065B6EC31D6D00A3E478AC0?sequence=1.

43. Ecuador MdSPd. Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición 2018-2025. Quito, Ecuador:, Viceministerio de Gobernanza de la Salud Pública,; 2018.
44. Moreno H, Ramos S. Características antropométricas en adultos mayores participantes en competencias deportivas. *Perspect Nutr Humana*. 2011 Mayo; 13(1).
45. OPS/OMS. Situación de las enfermedades crónicas en el Ecuador. *Rev. Informativa*. 2014 Junio;(32).
46. Salazar P, Rotta A, Otiniano F. Hipertensión en el adulto mayor. *Med Hered*. 2016; 27(60-66).
47. Guerrero N, Yépez M. Factores asociados a la vulnerabilidad del adulto mayor con alteraciones de salud. *Rev Univ. salud*. 2015 Mayo; 17(1).
48. Marín J. Consumo de alcohol en los adultos mayores: prevalencia y factores asociados. Chile:, Observatorio Chileno de Drogas Estudios de SENDA ; 2015 Marzo. Report No.: 0719 - 2770.
49. Cuéllar J, Fuentes A, Rodríguez L, Iglesias P. Riesgo tabáquico en adultos mayores desde la consulta de cesación. *GeroInfo*. 2017; 12(2).
50. Mejía C, Verastegui A, Quiñones M, Aranzabal G, Failoc V. Actividad física y su asociación con enfermedades crónicas en ancianos de once ciudades del Perú. *GACETA MÉDICA DE MÉXICO*. 2016 Junio.
51. González RR, Cardentey GJ. Comportamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores. *Finlay*. 2018 Mayo; 8(2).
52. Y. P, Acevedo J, Cardona J. Prevalencia de dislipidemias en una institución prestadora de servicios de salud de Medellín (Colombia), 2013. *Rev. CES Med*. 2016; 30(1).

53. Gómez G, Tarqui C. Prevalencia de sobrepeso, obesidad y dislipidemia en trabajadores de salud del nivel primario. Rev Duazary. 2017; 14(2).

ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado

FECHA: de abril del 2019

Estimado Sr/a....., la Universidad Técnica del Norte y la tesista de la Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria PITA RIVERA GLADYS SOFÍA, ha coordinado con las autoridades de la localidad a fin de realizar un estudio sobre “EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN ADULTOS MAYORES DE LA PARROQUIA SALINAS, IMBABURA, 2019”

A continuación, se detalla el procedimiento que se realizara para la obtención de la información:

- Los datos a obtener están en relación con la toma y registro de peso, talla y circunferencia de cintura; con lo que se evaluara su estado nutricional.
- Se aplicará una encuesta confidencial acerca de los factores de riesgo para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles.
- Se realizará toma muestras de sangre para identificar enfermedades crónicas no transmisibles.

¿Qué beneficio tendrá usted?

Después de haber culminado con la recolección de datos, usted conocerá su estado nutricional, los factores de adquirir enfermedades crónicas no transmisibles, resultados de exámenes bioquímicos e información de control y prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.

Firma

C.I.....

Anexo 2. Encuesta de datos sociodemográficos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA
Ibarra- Ecuador

N° Encuesta:

Evaluación del estado nutricional y factores de riesgo de Enfermedades Crónicas no Trasmisibles en adultos mayores de la Parroquia Salinas, Imbabura, 2019.

Fecha:

I. Condiciones sociodemográficas

Apellidos y nombres completos:

Sexo: Masculino: () Femenino: ()

Fecha de Nacimiento: Año: Mes: Día: **Edad:** años

.....

Estado civil

- Soltero ()
- Casado ()
- Divorciado ()
- Viudo ()
- Unión libre ()

Etnia

- Indígena ()
- Afro ecuatoriana ()
- Mestizo ()
- Blanco ()
- Otro ()

Ocupación

- Quehaceres domésticos ()
- Comerciante ()
- Agricultor ()
- Jornalero ()
- Empleado público ()
- Empleado privado ()
- No trabaja ()

Nivel de escolaridad

- Analfabeto/a ()
- Primaria incompleta ()
- Primaria completa ()
- Secundaria incompleta ()
- Secundaria completa ()
- Superior ()

III. Factores de riesgo para desarrollo de ECNT

¿Anteriormente consumía bebidas alcohólicas?

- Si ()
- No ()
- Ocasional ()

¿Anteriormente con qué frecuencia consumía bebidas alcohólicas?

- 1 o menos veces al mes ()
- 2 o 4 veces al mes ()
- Más de 1 vez a la semana ()

¿Actualmente consume bebidas alcohólicas?

- Si ()
- No ()
- Ocasional ()

¿Actualmente con qué frecuencia consume bebidas alcohólicas?

- 1 o menos veces al mes ()
- 2 o 4 veces al mes ()
- Más de 1 vez a la semana ()

¿Anteriormente consumía cigarrillo

- Si ()
- No ()
- Ocasional ()

¿Anteriormente con qué frecuencia consumía cigarrillo?

- Diario ()
- Semanal ()
- Mensual ()

Cantidad de consumo de cigarrillo

- 1 a 3 unidades ()
- 3 a 6 unidades ()
- 6 a 10 unidades ()
- 10 o más unidades ()

¿Actualmente usted consume cigarrillo?

- Si ()
- No ()
- Ocasional ()

¿Actualmente con qué frecuencia usted consume cigarrillo?

- Diario ()
- Semanal ()
- Mensual ()

Cantidad de consumo de cigarrillo

- 1 a 3 unidades ()
- 3 a 6 unidades ()
- 6 a 10 unidades ()
- 10 o más unidades ()

¿Realiza usted actividad física?

- Si ()
- No ()

Duración de Actividad Física

- <30 minutos ()
- >30-60 minutos ()

Frecuencia de actividad física

- 1-2 veces/semana ()
- 3-5 veces/semana ()

Antecedentes personales debidos a ECNT

- Sobrepeso y obesidad ()
- Diabetes ()
- Presión alta ()
- Derrame cerebral ()
- Enfermedades del corazón ()
- Colesterol elevado ()
- Cáncer ()
- Enfermedad vasculares ()
- Enfermedad de la tiroides ()
- Ninguno ()

Anexo 3. Encuesta de Índice de Alimentación Saludable

V. Índice de alimentación saludable (IAS)

Grupos de alimentos	Puntuación máximo de 10	Puntuación de 6	Puntuación de 2,5	Puntuación de 0
Consumo diario				
1. Cereales y derivados	Consumo diario	Semanal	Ocasional	Nunca o casi nunca
2. Verduras y hortalizas	Consumo diario	Semanal	Ocasional	Nunca o casi nunca
3. Frutas	Consumo diario	Semanal	Ocasional	Nunca o casi nunca
4. Leches y derivados	Consumo diario	Semanal	Ocasional	Nunca o casi nunca
5. Grasas	Consumo diario	Semanal	Ocasional	Nunca o casi nunca
Consuma semanal				
6. Carnes pescados y huevos	Semanal	Ocasional	Consumo diario	Nunca o casi nunca
7. Legumbres y frutos secos	Semanal	Ocasional	Consumo diario	Nunca o casi nunca
Consumo ocasional				
8. Embutidos y fiambres	Nunca o casi nunca	Ocasional	Semanal	Consumo diario
9. Dulces	Nunca o casi nunca	Ocasional	Semanal	Consumo diario
10. otros: salsas, snacks, precocinados.	Nunca o casi nunca	Menos de una vez a la semana	1 o 2 veces a la semana	3 o mas veces a la semana pero no diario
1.Consumo diario: 5-6 veces; consumo semanal: algunas veces a la semana; consumo ocasional: algunas veces al mes; nunca o casi nunca.				

Puntaje: _____

Anexo 4. Formulario de datos antropométricos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD. NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

CARRERA: Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria

“Evaluación del estado nutricional y factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores de la parroquia Salinas, Imbabura, 2019”

Fecha: ____/____/____

Formulario N° ____

N°	Apellidos y nombres	Peso	Talla	Circunferencia de cintura	Observaciones

NOMBRE ANTROPOMETRISTA

FIRMA ANTROPOMETRISTA

Anexo 6. Fotografías

Foto 1. Toma de medicas antropometricas (peso)



Foto 2. Toma de medicas antropometricas (talla)



Foto 1. Toma de medidas antropometricas (circunferencia de la cintura)



Foto 1. Toma de presión arterial y aplicación de encuestas



Foto 1. Toma de muestras de sangre (exámenes bioquímicos)



Anexo. 7 Urkund



Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES DE RIESGO EN ADULTOS MAYORES DE SALINAS.pdf (D60471564)
Submitted: 12/6/2019 9:23:00 PM
Submitted By: cavelasquez@utn.edu.ec
Significance: 4 %

Sources included in the report:

TRABAJO GRADO2 PITA SOFIA.docx (D55460379)
TESIS FINAL finalisima de los finales.pdf (D55992571)
5 CORRECCION ELIANA SANCHEZ.docx (D54180236)
TESIS ECNT MODIFICADA 1.docx (D54311241)
Relación entre ingesta alimentaria y actividad física.docx (D49726788)
TRABGRADO2 PANTOJA ESTEFANY.docx (D55458648)
http://repositorio.uft.cl/bitstream/handle/20.500.12254/394/CRUCES_MERY%20ANN%202016%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y,
<https://www.eoi.es/blogs/katherinecarolinaacosta/2012/05/24/la-piramide-de-maslow/>
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=236997>

Instances where selected sources appear:

23

En la ciudad de Ibarra, a los 30 días del mes de enero del 2020.

Lo certifico:

Msc. Velásquez Calderón Claudia Amparo

C.I. 1002656153

DIRECTORA DE TESIS