

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



Nutrición y enfermedades crónicas no trasmisibles del adulto mayor del club mi esperanza del Establecimiento de Salud I-3, Corrales – Tumbes, 2020

**TESIS**

Para optar la licenciatura en Nutrición y Dietética

**AUTORES:**

Bch. Nut. y Diet. Cueva Falconi, Deycy

Bch. Nut. y Diet. Saldarriaga Peña, Karla Koraima Argentina

**TUMBES – PERÚ**

**2020**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



Nutrición y enfermedades crónicas no trasmisibles del adulto mayor del club mi esperanza del Establecimiento de Salud I -3, Corrales – Tumbes, 2020

**Tesis aprobada en forma y estilo por:**

Dra. Teresa Quevedo Narváez (Presidenta)

Dr. Carlos Zamora Gutiérrez (Secretario)

Mg. Felicita Tapia Cabrera (Vocal)

**TUMBES – PERÚ**

**2020**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



Nutrición y enfermedades crónicas no trasmisibles del adulto mayor del club mi esperanza del Establecimiento de Salud I -3, Corrales – Tumbes, 2020

**Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido y forma.**

Bch. Nut. y Diet. Cueva Falconi, Deycy

Bch. Nut. y Diet. Saldarriaga Peña, Karla

Koraima Argentina

Mg. Silva Rodríguez, José Miguel - Asesor

Lic. Bro y Nut. Valle Mendoza Jhonatan – Co Asesor

**TUMBES – PERÚ**

**2020**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
Creada por Ley N°24894-11 de octubre 1988  
Ciudad Universitaria -Barrio Pampa Grande  
Av. Tumbes N°863  
Tumbes- Perú

**ACTA N°005-2020/UNTUMBES-FCS**  
**ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS PARA OBTENER**  
**EL TITULO DE LICENCIADA EN NUTRICION Y DIETETICA**  
**A LAS BACHILLERES: CUEVA FALCONI DEYCY Y SALDARRIAGA PEÑA KARLA**  
**KORAIMA ARGENTINA**

Mediante la plataforma virtual denominada Google Meet que está comprendida para uso de la Universidad Nacional de Tumbes-ubicada en la Ciudad Universitaria -Tumbes, siendo las 16.00 horas del día jueves 16 de julio del 2020, se reunieron los miembros de jurado calificador. **Dra. Teresa Edith Quevedo Narváez** (presidenta), **Dr. Carlos Alberto Zamora Gutiérrez** (secretario), **Mg. Felicita Tapia Cabrera** (vocal) y **Mg. José Silva Rodríguez** (asesor) y **Lic. Valle Mendoza Jhonatan Jans** (co-asesor) con el propósito de evaluar y calificar la Sustentación de Tesis Titulada **“NUTRICION Y ENFERMEDADES CRONICAS NO TRASMISIBLES DEL ADULTO MAYOR DEL CLUB MI ESPERANZA DEL ESTABLECIMIENTO TUMBES DE SALUD I-3-CORRALES 2020,”**. Presentada por las Bachilleras en Nutrición y Dietética: **Cueva Falconi Deycy Y Saldarriaga Peña Karla Koraima Argentina**.


Luego de la exposición de las Bachilleras, los miembros del jurado procedieron a las preguntas pertinentes.

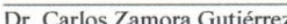
- Siendo las 4 horas con 45 minutos del mismo día, se dio por concluida la exposición, invitando a las Bachilleras a esperar su calificativo.
- Después de las deliberaciones y realizada la votación por mayoría de jurado se obtuvo el siguiente calificativo.


<b>NOMBRE</b>	<b>CALIFICATIVO</b>
<b>CUEVA FALCONI DEYCY</b>	<b>BUENO</b>
<b>SALDARRIAGA PEÑA KARLA KORAIMA ARGENTINA</b>	<b>BUENO</b>

De inmediato se comunica el resultado de la evaluación


Siendo las 5 horas con 10 minutos, se dio por concluido el acto virtual. Para mayor constancia firmamos la presente acta.

  
Dra. Teresa Edith Quevedo Narváez  
Presidenta

  
Dr. Carlos Zamora Gutiérrez  
secretario

  
Mg. Felicita Tapia Cabrera  
Vocal

  
Mg. José Silva Rodríguez  
asesor

  
Lic. Valle Mendoza Jhonatan  
Co-Asesor

## DEDICATORIA

A mi padre Teódulo, por haberme apoyado en todo momento, brindándome sus consejos, valores y su amor; también por motivarme a superar cada obstáculo y nunca desampararme.

A mi hija Cayetana, por ser un pilar importante en mi vida, aquella lucecita encendida que me ilumina y me motiva día a día a llegar al éxito.

Deycy

A mi madre con mucho amor y cariño por enseñarme a valorar el esfuerzo, la perseverancia en lograr mis objetivos y forjarme profesionalmente.

Karla

## **AGRADECIMIENTO**

A nuestra alma mater Universidad Nacional de Tumbes por forjarnos con excelencia profesional, así mismo a cada uno de los docentes por sus conocimientos y enseñanzas en cada etapa de nuestra formación académica.

A los adultos mayores pertenecientes al Club Mi Esperanza por habernos brindado la confianza y ser partícipes en esta investigación.

Al personal de Salud del Establecimiento de Corrales encargados del programa del adulto mayor, por su constante apoyo incondicional durante la ejecución de la Tesis.

Las Autoras.

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
RESUMEN.....	xii
ABSTRAC.....	xiii
I. INTRODUCCIÓN.....	14
II. REVISIÓN DE LITERATURA .....	18
2.1. Bases Teóricas.....	18
2.2. Antecedentes.....	31
III. MATERIALES Y MÉTODOS .....	37
3.1. Tipo de estudio .....	37
3.2. Diseño de investigación .....	37
3.3. Variables.....	39
3.4. Operacionalización de variables .....	40
3.5. Población Muestral.....	41
3.6. Métodos de la Investigación .....	41
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	42
3.7.1. Técnicas .....	42
3.7.2. Instrumentos .....	42
3.8. Validación y confiabilidad del instrumento .....	43
3.9. Procedimientos de recolección de datos .....	44
3.10. Métodos de análisis estadísticos .....	45
3.11. Consideraciones éticas .....	46
IV.RESULTADOS .....	47
V. DISCUSIÓN .....	54
VI.CONCLUSIONES.....	58
VII. RECOMENDACIONES .....	59
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	60
ANEXOS.....	67

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
<b>Tabla 1:</b> Relación entre la nutrición y las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto mayor. ....	47
<b>Tabla 2:</b> Valoración del estado nutricional en adultos mayores con enfermedades crónicas transmisibles, según su género. ....	49
<b>Tabla 3:</b> Frecuencia de enfermedades crónicas no transmisibles de mayor prevalencia en los adultos mayores.....	50
<b>Tabla 4:</b> Parámetro dietético en los adultos mayores con enfermedades crónicas no transmisibles, según edad. ....	52
<b>Tabla 5:</b> Prueba estadística de Chi-Cuadrado de Pearson para determinar la relación entre la nutrición y las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto mayor. ....	82

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Pág.

<b>Gráfico 1:</b>	Relación entre la nutrición y las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto mayor. ....	48
<b>Gráfico 2:</b>	Valoración del estado nutricional en adultos mayores con enfermedades crónicas transmisibles según su género. ....	50
<b>Gráfico 3:</b>	Frecuencia de enfermedades crónicas no transmisibles de mayor prevalencia en los adultos mayores.....	51
<b>Gráfico 4:</b>	Frecuencia de enfermedades crónicas no transmisibles de mayor prevalencia en los adultos mayores.....	53

## ÍNDICE DE ANEXOS

Pág.

<b>Anexo 1:</b> Ficha de valoración nutricional para la persona adulta mayor .....	68
<b>Anexo 2:</b> Formato de recolección de datos antropométricos para evaluación del estado nutricional.....	69
<b>Anexo 3:</b> Tabla de valoración nutricional antropométrica según índice de masa corporal (IMC) para personas adultas mayores .....	70
<b>Anexo 4:</b> Valores contenidos en el encarte de la tabla de valoración nutricional antropométrica para personas adultas mayores.....	71
<b>Anexo 5:</b> Solicitud para elaboración de proyecto de investigación .....	72
<b>Anexo 6:</b> Consentimiento informado .....	73
<b>Anexo 7:</b> Solicitud de apoyo para realizar exámenes bioquímicos .....	74
<b>Anexo 8:</b> Instrumento antropométrico estandarizado .....	75
<b>Anexo 9:</b> Aplicación de toma de medición antropométrica (peso, talla, perímetro abdominal, perímetro braquial y perímetro de pantorrilla). .....	76
<b>Anexo 10:</b> Aplicación de la ficha de valoración nutricional para la persona adulta mayor. ....	78
<b>Anexo 11:</b> Toma de muestra para exámenes bioquímicos en los adultos mayores .....	79

<b>Anexo 12:</b> Sesión educativa de enfermedades crónicas no transmisibles a adultos mayores del club mi esperanza.....	80
<b>Anexo 13:</b> Material educativo de sesión educativa .....	81
<b>Anexo 14:</b> Descripción y análisis de correlación de las variables de investigación mediante la Prueba estadística de Chi-Cuadrado de Pearson .....	82

## RESUMEN

La investigación titulada nutrición y enfermedades crónicas no transmisibles del adulto mayor del Establecimiento de Salud I – 3 Corrales – Tumbes, 2020; tuvo como objetivo determinar si la nutrición tiene relación con las enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores. Es un estudio de enfoque cuantitativo, no experimental, de diseño descriptivo, correlacional, transversal y prospectivo; conformado por una muestra poblacional de 33 adultos mayores pertenecientes al Club mi Esperanza. Para la obtención de la información se utilizó como instrumento una ficha de valoración nutricional para la persona adulta mayor que permite determinar el estado nutricional, así mismo, se realizó la aplicación de exámenes bioquímicos (glucosa, colesterol y triglicéridos), para la variable enfermedades crónicas no transmisibles. Los resultados de la investigación demostraron que (18) adultos mayores (54,6%) tenían riesgo de desnutrición, (7) con desnutrición (21,2%) y (8) bien nutridos (24,2%), los mismos que presentaron colesterol, triglicéridos y glucosa elevados; también, se encontró que el estado nutricional de los adultos mayores según género femenino y masculino el (39,4%) tiene un estado nutricional normal, sin embargo, en sobrepeso (21,2%) y obesidad (15,1%) predominó en mayor porcentaje el género femenino y según parámetros dietéticos el (54,5%) de los adultos mayores tienen un consumo dietético bueno, regular (36,4%) y malo (9,1%). Se concluye que las enfermedades crónicas no transmisibles más prevalentes son las dislipidemias, por lo tanto, la alimentación y nutrición tienen un rol importante en la salud, puesto que estas enfermedades deterioran y alteran la calidad de vida de los adultos mayores.

**PALABRAS CLAVES:** nutrición, enfermedades crónicas no transmisibles, adulto mayor.

## **ABSTRAC**

The research titled Nutrition and chronic non-communicable diseases of the elderly of the Health Establishment I - 3 Corrales - Tumbes, 2020; aimed to determine if nutrition is related to chronic non-communicable diseases in older adults. It is a study of a quantitative, non-experimental approach, with a descriptive, correlational, cross-sectional and prospective design; made up of a population sample of 33 older adults belonging to the Club mi Esperanza. To obtain the information, a nutritional assessment sheet was used as an instrument for the elderly person that allows to determine the nutritional status, as well as the application of biochemical tests (glucose, cholesterol and triglycerides), for the variable chronic diseases not communicable. The research results showed that (18) older adults (54.6%) were at risk of malnutrition, (7) malnourished (21.2%) and (8) well-nourished (24.2%), the same as they presented high cholesterol, triglycerides and glucose; also, it was found that the nutritional status of older adults according to female and male gender (39.4%) has a normal nutritional status, however, overweight (21.2%) and obesity (15.1%) predominated. In a higher percentage, the female gender and according to dietary parameters (54.5%) of older adults have a good, regular (36.4%) and bad (9.1%) dietary intake. It is concluded that the most prevalent chronic non-communicable diseases are dyslipidemias, therefore, food and nutrition have an important role in health, since these diseases deteriorate and alter the quality of life of older adults.

**KEY WORDS:** nutrition, chronic non-communicable diseases, older adults.

## I. INTRODUCCIÓN

Cuando se habla de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), se hace referencia a aquellas alteraciones metabólicas que se van presentando debido al envejecimiento de la población, estilos de vida actuales como el sedentarismo y una mala alimentación. En la actualidad, tanto en países desarrollados como subdesarrollados existen situaciones relacionadas con aquellas enfermedades crónicas no transmisibles que afligen a la sociedad, entre ellas enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemias e hipertensión arterial, siendo estas adquiridas a largo plazo por factores causales (malos hábitos) que se determinan desde la infancia, el medio ambiente, la calidad y acceso a los servicios de salud, por lo tanto, no distingue sexo, edad, raza y situación económica<sup>1</sup>.

A su vez, dentro del marco nutricional los desequilibrios nutricionales ostentados en el sociedad son considerados un problema global, donde de cada tres individuos dos padecen algún tipo de malnutrición (obesidad, sobrepeso o desnutrición), sin embargo, con lo que respecta al consumo de alimentos a nivel regional se afirmó que la alimentación es alta en grasas y carbohidratos simples, para suplir el requerimiento nutricional del individuo en cantidad y calidad presentando déficit calórico – proteico en el organismo, siendo causantes de estas enfermedades crónicas no transmisibles que día a día las tasas de comorbilidad aumentan, por otro lado, la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles está relacionada con mayor frecuencia en el grupo etario adulto mayor como población más vulnerable a poder contraer este tipo de patologías debido a los cambios fisiológicos y funcionales<sup>2</sup>.

Es por ello, que la nutrición juega un papel importante en todas las etapas de vida del individuo, principalmente en la prevención de enfermedades y en la recuperación de la salud<sup>2</sup>.

Así mismo, en el club mi esperanza del establecimiento de salud I -3 situado en el distrito de Corrales, conformado por treinta y tres adultos mayores inscritos en la estrategia del adulto mayor que son atendidos en los diferentes servicios, siendo en el área de atención al usuario donde nos proporcionaron la información que se recopila sobre los diagnósticos de cada paciente, en donde principalmente el servicio de nutrición muestra la incidencia y prevalencia de deficiencias nutricionales en aquellos adultos mayores (obesidad y sobrepeso), y respecto a enfermedades crónicas no transmisibles la mayoría tiene hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 y dislipidemias, por ende, como investigadoras intervenimos en mostrar interés por esta población vulnerable identificando aquellos problemas de salud que aquejan, con el propósito de determinar el estado nutricional y sentar las bases estableciendo mejoras en su estado clínico, tratamiento, seguimiento y evolución nutricional brindando calidad de vida en ellos y disminución de los problemas de salud pública.

En este sentido, ante la problemática evidenciada se vio conveniente realizar esta investigación ya que nos permitió conocer la realidad acerca de la valoración nutricional y las enfermedades crónicas no transmisibles en los adultos mayores de la región, planteándonos así la siguiente interrogante: ¿Cuál es la relación entre la nutrición y las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto mayor del Club mi Esperanza del Establecimiento de Salud I - 3, Corrales - Tumbes, en el año 2020?

De esta manera, dentro del marco de orientación la investigación se justifica debido a que actualmente las enfermedades crónicas no transmisibles son consideradas un problema de salud pública, ya que afecta en mayor medida al grupo etario de la tercera edad, puesto que su senectud es un factor de riesgo para el desarrollo de las mismas, debido a los cambios fisiológicos y anatómicos presentados en su cuerpo, en tal sentido esta investigación nos permitió determinar si existe relación entre la nutrición y enfermedades crónicas no transmisibles del adulto mayor del club mi Esperanza del establecimiento de salud I - 3, Corrales - Tumbes, en el año 2020, lo que ayudará a promocionar, prevenir, diagnosticar y evitar precozmente futuras complicaciones en el adulto mayor.

De igual forma, este estudio es de útil importancia ya que a través de ello se adquirió formular y diseñar nuevas estrategias de salud, en la que el profesional del área de nutrición junto con los actores sociales de las instituciones públicas y privadas encargadas del programa del adulto mayor brinden el apoyo adecuado y así disminuir las tasas de comorbilidad y mortalidad de ellos mismos.

Por ende, debido a que el adulto mayor es un grupo etario vulnerable y de poco interés por el entorno social, se realizó la presente investigación, para contribuir con la información y aportar resultados que serán en beneficio para la sociedad y el grupo familiar.

La investigación tiene como objetivo general determinar si la nutrición tiene relación con las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto mayor del Establecimiento de Salud I – 3 Corrales – Tumbes, en el año 2020, y a su vez, para dar fundamento a la investigación se plantearon como objetivos específicos: a) valorar el estado nutricional en adultos mayores con enfermedades crónicas

trasmisibles del Establecimiento de Salud I – 3 Corrales – Tumbes, en el año 2020, b) identificar las enfermedades crónicas no trasmisibles de mayor prevalencia en los adultos mayores del Establecimiento de Salud I – 3 Corrales – Tumbes, en el año 2020 y c) determinar el parámetro dietético en los adultos mayores con enfermedades crónicas no trasmisibles del Establecimiento de Salud I – 3 Corrales – Tumbes, en el año 2020

Así mismo, el estudio de investigación tiene como hipótesis alternativa, no existe relación entre la nutrición y las enfermedades no trasmisibles del adulto mayor del Establecimiento de Salud I – 3 Corrales – Tumbes, en el año 2020 y como hipótesis nula, existe relación directa entre la nutrición y las enfermedades no trasmisibles del adulto mayor del Establecimiento de Salud I – 3 Corrales – Tumbes, en el año 2020.

## II. REVISIÓN DE LITERATURA

### 2.1. Bases Teóricas

#### Adulto Mayor

Valera<sup>3</sup> enuncia que envejecimiento es un proceso de adaptación en el que el individuo va presentando restricciones fisiológicas que se van originando por los cambios físicos de su cuerpo, demostrando así la capacidad psicológica para lograr su bienestar y calidad de vida, dentro del contexto de la enfermedad y discapacidad.

Salech et al.<sup>4</sup>, expresa que el envejecimiento, se asocia a constantes cambios orgánicos y morfológicos múltiples a nivel tisular, lo que comprende aquellas diferencias fisiopatológicas entre el grupo etario adulto y adulto mayor.

De acuerdo a las definiciones citadas, se conceptualiza envejecimiento al periodo de vida en que el adulto pasa a una etapa de mayor madurez, donde surgen cambios físicos – anatómicos en el organismo que son influenciados por diversos componentes principalmente psicológicos, sociales, biológicos y económicos, perjudicando su salud y calidad de vida del mismo.

El proceso de envejecimiento en el adulto mayor está relacionado a componentes degenerativos durante esta etapa, debido a cambios presentados como cambios físicos – biológicos: el organismo del individuo está en constantes

cambios producidos durante las etapas de vida, en los adultos mayores estos cambios se producen mediante una serie de modificaciones en sistemas, aparatos y función corporal formando en cualquiera de los casos debilidad en este y poniendo en riesgo la salud del individuo. Los cambios físicos – biológicos se pueden presentar de manera anatómica: son observables por la disminución del peso corporal, disminución del contenido hídrico, volumen en los órganos, disminución de la vascularización capilar, aumento de tejido conectivo y disminución de la eficacia funcional que pueden darse a “nivel celular: se produce un descenso del número de células que, en el caso de algunos sistemas, como es el sistema nervioso, se considera que puede producirse en un rango de pérdida de unas 100.000 por día. Un aumento del tamaño celular, la pérdida de elementos celulares provoca un intento de contrarrestar la carencia mediante el crecimiento de las células restantes, y a nivel tisular: los tejidos que pierden células no recambiables suplen la pérdida incrementando el tejido de relleno, el tejido conectivo ocupa espacios que ahora son no funcionales”<sup>5</sup>.

Así mismo, se presentan cambios psicológicos en la senectud, estos se producen por la disfuncionalidad en la capacidad cognitiva lo que afecta la inteligencia, a partir de los 70 años la capacidad intelectual se enlentece a causa de manifestaciones como fatiga intelectual, dificultades en la concentración y pérdida del interés, así también afecta la memoria, en ello existe déficit a largo plazo, como consecuencia el individuo tiende a tener dificultad para recordar hechos recientes, estos olvidos cotidianos son signos característicos en los cambios psíquicos del adulto mayor, y finalmente se presentan cambios sociales que se originan en la etapa de la longevidad debido al cambio de rol del individuo en su senectud, ya sea en su ambiente individual como en la comunidad, presentando la dificultad de adaptarse e integrarse en ello<sup>5</sup>.

## **Nutrición**

El diccionario de nutrición y dietoterapia define nutrición como la “ciencia de los alimentos, los nutrientes y otras sustancias semejantes; su acción, interacción y equilibrio en relación con la salud y la enfermedad y los procesos por los cuales el organismo ingiere, digiere, absorbe, transporta, utiliza y excreta las sustancias alimenticias”<sup>6</sup>.

Según Soriano<sup>7</sup>, nutrición es el conjunto de procesos inconscientes e involuntarios, en el cual el organismo vivo, utiliza, convierte e incorpora aquellas sustancias recibidas del mundo exterior, siendo parte de alimentos que sirven para brindar energía, construcción y reparación de las estructuras orgánicas permitiendo regular los procesos biológicos.

Marín<sup>8</sup> conceptualiza que la nutrición es obtener los nutrientes específicos mediante los alimentos, para su utilización. Nutrirse es indispensable para nuestro organismo, ya que lo procesa y utiliza para su correcto funcionamiento.

Desde los conceptos citados, se define nutrición al conjunto de procesos involuntarios que ocurren en el organismo, es decir, estas sustancias químicas son obtenidas de los alimentos, los cuales proporcionan nutrientes al organismo para satisfacer sus necesidades nutricionales.

Estado Nutricional. Es el resultado del balance entre las adaptaciones fisiológicas del gasto de energía y las necesidades de nutrientes esenciales que se dan en el organismo dependiendo de la alimentación que adquiere una persona.

## **Evaluación del Estado Nutricional en adultos mayores**

El Ministerio de Salud (MINSA), define evaluación nutricional al conjunto de procedimientos que permiten establecer, valorar los requerimientos nutricionales y determinar aquellos posibles riesgos de salud en relación a su estado nutricional<sup>9</sup>.

Suverza et al.<sup>10</sup>, determinan que para la evaluación del estado nutricional se requiere de varios elementos para su aplicación: obtener datos del individuo evaluado, realizar mediciones y pruebas, aplicación ordenada y sistemática de los mismos, evaluación e interpretación de los datos, informaciones, mediciones y pruebas obtenidas, diagnóstico del estado nutricional del individuo evaluado, en la que se utilizan cuatro indicadores antropométricos en la evaluación del estado nutricional:

1. Indicadores Antropométricos: encargado de medir, valorar las dimensiones físicas, como la composición corporal del sujeto. Determina alteraciones energéticas - proteicas; permitiendo detectar estados moderados, así como también estados severos de mala nutrición en el sujeto<sup>10</sup>.

Por su parte, el Instituto Nacional de Salud (INS) especifica en la Guía Técnica la evaluación de la Valoración Nutricional Antropométrica en personas adultas mayores, que los requerimientos del indicador antropométrico son: recurso humano, disponer de un profesional nutricionista, por lo contrario, un personal de salud capacitado en antropometría y recursos materiales, en la cual el equipo antropométrico esencial a utilizar es el tallímetro fijo de madera, balanza mecánica de plataforma sin tallímetro incorporado, cinta métrica de fibra de vidrio y antropómetro de rodilla, estos instrumentos son utilizados para realizar las respectivas mediciones antropométricas que se describen a continuación<sup>11</sup>:

1.1. Mediciones Antropométricas: son mediciones del peso corporal, circunferencia abdominal y talla, si hubiera casos especiales de no obtener estas mediciones, se hará una estimación mediante fórmulas antropométricas, a partir de distintas mediciones<sup>11</sup>:

- a. Medición del peso: este procedimiento se realiza con una balanza mecánica de plataforma.
- b. Medición de talla: se utiliza un tallímetro fijo de madera, este instrumento debe ser ubicado sobre una base lisa y plana, sin desnivel y apoyado en una superficie plana.
- c. Medición del perímetro abdominal: se realiza a través de una cinta métrica, siendo esta de fibra de vidrio o no elástica, de longitud 200 cm y un valor de 1 mm.

1.2. Medición antropométrica para estimar la medición de peso y la talla en casos especiales: se realiza en individuos adultos mayores que presenten alguna dificultad para la medición del peso corporal y talla, tomando así cinco medidas antropométricas siguientes<sup>11</sup>:

a. Altura de la rodilla: utilizando como instrumento el antropómetro de rodilla para aquellas personas adultas mayores postradas con enfermedades agudas o crónicas.

b. Extensión de brazos: el instrumento que se utiliza es la cinta métrica de fibra de vidrio, en la que se ubica al individuo adulto mayor de pie, con sus extremidades superiores extendidos a la altura de los hombros y la palma de la mano hacia adelante, obteniendo una postura de sus brazos de manera horizontal y paralelo al piso. Para la medición debe haber un asistente, el cual se ubicará a un extremo del adulto mayor, colocando la cinta métrica sobre el extremo del dedo medio de la mano, leer la medida y posteriormente registrará el valor mínimo inferior.

c. Perímetro de pantorrilla: se utiliza la cinta métrica de fibra de vidrio flexible, para esta medición del perímetro de pantorrilla del adulto mayor, debe estar descalza, sentada, con la pierna y muslo descubierto, consecutivamente el personal de salud capacitado estará a un costado verificando que la extremidad inferior forme un ángulo recto con el muslo. Posteriormente rodear la cinta métrica alrededor de la pantorrilla en la parte más sobresaliente, verificando la altura de la cinta hasta encontrar el perímetro máximo, después se procede a leer la medida y registrar.

d. Perímetro braquial: la cinta métrica flexible de fibra de vidrio es el instrumento a utilizar, estas medidas se realizan ubicándose detrás del adulto mayor ayudándolo a poner en posición rígida, con los hombros y brazos relajados flexionados en un ángulo de 90°.

e. Pliegue subescapular: se utiliza el plicómetro, para la toma de medida de estos pliegues se ubica al adulto mayor en posición recta, con el dorso descubierto, con hombros y brazos relajados a lo largo del cuerpo en la cual el personal debe ubicarse frente al dorso del adulto mayor.

1.3. Para la toma de medida del peso en casos especiales se aplicará la siguiente fórmula<sup>11</sup>: estimación de peso (mujeres):  $(1,27 \times \text{perímetro pantorrilla}) + (0,87 \times \text{altura de rodilla}) + (0,98 \times \text{perímetro braquial}) + (0,4 \times \text{pliegue cutáneo subescapular}) - 62,354$  y estimación del peso (varones):  $(0,98 \times \text{perímetro pantorrilla}) + (1,16 \times \text{altura de rodilla}) + (1,73 \times \text{perímetro braquial}) + (0,37 \times \text{pliegue cutáneo subescapular}) - 81,69$ .

1.4. Para la medición de la talla en casos especiales se aplica como primera elección a la medición de altura de rodilla, y en segunda elección las medidas de extensión de brazos: estimación de talla a través de la medición de altura de rodilla, estimación de la talla (varones) =  $64,19 - (0,04 \times \text{edad}) + (2,02 \times \text{altura de rodilla})$  y estimación de la talla (mujeres) =  $84,88 - (0,24 \times \text{edad}) + (1,83 \times \text{altura de rodilla})$  <sup>11</sup>.

1.5. Determinación de la evaluación para la valoración nutricional antropométrica según índice de masa corporal: los datos adquiridos en la medición del peso y la talla son manejados para calcular el IMC (“formula:  $\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / (\text{talla (m}^2\text{)})$ ”), posteriormente los resultados deberán ser interpretados de acuerdo a

la Clasificación de la Valoración Nutricional de los Adultos Mayores según Índice de Masa Corporal (IMC) mediante los siguientes valores: Delgadez ( $\leq 23,0$ ), Normal ( $>23$  a  $< 28$ ), Sobrepeso ( $\geq 28$  a  $< 32$ ) y Obesidad ( $\geq 32$ )<sup>11</sup>.

1.6. Determinación del perímetro abdominal (PAB) en adultos: se utiliza para poder determinar el riesgo de diversas patologías, como: diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares (hipertensión arterial, enfermedades coronarias), entre otros. Los valores obtenidos tanto en varones como mujeres serán contrastados según la Clasificación de riesgo mediante el sexo del individuo y perímetro abdominal: en varón: bajo ( $< 94$  cm), alto ( $\geq 94$  cm), muy alto ( $\geq 102$  cm) y en mujeres: bajo ( $< 80$  cm), alto ( $\geq 80$  cm), muy alto ( $\geq 88$  cm)<sup>11</sup>.

1.7. Determinación para evaluar el riesgo de comorbilidad asociada entre IMC y PAB: los valores de riesgo de comorbilidad son incrementados en los adultos mayores alcanzando padecer enfermedades crónicas no transmisibles cuando existiendo relación entre los valores muy altos de IMC y PAB<sup>11</sup>.

2. Indicadores bioquímicos: son aquellas representaciones de las medidas objetivas o cuantitativas acerca de la condición nutricional presentada en un individuo, que permite valorar el riesgo de morbi-mortalidad, así mismo, estos indicadores evalúan muestras orgánicas de sangre, saliva, orina<sup>10</sup>.

3. Indicadores clínicos: permiten conocer de forma precisa la historia médica, esta evaluación se realiza mediante un examen físico y posteriormente se procederá a interpretar los signos y síntomas asociados con problemas de mala nutrición<sup>10</sup>.

4. Indicadores dietéticos: permiten realizar la valoración cualitativa y cuantitativa del consumo de alimentos de los nutrimentos y energía del individuo<sup>10</sup>.

## **Enfermedades Crónicas no Trasmisibles**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define enfermedades crónicas no trasmisibles, a aquellas enfermedades que son de larga persistencia y lenta progresión, a nivel mundial son la causa principal de 36 millones de muertes al año lo que equivale el (63%) de la población y el (25%) de estas se presentan en personas menores de 60 años<sup>12</sup>.

Arzamendia<sup>13</sup> define que las enfermedades crónicas no trasmisibles son una etiología incierta, multisectorial que se presentan durante extensos periodos de latencia que conllevan a manifestaciones clínicas a largo plazo que son de mayor impacto en la vida adulta y adulto mayor.

Grau<sup>14</sup> destaca que las enfermedades crónicas no trasmisibles se prolongan en el transcurso del tiempo debido a que no existe una cura relativa para el agente causal que las trasmite de un individuo a otro causando diversas alteraciones, sin embargo, estas implicaciones son asociados a los estilos de vida de una persona, alterando así las actividades cotidianas de la sociedad.

En relación con los conceptos, se define enfermedades crónicas no trasmisibles al grupo de enfermedades degenerativas que han sido desarrolladas

por efecto resultante de los desequilibrios asociados a con los estilos de vida del individuo.

### **Factores de riesgo asociadas a las enfermedades crónicas no trasmisibles**

Los factores que se relacionan con las enfermedades crónicas no trasmisibles son: enfermedades cardiovasculares (hipertensión arterial), diabetes mellitus, obesidad, enfermedades respiratorias y cáncer, en el cual estas afecciones pueden darse por un complejo genético, implicaciones metabólicas y a nivel de la membrana celular.

**Hipertensión arterial:** es el trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una presión persistente alta ocasionando daño en los mismos. La tensión arterial es la potencia que ejerce la sangre hacia las paredes de las arterias al ser bombeada por el corazón<sup>15</sup>

Clasificación de los niveles de tensión arterial de la Organización Mundial de la Salud (OMS), según su categoría: presión arterial normal (120 -129 y/o 80 – 84 mm/Hg), Presión arterial alta (130 – 139 y/o 85 – 89 mm/Hg), hipertensión de grado 1 leve (140 – 159 y/o 90 – 99 mm/Hg), hipertensión de grado 2 moderado (160 – 179 y/o 100 – 109 mm/Hg) e hipertensión de grado 3 severa ( $\geq 180$  y/o  $\geq 110$  mm/Hg)<sup>15</sup>.

**Diabetes:** trastorno metabólico originado por factores ambientales y/o genéticos, que se caracteriza por estados elevados de hiperglucemia (azúcar elevada en sangre), que pueden verse afectado por la disminución de insulina por el páncreas, produciendo desequilibrios anormales en el metabolismo de los macronutrientes. Al mismo tiempo, incrementa el riesgo de desarrollar

complicaciones a largo plazo en órganos y sistemas (ojos, cerebro, riñones y nervios periféricos).

La evaluación y diagnóstico de niveles de glucosa se realiza de acuerdo a criterios de diagnóstico de diabetes e hiperglucemias intermedias según la Organización Mundial de la Salud, la Federación Internacional de Diabetes y Asociación Americana de Diabetes; estableciéndolos según análisis de glucosa basal y prueba de 2h – Test de tolerancia oral de glucosa con las siguientes categorías: normal ( $< 110$  mg/dl), Glucemia basal alterada (110-125mg/ dl) y diabetes ( $\geq 126$  mg/dl) <sup>16</sup>.

**Enfermedades respiratorias:** son aquellas infecciones que comprometen al aparato respiratorio, estas causados por microorganismos virales, bacterianos, hábitos de fumar, factores genéticos y ambientales (exposición al humo: leña), lo que produce exacerbaciones, asma, bronquitis y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) que mayormente se presentan en los adultos mayores por lo que tienen riesgo de padecer dificultad respiratoria, bajo nivel de oxígeno, patrones anormales de respiración, por ende, problemas como la apnea del sueño (episodios de suspensión de la respiración durante el sueño), entre otros<sup>17</sup>.

**Cáncer:** se registran casi 2 millones de casos de cáncer anuales, lo que representa el 18% de cáncer a nivel mundial debido a infecciones crónicas que principalmente afecta en mayor medida a los países de bajos recursos. Los agentes infecciosos principales son el virus del papiloma humano, el virus de la hepatitis B y C, *Helicobacter pylori* <sup>17</sup>.

## **Determinantes asociados a las enfermedades crónicas no trasmisibles** <sup>18</sup>

**Tabaco:** su impacto nocivo es atroz, siendo más de 6 millones de personas que fallecen por efectos del tabaco anualmente, ya sea por consumo directo como pasivo de este. De igual forma, se estima que para el 2030 la tendencia de este número llegará a los 7,5 millones, representando el 10% del total de muertes cada año a nivel mundial. El uso nocivo de tabaco es causante principal de enfermedades cardiovasculares en un 10%, siendo la mayor incidencia en hombres de países subdesarrollados.

**Alcohol:** aproximadamente 2,3 millón de personas a nivel mundial fallecen cada año (3,8%). La mayor parte de muertes son causadas por ECNT (cáncer, enfermedades cardiovasculares y cirrosis hepática).

**Sedentarismo:** se estima que de 3,2 millones de personas al año fallecen por inactividad física y sedentarismo, sin embargo, el 30% de las personas sedentarias tienden a tener riesgo más alto de morir, a diferencia de las personas activas. Cabe destacar que la actividad física regular reduce la incidencia de patologías cardiovasculares, diabetes Mellitus tipo II, depresión y cánceres de mama o de colon.

**Dieta no saludable:** los hábitos alimentarios inadecuados conllevan al desarrollo de las ECNT, evidenciándose que la mayoría de las poblaciones consumen niveles de sal mucho más elevados, puesto que su alto consumo incrementa la probabilidad de padecer enfermedades cardiovasculares, debido a los malos hábitos alimentarios relacionados con el consumo elevado de grasas

saturadas y ácidos grasos trans. Una alimentación basada en el consumo de frutas y verduras ayuda reducir el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, así como cáncer de estómago teniendo beneficios para la salud.

### **Importancia de la nutrición y su relación con enfermedades crónicas no transmisibles**

En la actualidad las enfermedades crónicas no transmisibles continúan siendo un elemento importante de investigación para la sociedad médica, sin embargo, diversas teorías patentizan que los riesgos de desarrollar padecimientos crónicos inician desde la vida embrionaria y permanecen a lo largo de vida del ser humano afectando en mayor medida en la ancianidad. Asimismo, según estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud describe la existencia de aquellos aspectos asociados con enfermedades crónicas prevalentes en la última etapa del ciclo de vida como: a) las enfermedades crónicas se manifiestan en la última etapa de vida mayormente; b) las modificaciones de los factores de riesgo y la adopción de conductas favorables en la salud, como la actividad física y dietas saludables, presentan beneficios necesarios en los individuos y en la población de edad avanzada; y c) maximizar la salud retrasando o evitando las discapacidades prevenibles<sup>19</sup>.

Cabe destacar que la nutrición tiene fundamentalmente un rol importante en la promoción y prevención de enfermedades crónicas que pueden ser modificadas teniendo un buen control en sus factores de riesgo, siendo principal la alimentación desde un punto de vista positiva como negativa en la salud a lo largo de la vida, evitando que el ser humano sufra o no enfermedades degenerativas y desnutrición en etapas posteriores de la vida<sup>19</sup>.

## **2.2. Antecedentes**

Es pertinente destacar las diversas investigaciones relacionadas con nuestras variables de estudio, que son analizadas y adquiridas de manera oportuna permitiendo delimitar y dar sustento al problema de investigación planteado:

### **En el ámbito internacional:**

González et al.<sup>20</sup>, en una investigación de tipo descriptivo; con el objetivo de valorar el estado nutricional y su relación con las enfermedades crónicas no transmisibles, en una muestra poblacional conformada por 86 ancianos de ambos sexos, del área de salud del policlínico Jimmy Hirzel - Cuba en el 2015; donde determinaron el estado nutricional mediante la toma de medidas antropométricas de peso y talla aplicando el Índice de Quetelet de Masa Corporal, determinando que el 44% presentaron obesidad y sobrepeso, y en cuanto a las enfermedades crónicas no transmisibles, reportan que la más prevalente fue hipertensión arterial con 53,48%, seguido de cardiopatía isquémica con 19,76%, diabetes mellitus tipo 2 con 17,44% y neoplasia con 9,30%. Concluyeron que la calidad de vida del adulto mayor es de mayor importancia y se debe brindar el apoyo y educación nutricional demostrando que existe asociación entre el estado nutricional y la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles.

Giraldo<sup>21</sup> en un estudio de tipo descriptivo y de corte transversal con el objetivo de evaluar el estado nutricional de 76 adultos mayores del asilo San Antonio de Honda, Tolima – Colombia en el 2016; aplicó el cuestionario Mini Nutritional Assesment donde se tomaron las medidas antropométricas para evaluar del estado nutricional según indicadores de índice de Quetelet de masa corporal, encontrándose que 64% tienen riesgo de desnutrición, el 8% presenta sobrepeso y el 10% en un estado normal, concluyendo que los adultos mayores presentan

desnutrición porque la alimentación que reciben en el asilo no logra cubrir el requerimiento nutricional.

Santos<sup>22</sup> en un estudio de tipo observacional, descriptivo, de corte y de diseño transversal, cuantitativo, no experimental; cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores pertenecientes al Centro de Salud de Ambuquí en la provincia de Imbabura - Ecuador en el 2016, en una muestra poblacional de 80 adultos mayores; a la cual aplicó la técnica de encuesta en los adultos mayores de la Unidad de Salud para obtener datos sobre la prevalencia y tipo de enfermedades crónicas no transmisibles, demostrando que el 31% de los adultos mayores tienen diabetes mellitus tipo 2, obesidad, dislipidemias, seguido de enfermedades respiratorias como Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), artritis y osteoporosis, concluyendo que la calidad de vida de los adultos mayores se ven afectados por la aparición de enfermedades crónicas no trasmisibles que degeneran su estado de salud, de tal manera que los adultos mayores ya no son capaces de valerse por sí mismos; por lo tanto, los estilo de vida tienen un rol muy importante en la prevención de estas enfermedades, ya que estas son generadas por malos hábitos alimentarios, el consumo de sustancias tóxicas y sedentarismo.

López et al.<sup>23</sup>, en una investigación de tipo descriptivo y corte transversal; con el objetivo de determinar el estado nutricional de 40 adultos mayores de la corporación Pharmalat - Guatemala en el 2017; aplicó la técnica de entrevista para el cuestionario Mini Nutritional Assesment, realizando la toma de medidas antropométricas, circunferencia braquial, circunferencia de pantorrilla para valoración del estado nutricional, expresando que presentan riesgo de desnutrición el 20,69% de los hombres y el 72,72% en mujeres, concluyendo que el género femenino es más predispuesto a padecer deficiencias nutricionales siendo el principal factor de riesgo los malos hábitos alimentarios.

Alba et al.<sup>24</sup>, en un estudio de tipo y diseño descriptivo, de corte transversal; con el objetivo evaluar el estado nutricional, los hábitos alimentarios y de actividad física de los 90 adultos mayores del Servicio Pasivo de la Policía Nacional de la ciudad de Ibarra - Ecuador; aplicó la técnica de la entrevista para la recolección de datos socio demográficos, recolecto las medidas de peso y talla para valoración del estado nutricional, medición del perímetro abdominal que les permitió identificar el riesgo cardiovascular y a la vez aplicaron un cuestionario para la evaluación de hábitos alimentarios y actividad física, determinando que los adultos mayores tenían deficiencias nutricionales debido a los hábitos alimentarios pocos saludables, concluyendo que según la valoración del estado nutricional de los adultos mayores el 13% presentaron desnutrición o bajo peso, y el 36,7 % presentaron riesgo de sobrepeso u obesidad y según la evaluación del perímetro abdominal el 55% de los adultos mayores presentan riesgo de enfermedades cardiovasculares y el 66,7% de los adultos mayores tienen algún tipo de enfermedades crónicas no transmisibles, así mismo, encontraron en mayor porcentaje que el 24,4% tienen diabetes, 21,1% con hipertensión arterial y en menor porcentaje un 11,1% con dislipidemias y el 10% con gastritis, osteoporosis e hipertiroidismo, enfermedades que se podrían reducir formidablemente con la calidad de vida.

#### En el **contexto nacional**:

Valenzuela<sup>25</sup> en una investigación de tipo cuantitativo, correlacional y transversal; con el objetivo de determinar la relación entre los estilos de vida y enfermedades crónicas prevalentes en adultos mayores de la Comunidad “El Trébol” Pueblo Nuevo Chincha - Lima en el 2016; en una población muestral de la comunidad constituida por 70 adultos mayores; utilizó un cuestionario en ambas variables, demostrando que los adultos mayores que presentan estilos de vida no saludables tienden tener alta prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles como colesterol elevado en un 54,3%, seguido de 52,9% con

hipertensión arterial, el 51,4% tienen diabetes mellitus y finalmente el 41,4% a diferencia de aquellos adultos mayores que presentan estilos de vida bueno o regular que no presentan ninguna de estas patologías, concluyendo que si existe una relación entre las enfermedades crónicas no trasmisibles y estilos de vida en el individuo adulto mayor.

Córdova et al.<sup>26</sup>, en su investigación de tipo cuantitativo, observacional y transversal; con el objetivo de determinar la fuerza de asociación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo de los adultos mayores que residen en la casa de reposo San Borja - Lima; utilizo una muestra poblacional de 70 adultos mayores aplicándoles el test de Pfeiffer y encontraron que el 67,14% de los adultos mayores tenían un grado severo de deterioro cognitivo y según la ficha de Mini valoración nutricional obtuvieron que el 64,29% de los adultos mayores se encontraban desnutridos, el 28,57% con riesgo de desnutrición y solo el 7,14% bien nutrido, concluyeron que en relación al estado nutricional de la población longeva existe el deterioro cognitivo por un mal estado nutricional, debido a la deficiencia de nutrientes que son necesarios en el desarrollo neuronal y mental.

Contreras et al.<sup>27</sup>, en un estudio de tipo descriptivo y de corte transversal; con el objetivo de determinar el estado nutricional y los factores asociados a malnutrición en el adulto mayor en la comunidad de Masma Chicche - Junín, la población muestral fue de 72 adultos mayores; a la cual aplicaron la ficha Mini Nutritional Assesment, test de Pfeiffer, test de Katz, test de GOHA y test de Guijon, según sus variables evidenciaron mayor prevalencia de malnutrición en un 29,9%, así mismo el 69,4% presentaron depresión y el 27,8% de los adultos mayores mostró deterioro cognitivo; la tercera parte de la población de la comunidad Masma Chicche presentaron malnutrición que estaba asociada con el sexo masculino y la presencia de depresión, concluyeron que había una asociación entre las variables malnutrición y depresión según género masculino.

Taco et al.<sup>28</sup>, en un trabajo de investigación de tipo cuantitativo y diseño correlacional, corte transversal; con el objetivo de determinar la relación entre el estilo de vida y el estado nutricional del adulto mayor del distrito de Polobaya - Arequipa, en el 2015; la población muestral estuvo conformada por 80 adultos mayores residentes en el distrito de Polobaya; a la cual aplicaron la tabla de Valoración Nutricional Antropométrica según el índice de masa corporal para adultos mayores y la escala de estilo de vida. Reportan que el 70% de los adultos mayores tenían un estilo de vida no saludable y que sólo un 30% llevaban un estilo de vida saludable, según evaluación del estado nutricional el mayor porcentaje en los adultos mayores presentaban sobrepeso en un 62,5%, en menor porcentaje obesidad el 1,3%, delgadez en 1,3% y un 35% en estado nutricional normal, concluyeron que no existe relación significativa entre las variables estilo de vida y el estado nutricional en los adultos mayores del distrito de Polobaya.

Sánchez et al.<sup>29</sup>, realizó un estudio de tipo descriptivo y de corte transversal; con el objetivo de determinar la asociación de los hábitos alimentarios y estado nutricional con el nivel socioeconómico de los adultos mayores que asisten a un Programa Municipal – Lima; trabajaron con una población muestral constituida por 115 personas mayores; donde aplicaron una encuesta de frecuencia de consumo diario y semanal, otra fundamentada en la escala de Graffar y para evaluar el estado nutricional utilizaron la norma técnica elaborada por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) de valoración antropométrica del adulto mayor, obteniendo una mayor prevalencia de sobrepeso 42,6% y obesidad 19,1%; el 60% de los adultos mayores presentaron hábitos alimentarios inadecuados, respecto al consumo de alimentos evidenciaron un mayor consumo de menestras 87,8%, seguido de lácteos 78,3%, carnes 65,2%, y finalmente en menor porcentaje las frutas y verduras 64,3%. Los hábitos alimentarios inadecuados detectados en más de 60% de los adultos mayores podrían aumentar el riesgo de deficiencias nutricionales y afectar su calidad de vida, concluyeron que existe asociación entre los hábitos alimentarios con el nivel socioeconómico, pero sin relación al estado nutricional.

Coylo<sup>30</sup>, realizó un estudio de tipo transversal, descriptivo y comparativo; con el objetivo de determinar las diferencias en el estado nutricional de los pacientes con demencia; en una población muestral de 100 adultos mayores hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital de Quillabamba - Cusco; aplicó la ficha de Mini Valoración Nutricional, medición de peso y talla para determinar el índice de masa corporal obteniendo el 62% de adultos mayores presentaron bajo peso, desnutrición severa, moderada y leve a diferencia del 10% con sobrepeso y obesidad de la zona rural, mientras tanto los adultos mayores de la zona urbana, el mayor rango de su estado fue normal seguido de sobrepeso y obesidad, concluyendo que si existe una diferencia significativa en el estado nutricional de los adultos mayores.

A nivel regional no se encontraron estudios en relación a las variables de investigación, es por ello que se cree conveniente llevar a cabo esta investigación.

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1. Tipo de estudio**

La recolección de los datos se fundamenta en la medición y el análisis en operaciones estadísticas. La investigación es de enfoque cuantitativo, no experimental, en la que se describió la relación entre la nutrición y enfermedades crónicas no transmisibles, así mismo, se estudió la problemática de la investigación describiendo las variables sin ser afectadas, ya que estas no fueron manipuladas<sup>31</sup>.

#### **3.2. Diseño de investigación**

El diseño de investigación que se maneja es de tipo descriptiva, correlacional, transversal y prospectiva<sup>31</sup>:

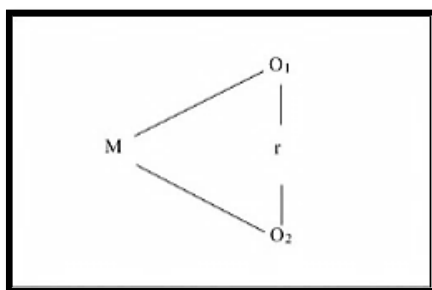
Descriptiva, porque describió las propiedades de los fenómenos en estudio según sus características propias de la población y descripción de la magnitud de la problemática, teniendo como objetivo establecer la relación entre las variables en la investigación.

Correlacional, porque el propósito de la investigación es conocer o asociar el comportamiento de una variable en función de otra verificando su causalidad, planteando una relación causa efecto.

Transversal, porque se recolectaron los datos en un solo tiempo que permitió ostentar la información tal y como se presentó en un determinado tiempo y espacio.

Prospectiva, porque mediante la observación de los fenómenos ocurridos, se recolectaron las características de las variables en el momento de los hechos, estableciendo así la relación entre la nutrición y enfermedades crónicas no transmisibles de la muestra que fue considerada en el estudio de investigación.

Esquema:



M: Representa la muestra que estuvo conformada por los adultos mayores del club mi esperanza del Establecimiento de salud I – 3, Corrales – Tumbes, 2020.

O<sub>1</sub>: Variable 1 (Nutrición)

O<sub>2</sub>: Variable 2 (Enfermedades Crónicas no Trasmisibles)

r: Relación entre las variables de estudio.

### 3.3. Variables

#### **Variable Independiente: Nutrición**

**Definición Conceptual:** Conjunto de procesos involuntarios que ocurren en el organismo, es decir, estas sustancias químicas son obtenidas de los alimentos, los cuales proporcionan nutrientes al organismo para satisfacer sus necesidades nutricionales.

**Definición Operacional:** Es la condición o estado en la que se encuentra el organismo, en relación con aquellas características distintivas en los adultos mayores incluidos en el estudio investigativo, de acuerdo a su antropometría y frecuencia de consumo de alimentos.

#### **Variable Dependiente: Enfermedades crónicas no transmisibles**

**Definición Conceptual:** Es el grupo de enfermedades degenerativas que han sido desarrolladas por efecto resultante de los desequilibrios asociados a los estilos de vida que un individuo adquiere.

**Definición Operacional:** Son aquellas patologías progresivas de afectan al organismo, en relación a los factores determinantes desencadenantes de las mismas en los adultos mayores incluidos en el estudio de investigación, de acuerdo a los hábitos alimentarios y cambios físicos-anatómicos.

### 3.4. Operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Variable 1: Nutrición	Peso Talla	IMC	Delgadez: < 23 kg/m <sup>2</sup> Normal: > 23 a < 28 kg/m <sup>2</sup> Sobrepeso: ≥ 28 a < 32 kg/m <sup>2</sup> Obesidad: ≥ 32 kg/m <sup>2</sup>
	Ficha de valoración nutricional para la persona Adulta Mayor	- Indicador Antropométrico (pregunta 1 al 4: 0 – 8 puntos) - Valoración Global (pregunta 5 al 10: 0 – 9 puntos) - Parámetros dietéticos (pregunta 11 al 16: 0 – 9 puntos) - Valoración subjetiva (pregunta 17 al 18: 0 – 4 puntos)	≥ 24 puntos: Bien nutridos 17 a 23,5 puntos: Riesgo de desnutrición < 17 puntos: Desnutrición
Variable 2: Enfermedades crónicas no transmisibles	Enfermedades cardiovasculares	Perímetro abdominal	Hombres Bajo: < 94 cm Alto: ≥ 94 cm Muy alto: ≥ 102 cm  Mujeres Bajo: < 80 cm Alto: ≥ 80 cm Muy alto: ≥ 88 cm
	Diabetes Mellitus tipo II	Examen de Glucosa en ayudas	Menor 126 mg/dl
	Hipertensión Arterial	Hipertensión Arterial	Presión Arterial Normal: 120 – 129/80 – 84 mg/Hg Presión Arterial Alta: 130 – 139/85 – 89 mg/Hg Hipertensión Grado 1 leve: 140 – 159/90 – 99 mg/Hg Hipertensión Grado 2 moderado: 160 – 179/100 – 109 mg/Hg Hipertensión Grado 3 severa: ≥ 180/110 mg/Hg
	Dislipidemias	Colesterol Total Triglicéridos	Menor de 200 mg/dl Menor de 150 mg/dl

**Fuente:** Elaborado por las Bach. de Nutrición y Dietética, 2019.

### 3.5. Población Muestral

La población muestral estuvo constituida por 33 adultos del Club mi Esperanza del Establecimiento de Salud I – 3 Corrales – Tumbes, en el año 2020. La misma que se distribuyó de la siguiente manera:

Distribución de los Adultos Mayores pertenecientes al Club mi Esperanza del Establecimiento de Salud I – 3 Corrales – Tumbes, 2020.

Género	N° de Adultos Mayores	%
Femenino	26	78,8%
Masculino	7	21,2%
TOTAL	33	100,0 %

*Fuente:* Estrategia del Adulto Mayor/ Establecimiento de Salud Corrales, 2020

### 3.6. Métodos de la Investigación

La metodología de la investigación es de enfoque cuantitativo, no experimental y de diseño descriptivo, correlacional, transversal y prospectivo.

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1. Técnicas**

Se utilizaron las técnicas de la encuesta y observación con la finalidad de obtener la respectiva información sobre la nutrición y las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto mayor estimados en el presente estudio de investigación.

#### **3.7.2. Instrumentos**

Los instrumentos que se utilizaron en el trabajo investigación son citados a continuación:

**a) Ficha de valoración nutricional para la persona adulta mayor.** Herramienta utilizada para establecer y evaluar los parámetros nutricionales los cuales constan de evaluación antropométrica, evaluación global, parámetros dietéticos y evaluación subjetiva que permitió determinar la valoración nutricional en el adulto mayor. (Anexo 1)

**b) Tabla de valoración nutricional antropométrica según índice de masa corporal (IMC) para personas adultas mayores.** Instrumento que se utilizó para determinar el estado nutricional de los adultos mayores del establecimiento de salud en relación al índice masa corporal según su talla y peso, la misma que se clasifica en delgadez, normal, sobrepeso y obesidad. (Anexo 2, 3 y 4)

**c) Instrumentos mecánicos.** Con la ayuda de los instrumentos mecánicos se obtuvieron los datos en relación a las medidas de peso y talla en cada uno de los adultos mayores que formaron parte de la investigación, utilizando, una balanza y un tallímetro estandarizado para la toma de datos correspondiente.

**d) Recopilación de datos.** Para la recopilación de datos de las enfermedades crónicas no transmisibles se solicitó realizar los exámenes bioquímicos (glucosa, colesterol y triglicéridos) correspondientes a los adultos mayores que son atendidos en el Establecimiento de Salud I – 3 Corrales pertenecientes al Club mi Esperanza, verificando así la prevalencia de las patologías como diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemias.

### **3.8. Validación y confiabilidad del instrumento**

Los instrumentos empleados en el trabajo de investigación fueron estandarizados y validados por expertos con la finalidad de que los resultados obtenidos en el presente estudio posean un grado mayor de confiabilidad, teniendo así:

Ficha de valoración nutricional para la persona adulta mayor es utilizada a través de varias técnicas especializadas para este tipo de población detalladas en la guía técnica para la valoración antropométrica de la persona adulta mayor, la cual ha sido elaborada por el Ministerio de Salud en el año 2013 para su implementación en los establecimientos de salud del país.

Tabla de valoración nutricional antropométrica según índice de masa corporal (IMC) para personas adultas mayores fueron validadas y aprobadas por Organización Mundial de la Salud en el año 2007.

Así mismo, el tallímetro y balanza empelados para la toma de datos antropométricos están estandarizados y validados por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN).

### **3.9. Procedimientos de recolección de datos**

Se presentó la documentación respectiva a las autoridades convenientes del Establecimiento de Salud I – 3 Corrales para facilitar el permiso correspondiente y así llevar a cabo la investigación sostenida. Así mismo, se coordinó junto con el personal de salud en psicología encargado de la Estrategia del adulto mayor pertenecientes al Club mi Esperanza, donde se les informó a los adultos mayores acerca del estudio de investigación.

El primer criterio de valoración se obtuvo a través de la toma de medidas antropométricas (peso, talla, perímetro abdominal, perímetro braquial y perímetro de pantorrilla) y la aplicación de la ficha de valoración nutricional para el adulto mayor, así mismo se procedió a realizar la toma de muestras de análisis de sangre (exámenes bioquímicos) para la identificación de las enfermedades crónicas no transmisibles.

Posteriormente se realizó una sesión educativa a los adultos mayores, familiares y personal de salud sobre la importancia de la buena alimentación, actividad física y como la misma puede influir en las enfermedades crónicas no transmisibles.

### 3.10. Métodos de análisis estadísticos

Los datos obtenidos del estudio fueron procesados y codificados mediante un análisis relacional, asimismo, se tabularán los datos mediante el programa electrónico diseñado en el Software Microsoft Excel 2016, junto con el programa estadístico del software SPSS en su versión 21, el mismo que fue utilizado para representaciones de diagramas, tablas y gráficos estadísticos que son interpretados y analizados a través de la estadística descriptiva y estadística inferencial según los objetivos específicos del estudio. Se utilizó el método estadístico de Chi Cuadrado ( $X^2$ ) de Pearson que permitió sustentar la asociación de las hipótesis en relación a las variables de estudio.

Se consideraron según los siguientes criterios de significación y con respecto a los cálculos estadísticos se utilizó un nivel de significancia de 0.05.

- a.  $p > 0.05$       No existe relación significativa.
- b.  $p < 0.05$       Si existe relación significativa.
- c.  $p < 0.01$       Si existe relación altamente significativa.

### **3.11. Consideraciones éticas**

La investigación, es cimentada sobre las bases científicas con la finalidad de asegurar la integridad, calidad y objetividad en cumplir y aceptar las normas éticas establecidos en los lineamientos éticos de investigación en salud promulgados en la Declaración de Helsinki para efectos de estudios en seres humanos, los mismos que se describen a continuación<sup>32</sup>:

1. Principio de respeto a la dignidad humana: permite valorar el derecho único e irremplazable de cada individuo sin diferenciación en su condición social, económica, de edad, de religión y de género que merecen. Por lo tanto, en este caso a los encuestados se les protegerá y respetará como tal, siendo considerados siempre como sujeto y no como objeto.
2. Derecho a la privacidad: hace referencia a la restricción y protección de los datos personales de todo individuo. De igual manera, este principio se tomó en cuenta conservando la confidencialidad, integridad y anonimato de los datos obtenidos, solo siendo empleados para fines de estudio.
3. Principio de beneficencia: se refiere a la obligación moral de “hacer el bien”, velar y actuar por el bienestar sin interés en favor hacia los demás.

## IV. RESULTADOS

En la presente investigación se obtuvieron los siguientes resultados:

### 4.1. Descripción y análisis de la relación de las variables de la investigación.

**Tabla 1: Relación entre la nutrición y las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto mayor.**

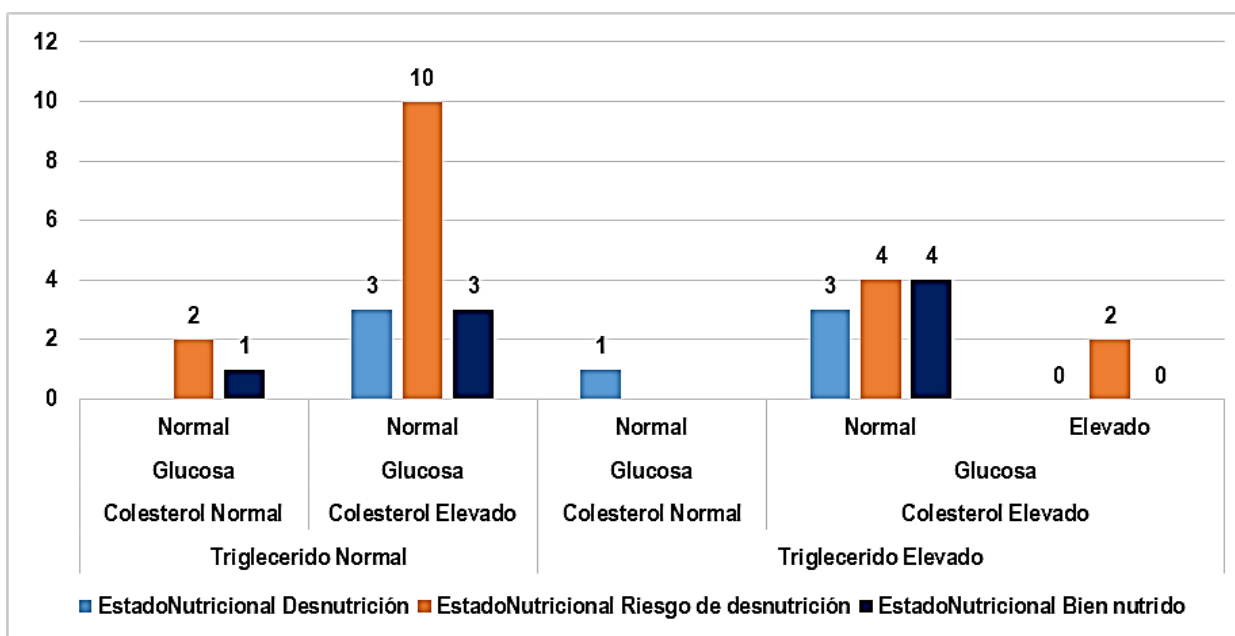
Enfermedades crónicas no transmisibles				Nutrición			Total	
				Desnutrición	Riesgo de desnutrición	Bien nutrido		
<b>Triglicérido Normal</b>	Colesterol Normal	Glucosa	Normal	0	2	1	3	
	Colesterol Elevado	Glucosa	Normal	3	10	3	16	
	<b>Total</b>			<b>3</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	
				<b>%</b>	<b>15,8%</b>	<b>63,2%</b>	<b>21,0%</b>	<b>100%</b>
<b>Triglicérido Elevado</b>	Colesterol Normal	Glucosa	Normal	1	0	0	1	
			Normal	3	4	4	11	
	Colesterol Elevado	Glucosa	Elevado	0	2	0	2	
	<b>Total</b>			<b>4</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	
				<b>%</b>	<b>28,6%</b>	<b>42,8%</b>	<b>28,6%</b>	<b>100%</b>
<b>Triglicérido Total</b>	Colesterol Normal	Glucosa	Normal	1	2	1	4	
			Normal	6	14	7	27	
	Colesterol Elevado	Glucosa	Elevado	0	2	0	2	
	<b>Total</b>			<b>7</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>33</b>	
				<b>%</b>	<b>21,2%</b>	<b>54,6%</b>	<b>24,2%</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada al adulto mayor del Club "Mi Esperanza" del Establecimiento de Salud I-3, Corrales-Tumbes, 2020.

Los resultados indicaron que del 100% (N=33) de la muestra, en cuanto a enfermedades crónicas no trasmisibles y nutrición en los adultos mayores, demostraron que 7 adultos mayores (21,2%), presentan “desnutrición”, de los cuales 3 adultos mayores tienen colesterol elevado, 1 adulto mayor tiene triglicérido elevado y 3 adultos mayores tienen triglicéridos y colesterol elevado.

Así mismo, se encontró que 18 adultos mayores (54,6%), presentan “riesgo de desnutrición”, de los cuales 10 adultos mayores tienen colesterol elevado, 6 adultos mayores tienen triglicéridos, colesterol y glucosa elevado, y 2 adultos mayores no presentaron enfermedades crónicas no trasmisibles, y finalmente, 8 adultos mayores (24,2%), presentan un estado nutricional “bien nutrido”, de los cuales 4 adultos mayores tienen colesterol y triglicéridos elevado, 3 tienen solamente colesterol elevado y 1 adulto mayor no presenta ninguna enfermedad crónica no trasmisible.

**Gráfico 1: Relación entre la nutrición y las enfermedades crónicas no trasmisibles del adulto mayor.**



Fuente: Tabla 1.

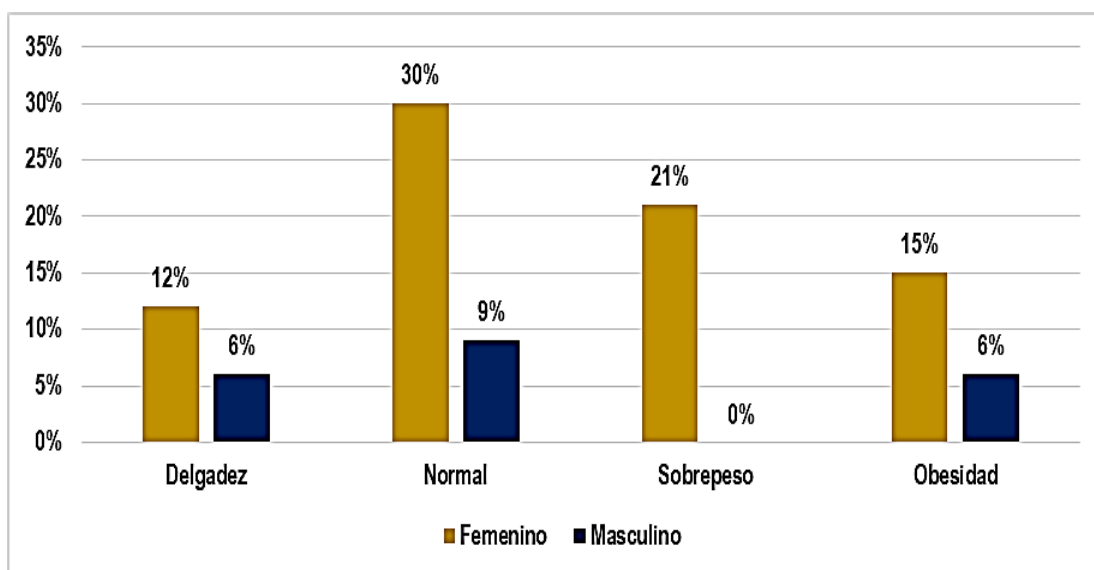
**Tabla 2: Valoración del estado nutricional en adultos mayores con enfermedades crónicas trasmisibles, según su género.**

Estado Nutricional	Género				Total	
	Femenino		Masculino		Frec.	%
	Frec.	%	Frec.	%		
<b>Delgadez</b>	4	12,1%	2	6,1%	<b>6</b>	<b>18,2%</b>
<b>Normal</b>	10	30,3%	3	9,1%	<b>13</b>	<b>39,4%</b>
<b>Sobrepeso</b>	7	21,2%	0	0%	<b>7</b>	<b>21,2%</b>
<b>Obesidad</b>	5	15,1%	2	6,1%	<b>7</b>	<b>21,2%</b>
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>78,7%</b>	<b>7</b>	<b>21,3%</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Encuesta aplicada al adulto mayor del Club “Mi Esperanza” del Establecimiento de Salud I-3, Corrales–Tumbes, 2020.

El estado nutricional de los adultos mayores el mayor porcentaje según género, se encontró en el rango normal con el 30,3% género femenino y el 9,1% género masculino, seguido de sobrepeso con un 21,2% solo el género femenino, obesidad con un 15,1% género femenino y el 6,1% género masculino y finalmente el 12,1% género femenino y el 6,1% género masculino presentaron delgadez, predominando el género femenino en cada uno de los niveles.

**Gráfico 2: Valoración del estado nutricional en adultos mayores con enfermedades crónicas trasmisibles según su género.**



*Fuente:* Tabla 2.

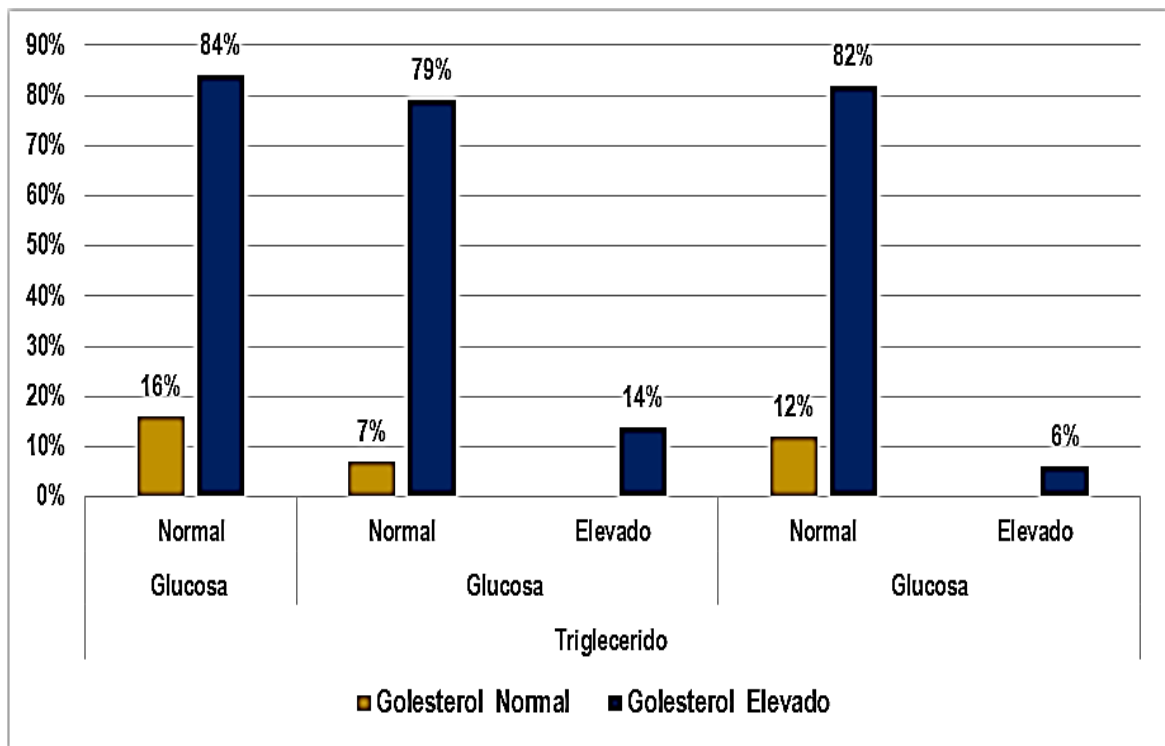
**Tabla 3: Frecuencia de enfermedades crónicas no trasmisibles de mayor prevalencia en los adultos mayores.**

Triglicérido	Diagnóstico	Colesterol		Total	
		Normal	Elevado		
Triglicérido – Normal	Glucosa	Normal	3	16	19
			<b>15,8%</b>	<b>84,2%</b>	<b>100%</b>
Triglicérido – Elevado	Glucosa	Normal	1	11	12
			7,1%	78,6%	85,7%
	Elevado		0	2	2
			0%	14,3%	14,3%
		<b>7,1%</b>	<b>92,9%</b>	<b>100%</b>	
Triglicérido – Total	Glucosa	Normal	4	27	31
			12,1%	81,8%	93,9%
	Elevado		0	2	2
			0%	6,1%	6,1%
		4	29	33	
		<b>12,1%</b>	<b>87,9%</b>	<b>100%</b>	

*Fuente:* Encuesta aplicada al adulto mayor del Club “Mi Esperanza” del Establecimiento de Salud I-3, Corrales–Tumbes, 2020.

De acuerdo a la frecuencia de enfermedades crónicas no trasmisibles, se observó que del 100% (N=33) de la muestra, el 87,9% (N=29) adultos mayores presentaron al menos 1 o 3 enfermedades (16 tienen colesterol elevado, 11 tienen colesterol y triglicéridos elevados, y 2 tienen triglicéridos y glucosa elevados), así mismo el 12,1% (N=4) adultos mayores presentaron solamente 1 enfermedad, siendo 1 adulto mayor con triglicérido elevado y 3 adultos mayores presentaron rangos normales.

**Gráfico 3: Frecuencia de enfermedades crónicas no trasmisibles de mayor prevalencia en los adultos mayores.**



*Fuente:* Tabla 3.

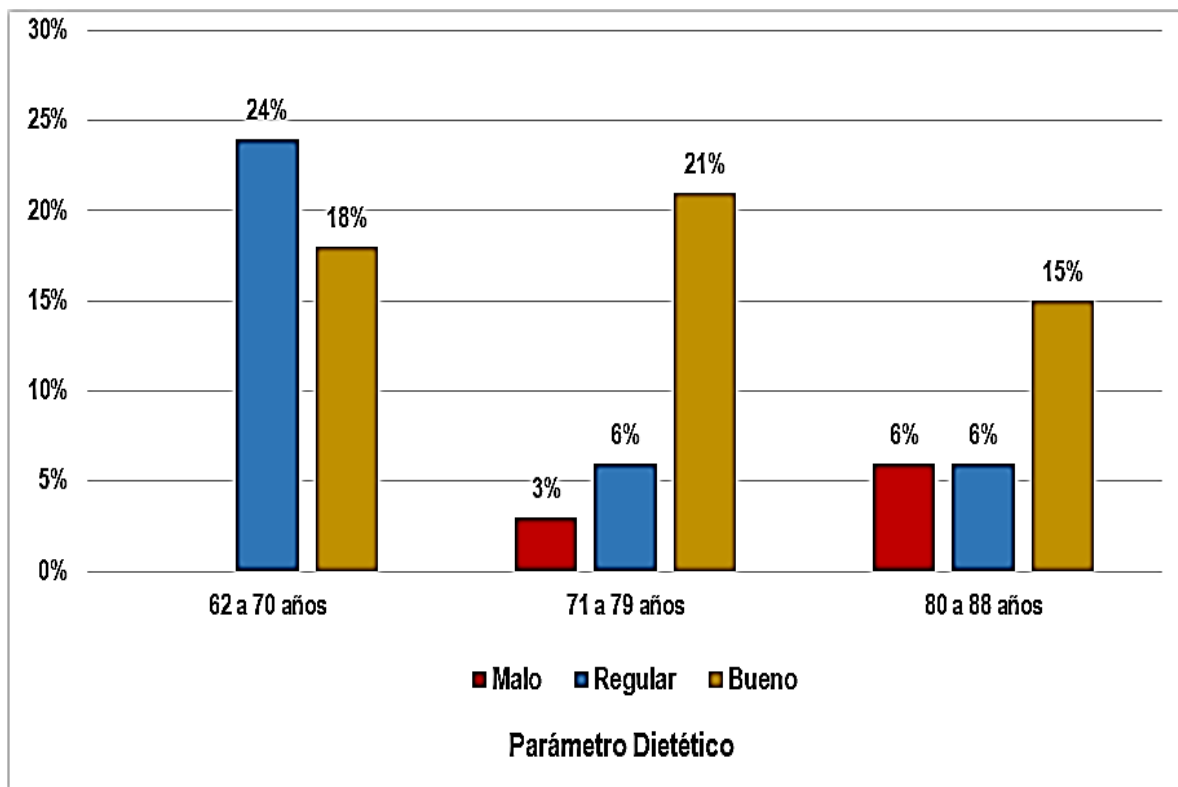
**Tabla 4: Parámetro dietético en los adultos mayores con enfermedades crónicas no transmisibles, según edad.**

Parámetro Dietético	Grupo etario						Total	
	62 a 70 años		71 a 79 año		80 a 88 años		Frec.	%
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%		
<b>Malo</b>	0	0,0%	1	3,0%	2	6,1%	<b>3</b>	<b>9,1%</b>
<b>Regular</b>	8	24,2%	2	6,1%	2	6,1%	<b>12</b>	<b>36,4%</b>
<b>Bueno</b>	6	18,2%	7	21,2%	5	15,1%	<b>18</b>	<b>54,5%</b>
<b>Total</b>	14	42,4%	10	30,3%	9	27,3%	<b>33</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada al adulto mayor del Club “Mi Esperanza” del Establecimiento de Salud I-3, Corrales–Tumbes, 2020.

De acuerdo al consumo dietético se evidenció que el mayor porcentaje referente al consumo dietético que tienen los adultos mayores entre las edades comprendidas de 71 a 79 años de edad presentaron un consumo dietético “bueno” con un 21,2%, seguido de un consumo dietético “regular” con el 24,2% en aquellos adultos mayores con edades de 62 a 70 años de edad y finalmente el 6,1% de los adultos mayores entre los 80 y 88 años de edad presentaron un consumo dietético “malo”.

**Gráfico 4: Frecuencia de enfermedades crónicas no transmisibles de mayor prevalencia en los adultos mayores.**



**Fuente:** Tabla 4.

## V. DISCUSIÓN

Los resultados de la presente investigación permitieron identificar el estado nutricional de la muestra poblacional de 33 adultos mayores del club mi esperanza del Establecimiento de Salud I -3 Corrales – Tumbes, 2020 donde se evidencia mediante la prueba del Chi-Cuadrado de Pearson que se acepta el estudio de investigación que no existe relación entre la nutrición y las enfermedades crónicas no trasmisibles del adulto mayor.

### 5.1. Descripción y análisis de la correlación de las variables de la investigación.

A partir de los resultados encontrados en cuanto a la relación de las variables Nutrición y Enfermedades crónicas no trasmisibles en adultos mayores, se determinó que 7 adultos mayores (21,2%) tienen “desnutrición”, de los cuales 3 de ellos tienen colesterol elevado, 1 tiene triglicérido elevado y 3 tienen triglicéridos y colesterol elevado, en cuanto aquellos adultos mayores 18 (54,6%) con “riesgo de desnutrición” encontramos que 10 de ellos tienen colesterol elevado, 6 tienen triglicéridos, colesterol y glucosa elevado, y 2 no presentaron enfermedades crónicas no trasmisibles; por último se encontró que 8 adultos mayores (24,2%), tienen un estado nutricional “bien nutrido”, de los cuales 4 tienen colesterol y triglicéridos elevado, 3 tienen solamente colesterol elevado y 1 no presenta ninguna enfermedad crónica no trasmisible (Tabla 1); los resultado de la aplicación de la prueba estadística Chi-Cuadrado de Pearson define que no existe un nivel de relación o asociación entre las variables, obteniéndose 0.412 valor de significancia

asintótica entre nutrición y el nivel de glucosa, de la misma forma la relación con el nivel de Colesterol es de 0.976; y de triglicéridos es de 0.492 el valor de significancia asintótica; por lo tanto, se acepta la investigación demostrando que no existe relación entre la nutrición y las enfermedades no trasmisibles del adulto mayor del Establecimiento de Salud I – 3 Corrales – Tumbes, en el año 2020 (Tabla 5).

Estos resultados guardan relación con Giraldo<sup>21</sup>, donde la autora expresa que la mayoría de su muestra estudiada, a la cual también se le aplicó la ficha Mini Nutritional Assesment el mayor porcentaje de su muestra presentaron riesgo de desnutrición y solo el 10% en un estado normal, concluyendo que los adultos mayores presentan desnutrición porque la alimentación que reciben en el asilo no logra cubrir el requerimiento nutricional, lo que es acorde con lo que se ha encontrado en la presente investigación.

Asimismo, la evaluación de los datos obtenidos en la investigación son parecidos con el estudio realizado por Córdova et al.<sup>26</sup>, donde su población con características similares y según evaluación de la ficha Mini valoración nutricional, obtuvo que el 64,29% de los adultos mayores se encontraban desnutridos, seguido de un 28,57% con riesgo de desnutrición y solo el 7,14% bien nutrido, afirmando que el proceso de envejecimiento se ve afectado mayormente por deficiencias nutricionales que son causadas debido a la preferencia de ciertos alimentos con menor cantidad de nutrientes necesarios para poder tener un buen estado nutricional, así mismo, el deterioro cognitivo y enfermedades crónicas no trasmisibles, afectan la calidad de vida en ellos.

Por otro lado, los resultados son parecidos con la investigación realizada por Santos<sup>22</sup>, donde la autora demuestra que el 31% de los adultos mayores padecen enfermedades metabólicas, siendo principalmente diabetes mellitus tipo 2,

obesidad y dislipidemias, y solo el 13% de los adultos mayores no padecen ninguna enfermedad crónica no trasmisible.

No obstante, estos resultados difieren en cuanto a los expresado por Valenzuela<sup>25</sup> en su estudio, donde dicha autora concluye que, si existe asociación entre sus variables, puesto que los adultos mayores presentaron malos estilos de vida, lo que se relaciona notablemente con la presencia de enfermedades crónicas no trasmisibles (hipertensión arterial, colesterol elevado y diabetes mellitus).

Con respecto a la valoración del estado nutricional de los adultos mayores según su género, se obtuvo; que los de género femenino presentan un estado nutricional normal 30,3%, y mayor riesgo de sobrepeso 21,2% y obesidad 15,1% a diferencia de los varones que tienen menos predisposición a poseer ese estado nutricional (Tabla 2), datos que tienen asociación con el estudio realizado por López<sup>23</sup> en su trabajo de investigación, donde las autoras expresan que el género femenino 27,73% tiene un estado nutricional normal, sin embargo, están más predispuesto a padecer deficiencias nutricionales, lo que es parecido con nuestra investigación; sin embargo, se difiere con su estudio de los referidos autores con el presente, debido a que su muestra femenina presenta desnutrición a diferencia de nuestra población muestral femenina se encuentran mayormente con sobrepeso y obesidad.

En el indicador frecuencia de enfermedades crónicas no trasmisibles, se observó que el 87,9% de los adultos mayores presentaron al menos 1 o 3 enfermedades y un 12,1% solamente presentaron 1 enfermedad, donde casi el total de los adultos mayores tienen colesterol elevado (Tabla 3). Resultados similares por el investigador Valenzuela<sup>25</sup>, dado que en su estudio realizado demuestra que en cuanto a la frecuencia de enfermedades crónicas casi el 62% presentan dislipidemias como colesterol y triglicéridos elevados, así mismo, cabe destacar que

aquellos adultos mayores estilos de vida no saludables tienden tener alta prevalencia de las enfermedades crónicas no trasmisibles como colesterol elevado en un 54,3%, sin embargo, en aquellos adultos mayores con estilos de vida saludables bueno o regular no presentan ninguna enfermedad crónica.

Según los resultados encontrados muestra que el mayor porcentaje referente al consumo dietético que tienen los adultos mayores presentaron un consumo dietético “bueno” con un 21,2%, seguido de un consumo dietético “regular” con el 24,2% (tabla 4), resultados que se discrepa con Sánchez<sup>29</sup>, demostrando en su estudio que más del 60% de los adultos presentaron hábitos alimentarios inadecuados, pero ambos estudios si concuerdan en que no hay relación al estado nutricional.

## VI. CONCLUSIONES

1. No existe relación entre la nutrición y las enfermedades no transmisibles del adulto mayor del Establecimiento de Salud I – 3 Corrales – Tumbes, 2020, puesto que estas enfermedades deterioran, alteran la salud y calidad de vida en los adultos mayores, es por ello, que se debe brindar apoyo, atención y educación nutricional para prevenir y controlar estas patologías.
2. En cuanto al estado nutricional de los adultos mayores según género, el mayor porcentaje se encuentra en el rango normal con el (39,4%), luego sobrepeso y obesidad con un (21,2%) y por último el (18,2%) con delgadez, predominando el género femenino en cada uno de los niveles.
3. Las enfermedades crónicas no transmisibles de mayor prevalencia son las dislipidemias (colesterol y triglicéridos elevados) y Diabetes mellitus (glucosa elevada), siendo estas significativas ya que 29 adultos mayores (87,9%) presentan 1 o 2 patologías, lo que se asocia con su estilo de vida y hábitos alimentarios inadecuados debido a que viven solos.
4. La mayoría de los adultos mayores presentaron un parámetro dietético bueno (54,5%), el (36,4%) un consumo dietético regular y el (9,1%) un consumo dietético malo. Por lo tanto, el 100% del parámetro dietético el que predominó fue el parámetro dietético bueno, observándose así que no existe relación con la variable enfermedades crónicas no transmisibles.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Gestionar con las autoridades locales y actores sociales, un espacio determinado para que se construya un centro de acopio o establecimiento con la infraestructura, la logística y servicios básicos bien implementados para su estadía y reposo del adulto mayor donde puedan recibir atención oportuna nutricional.
2. Mayor demanda de personal de salud capacitado en las diferentes especialidades que contribuyen a la calidad de vida y cuidados especiales al longevo en el centro de acopio, y así generar más fuentes de trabajo para el personal de salud.
3. Que el Ministerio de Salud inserte mayores estrategias para realizar un seguimiento oportuno y minucioso del avance y desarrollo saludable que va acorde con sus enfermedades crónicas no trasmisibles realizando exámenes bioquímicos, exámenes clínicos en la manera cómo va evolucionando enfermedad.
4. A nivel de la Universidad Nacional de Tumbes promover e incentivar a la comunidad científica en realizar investigación en relación a estas variables de estudio que son de un alto impacto en nuestra sociedad.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Enfermedades no Transmisibles. [Internet]. Estados Unidos de América: Organización Mundial de la Salud; 2003. [citado: 02 mayo de 2019]. Disponible en:  
[https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_topics&view=article&id=345&Itemid=40933&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=345&Itemid=40933&lang=es)
2. Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. Plan Nacional Para Las Personas Adultas Mayores (PLAN PAM 2013 – 2017) [Internet]. Lima: Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables; 2013. [citado: 02 mayo de 2019]. Disponible en:  
<https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/planpam3.pdf>
3. Valera L. Salud y calidad de vida en el adulto mayor. Rev. Perú Med Exp Salud Publica. Scielo [Internet]. 2016 [citado: 26 noviembre 2019]; 33(2): 199 - 201. Disponible en:  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v33n2/a01v33n2.pdf>
4. Salech F, Jara R, Michea L. Cambios Fisiológicos Asociados al Envejecimiento. Rev. Med. Clin. CONDES [Internet]. 2012 [citado: 06 mayo de 2019]; 23(1): 19 - 29. Disponible en:  
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0716864012702675?token=CB8B097E9690EF0B40DA10C7EBE7BB1773D661B29869EB50D02B1DDF314C896E71EE3CC90D008CA3EF8EA88B7142A2C6>

5. Castanedo C, Sarabia C. Enfermería en el Envejecimiento [Internet]. España: Universidad de Cantabria; 2012 [citado: 06 mayo de 2019]. Capítulo 3. Cambios Psicológicos, Sociales y familiares asociados al proceso de envejecimiento. Disponible en:  
<https://ocw.unican.es/pluginfile.php/643/course/section/633/Tema%25203%2520Cambios%2520psicologicos.pdf>
  
6. Laguna R, Claudio V. Diccionario de Nutrición y Dietoterapia [Internet]. 5° ed. México: McGraw-Hill; 2007 [citado: 07 mayo de 2019]. Disponible en:  
<http://www.universidadcultural.com.mx/online/claroline/backends/download.php?url=L0RpY2Npb25hcmlvX2RlX051dHJpY2l9EaWV0b3RlcmFwaWFfMjAwN181JmRlZtfZWQuXy1fTGFnWESX1luLnBkZg%3D%3D&cidReset=true&cidReq=PDN1G>
  
7. Soriano J. Nutrición Básica Humana [Internet]. 1ª ed. España: Universitat de valencia; 2006. [Citado: 07 mayo de 2019]. Disponible en:  
[https://books.google.com.pe/books?id=z6iMx642m\\_wC&printsec=frontcover&dq=nutrici%C3%B2n+humana&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjj--47J3iAhULT98KHfDUA4AQ6AEILDAB#v=onepage&q=nutrici%C3%B2n%20humana&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=z6iMx642m_wC&printsec=frontcover&dq=nutrici%C3%B2n+humana&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjj--47J3iAhULT98KHfDUA4AQ6AEILDAB#v=onepage&q=nutrici%C3%B2n%20humana&f=false)
  
8. Marín Z. Elementos de Nutrición Humana [Internet]. 2ª ed. Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia; 2000. [Citado: 07 mayo de 2019]. Disponible en:  
<https://books.google.com.pe/books?id=txKXD0mWGhoC&pg=PR6&dq=elementos+de+la+nutrici%C3%B3n+humana+de+marin&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiQoefC1OHpAhVnh-AKHV1nD5oQ6AEIJjAA#v=onepage&q=elementos%20de%20la%20nutrici%C3%B3n%20humana%20de%20marin&f=false>

9. Ministerio de Salud (MINSA). Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta [Internet]. Lima: Ministerio de Salud; 2012 [actualizado 29 marzo 2012; citado 08 mayo de 2019]. Disponible en: <http://spij.minjus.gob.pe/Graficos/Peru/2012/Marzo/17/RM-184-2012-MINSA.pdf>
  
10. Suverza A, Haua K. El ABCD de la evaluación del estado de nutrición [Internet]. 1ª ed. México: McGraw-Hill interamericana editores, S. A. de C. V; 2010 [Citado: 09 mayo de 2019]. Disponible en: [https://issuu.com/jcmamanisalinass/docs/el\\_abcd\\_de\\_la\\_evaluaci\\_n\\_del\\_estad](https://issuu.com/jcmamanisalinass/docs/el_abcd_de_la_evaluaci_n_del_estad)
  
11. Aguilar L, Contreras M, Del Canto J, Vílchez W. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor [Internet]. Lima: Ministerio de Salud / Instituto Nacional de Salud; 2013. [citado: 10 mayo de 2019]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2858.pdf>
  
12. Organización Mundial de la Salud (OMS). Enfermedades No Trasmisibles. [Internet]. Santiago de Chile: Ministerio de Salud; 2015 [actualizado 24 de septiembre de 2015; citado: 12 mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/enfermedades-no-transmisibles/#:~:text=Enfermedades%20No%20Trasmisibles,vez%20logran%20una%20curaci%C3%B3n%20total.>
  
13. Arzamendia G. Calidad de vida y enfermedades crónicas no transmisibles en docentes que participan de programa de prevención y promoción de salud. Eureka [Internet]. 2011 [citado: 12 mayo de 2019]; 8(2): 278 - 290. Disponible en: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/eureka/v8n2/a12.pdf>

14. Grau J. Enfermedades Crónicas No Trasmisibles: Un Abordaje desde los Factores psicosociales. Salud & Sociedad [Internet]. 2016 [citado: 12 mayo de 2019]; 7(2): 138-166. Disponible en:  
<https://revistas.ucn.cl/index.php/saludysociedad/article/view/989/794>
  
15. Organización Mundial de la Salud (OMS). Hipertensión. [Internet]. Ginebra: OMS; 2015 [citado: 12 mayo de 2019]. Disponible en:  
<https://www.who.int/topics/hypertension/es/>
  
16. Ministerio de Sanidad y Consumo. Guía de práctica clínica sobre Diabetes tipo 2 [Internet]. 1º ed. España: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia; 2008 [citado: 13 de mayo de 2019]. Disponible en:  
[https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC\\_429\\_Diabetes\\_2\\_Osteba\\_compl.pdf](https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_429_Diabetes_2_Osteba_compl.pdf)
  
17. Organización Mundial de la Salud (OMS). Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no trasmisibles 2010 [Internet]. Canadá: OMS; 2010 [citado: 13 mayo de 2019]. Disponible en:  
[https://www.who.int/nmh/publications/ncd\\_report\\_summary\\_es.pdf](https://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_summary_es.pdf)
  
18. Martín J, Llombart A. La Pandemia de Enfermedades Crónicas no Trasmisibles Retos de salud pública y nuevos paradigmas en el siglo XXI [Internet]. Valencia: Real academia de Medicina de la comunidad valenciana; 2013 [citado: 15 mayo de 2019]. Disponible en:  
[https://www.uv.es/ramcv/2013/018\\_III\\_Martin\\_Moreno.pdf](https://www.uv.es/ramcv/2013/018_III_Martin_Moreno.pdf)

19. Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO). Dieta, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas [Internet]. Ginebra: OMS; 2003 [citado: 15 de mayo de 2019]. Disponible en:  
<http://www.fao.org/3/a-ac911s.pdf>
  
20. Gonzáles M, Milanés J, Gonzáles D. Nutrición en ancianos, su relación con enfermedades crónicas no transmisibles. 2014 -2015. Multimed. [Internet]. 2017 [citado: 05 mayo de 2019]; 21(2): 79 - 87. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2017/mul172h.pdf>
  
21. Giraldo A. Evaluación del Estado Nutricional de un grupo de adultos mayores del Asilo San Antonio, Honda (Tolima – Colombia) [Internet]. [Tesis de Pre grado]. Bogotá: Pontifica Universidad Javeriana; 2016 [citado: 05 mayo de 2019]. Disponible en:  
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/19463/GiraldoAcostaMariaClaudia2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  
22. Santos M. Enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores del Centro de Salud de Ambuquí, 2016 [Internet]. [Tesis de Pre grado]. Ibarra: Universidad Técnica del Norte; 2017 [citado: 05 mayo de 2019]. Disponible en:  
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7578/1/06%20ENF%20867%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
  
23. López M, Osoy W. Evaluación del estado nutricional en los adultos mayores trabajan en la Corporación Pharmalat S.A [Internet]. [Tesis de Maestría]. Guatemala: Universidad Galileo; 2017 [citado: 05 mayo de 2019]. Disponible en:  
[http://biblioteca.galileo.edu/tesario/bitstream/123456789/679/1/2017-T-mgg-015-lopez\\_barillasMD-osoy\\_rodriguezMD.pdf](http://biblioteca.galileo.edu/tesario/bitstream/123456789/679/1/2017-T-mgg-015-lopez_barillasMD-osoy_rodriguezMD.pdf)

24. Alba D, Mantilla S. Estado Nutricional, Hábitos Alimentarios y de Actividad física en adultos mayores del Servicio pasivo de la policía de la Ciudad de Ibarra. 2012 – 2013 [Internet]. [Tesis de Pre grado]. Ibarra: Universidad Técnica del Norte; 2014 [citado: 05 mayo de 2019]. Disponible en:  
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/3499/1/06%20NUT%20145%20TESIS.pdf>
25. Valenzuela R. Estilos de vida y enfermedades crónicas prevalentes en los adultos mayores de la comunidad el trébol pueblo nuevo chincha diciembre 2016 [Internet]. [Tesis de Pre grado]. Chincha: Universidad Privada San Juan Bautista; 2017 [citado: 05 mayo de 2019]. Disponible en:  
<http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/1360/T-TPLE-Rosario%20del%20Carmen%20Valenzuela%20Manrique.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
26. Córdova J, Villanueva C. Fuerza de asociación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo en el adulto mayor que reside en casas de reposo en el distrito de San Borja, 2017 [Internet]. [Tesis de Pre grado]. San Borja: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2017 [citado: 05 mayo de 2019]. Disponible en:  
[http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/511/Cordova\\_Villanueva\\_tesis\\_bachiller\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/511/Cordova_Villanueva_tesis_bachiller_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
27. Contreras A, Gualber A, Romaní D, Tejada G, Michelle Y, Ortiz P, Tello T. Malnutrición del adulto mayor y factores asociados en el distrito de Masma Chicche, Junín, Perú. Scielo [Internet]. 2013 [citado: 05 mayo de 2019]; 24(3): 186 – 191. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2013000300002](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2013000300002)

28. Taco S, Vargas R. Estilo de vida y estado nutricional del adulto mayor en el distrito de Polobaya [Internet]. [Tesis de Pre grado]. San Borja: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2015 [citado: 05 mayo 2019]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/379/M-21587.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
29. Sánchez F, De la cruz F, Cereceda M, Espinoza S. Asociación de hábitos alimentarios y estado nutricional con el nivel socioeconómico en adultos mayores que asisten a un Programa Municipal. Scielo [Internet]. 2014 [citado: 05 mayo 2019]; 75(2): 107 – 111. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v75n2/a03v75n2.pdf>
30. Coylo N. Comparación del estado nutricional en adultos mayores provenientes de zonas urbanas y rurales hospitalizados en el servicio de medicina del hospital de Quillabamba 2016 [Internet]. [Tesis de Pre grado]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2016 [citado: 05 mayo de 2019]. Disponible en: [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3474/Coylo\\_Mayta\\_Norma.pdf?sequence=1](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3474/Coylo_Mayta_Norma.pdf?sequence=1)
31. Hernández S, et al. Metodología de la Investigación [Internet]. 6° ed. México: McGraw-Hill; 2010 [citado: 28 mayo 2019]. Disponible en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
32. Asociación Médica Mundial (AMM). Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [Internet]. Francia: AAM; 2017 [citado: 2 junio 2020]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

## **ANEXOS**



## Anexo 1: Ficha de valoración nutricional para la persona adulta mayor



### Instrumento 1

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

Edad: \_\_\_\_\_ Peso (kg): \_\_\_\_\_ Talla (cm): \_\_\_\_\_ Altura talón rodilla: \_\_\_\_\_

Perímetro braquial: \_\_\_\_\_ Perímetro de pantorrilla: \_\_\_\_\_

I INDICES ANTROPOMÉTRICOS	III PARÁMETROS DIETÉTICOS
<p><b>1. Índice de masa corporal</b> 0 = IMC &lt; 19 1 = IMC 19 &lt; 21 2 = IMC 21 ≤ 23 3 = IMC &gt; 23</p> <p><b>2. Perímetro braquial (cm)</b> 0,0 = &lt; 21 0,5 = 21 a &lt; 22 1,0 = ≥ 22</p> <p><b>3. Perímetro de pantorrilla (cm)</b> 0 = &lt; 31      1 = &gt; 31</p> <p><b>4. Pérdida reciente de peso (últimos 3 meses)</b> 0 = &gt; 3kg 1 = no sabe 2 = 1 a 3 kg 3 = no perdió peso</p>	<p><b>11. Número de comidas completas que consume al día (equivalente a dos platos y postre)</b> 0 = 1 comida    1 = 2 comidas    2 = 3 comidas</p> <p><b>12. Consume lácteos, carnes, huevos y legumbres</b> Productos lácteos al menos una vez / día    Sí    No Huevos / legumbres dos a más v/semmana    Sí    No Carne, pescado o aves diariamente    Sí    No Sí 0 o 1 califica = 0,0 Sí 2 califica = 0,5 Sí 3 califica = 1,0</p> <p><b>13. Consume frutas y verduras al menos dos veces por día</b> 0 = No      1 = Sí</p> <p><b>14. ¿Ha comido menos: por pérdida de apetito, problemas digestivos, dificultades para deglutir o masticar en los últimos 3 meses?</b> 0 = pérdida severa del apetito 1 = pérdida moderada del apetito 2 = sin pérdida del apetito</p>
II EVALUACIÓN GLOBAL	IV VALORACIÓN SUBJETIVA
<p><b>5. ¿Paciente vive independiente en su domicilio?</b> 0 = No      1 = Sí</p> <p><b>6. ¿Toma más de tres medicamentos por día?</b> 0 = Sí      1 = No</p> <p><b>7. ¿Presentó alguna enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?</b> 0 = Sí      2 = No</p> <p><b>8. Movilidad</b> 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale de su domicilio</p> <p><b>9. Problemas neuropsicológicos</b> 0 = demencia o depresión severa 1 = demencia o depresión moderada 2 = sin problemas psicológicos</p> <p><b>10. Úlceras o lesiones cutáneas</b> 0 = Sí      1 = No</p>	<p><b>15. Consumo de agua u otros líquidos al día</b> 0,0 = &lt; de 3 vasos 0,5 = de 3 a 5 vasos 1,0 = más de 5 vasos</p> <p><b>16. Forma de alimentarse</b> 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad</p> <p><b>17. El paciente considera que tiene problemas nutricionales</b> 0 = malnutrición severa 1 = no sabe / malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición moderada</p> <p><b>18. En comparación con personas de su edad, ¿Cómo se encuentra su estado de salud?</b> 0,0 = peor                      1,0 = igual 0,5 = no lo sabe              2,0 = mejor</p>
<b>TOTAL 30 PUNTOS (MÁXIMO)</b>	
<b>INTERPRETACIÓN:</b>	
<p>&gt; = 24 puntos: bien nutrido 17 a 23,5 puntos: riesgo de desnutrición &lt; 17 puntos: desnutrido</p>	

Fuente: Guigoz Y, Vellas BJ, Garry P.J. Mini Nutritional Assessment: a Practical Assessment Tool for Grading the Nutritional State of Elderly Patients. In Facts and Research in Gerontology (Supplement on Nutrition and Aging). Springer Publishing Co, New York, 1994; 15-59



**Anexo 2: Formato de recolección de datos antropométricos para  
evaluación del estado nutricional**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**Instrumento 2**

**I. DATOS GENERALES:**

Apellidos y Nombres: .....

Edad: .....

Fecha: .....

Sexo: .....

**II. MEDICIÓN ANTROPOMÉTICA:**

<b>N°</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>RESULTADO</b>
1	Peso (kg)	
2	Talla (cm)	
3	IMC (kg/cm <sup>2</sup> )	
4	Perímetro Abdominal (cm)	
5	Perímetro braquial(cm)	
6	Perímetro Pantorrilla (cm)	

**Gracias.**

# Anexo 3: Tabla de valoración nutricional antropométrica según índice de masa corporal (IMC) para personas adultas mayores

**ADULTO MAYOR**

		CLASIFICACIÓN				
		PESO (kg)				
		Delgadez		Normal	Sobrepeso/Obesidad	
Puntaje IMC		0	1	2	3	3
IMC		< 19	≥ 19	≥ 21	> 23	≥ 28
Talla (m)	1,30	32,1	35,4	38,9	47,3	54,0
		32,6	36,0	39,5		
		33,1	36,5			

**Encarte** →

**Sobre** →

**Abertura central del sobre por donde se visualizan los valores impresos en el encarte** →

**MINI VALORACIÓN NUTRICIONAL DEL ADULTO MAYOR\***

I. SIGNOS ANTROPOMÉTRICOS		II. PARÁMETROS DETECTIVOS	
1. Índice de masa corporal	0 = IMC < 18 1 = IMC 18 a 21 2 = IMC 21 a 26 3 = IMC > 26	11. Consumo de verduras crujientes que requieren masticar (lechuga o sus platos y salsas)	0 = 1 vez/da. 1 = 2 veces/da. 2 = 3 veces/da.
2. Pérdida de peso (porcentaje)	0 = 0 a 2% 1 = 3 a 5% 2 = 6 a 10% 3 = > 10%	12. Consumo de carnes, pescos, huevos y legumbres (Pechuga Ladrada al menos una vez/semana. 3) los Huevos/legumbres dos o más veces/semana. 4) los Carnes picadas o asadas diariamente. 5) los	0 = 1 vez/semana o más 1 = 2 veces/semana o más 2 = 3 veces/semana o más
3. Pérdida de puntaje (porcentaje)	0 = 0 a 20% 1 = 21 a 30% 2 = 31 a 40% 3 = > 40%	13. Consumo de frutas y verduras que requieren masticar por día.	0 = No. 1 = Sí
4. Pérdida de peso en los últimos 3 meses	0 = 0 kg 1 = 0 a 1 kg 2 = 1 a 1,5 kg 3 = > 1,5 kg	14. ¿Ha sentido náuseas por pérdida de apetito, problemas digestivos, dificultades para digerir o maliciar en los últimos tres meses?	0 = Sí 1 = No
<b>5. SÍNTOMAS GLOBALES</b>		<b>15. Consumo de agua u otros líquidos al día</b>	
5. ¿Presenta con independencia en su dentadura?	0 = No. 1 = Sí	0 = 0 a 1 litro 1 = 1 a 2 litros 2 = 2 a 3 litros 3 = > 3 litros	0 = Sí 1 = No
6. ¿Toma uno de los medicamentos por día?	0 = No. 1 = Sí	16. Frecuencia de alimentación	0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad
7. ¿Presenta alguna enfermedad aguda o aguda de más de 7 días en los últimos 3 meses?	0 = No. 1 = Sí	<b>III. VALORACIÓN SUBJETIVA</b>	
8. Mortalidad	0 = en la cama al día 1 = padeciendo en el hogar 2 = más de lo anterior	17. El paciente cree que tiene problemas nutricionales	0 = No 1 = Sí
9. Problemas neuropsiquiátricos	0 = depresión o depresión leve 1 = depresión o depresión moderada 2 = otros problemas neuropsiquiátricos	18. En comparación con personas de su edad ¿Cómo se encuentra su estado de salud?	0 = peor 1 = igual 2 = no lo sabe 3 = mejor
10. Estado o intención nutricional	0 = No. 1 = Sí	<b>TOTAL 30 PUNTOS (MÁXIMO)</b>	
		<b>INTERPRETACIÓN</b>	
		0 - 20 puntos: <b>Desnutrición</b>	
		21 a 25,9 puntos: <b>Riesgo de desnutrición</b>	
		> 26 puntos: <b>sin desnutrición</b>	

\* La MINI valoración nutricional es para uso del especialista.

Palmeri Gargano T, Velley B, Garro P. Mini nutritional assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. In: Furrer and Jarama, ed. Geriatrics: Geriatrics in nutrition and aging. Springer Publishing Co, New York, 1994, 13-18.

Ministerio de Salud, 2014.  
Av. Salsacay 4000, José María Linares, Pinar del Río.  
Teléfono: (011) 275-6430  
Página web: www.minsa.gub.cu

Ministerio Nacional de Salud  
Dirección Ejecutiva de Promoción de Salud y Cuidado Nutricional  
Dr. Tasso y Álvaro 976, José María Linares, Pinar del Río.  
Teléfono: (011) 744-0200 / 744-1111  
Página web: www.mn.gub.cu

Centro Nacional de Alimentación y Nutrición  
Dirección Ejecutiva de Promoción de Salud y Cuidado Nutricional  
Dr. Tasso y Álvaro 976, José María Linares, Pinar del Río.  
Teléfono: (011) 744-0200 Anexo 6400  
Linares, Pinar del Río, Cuba

Elaboración: Lic. Mariana Guzmán Rojas

**Anexo 4: Valores contenidos en el encarte de la tabla de valoración nutricional antropométrica para personas adultas mayores**

Puntaje MINI IMC Talla (m)	CLASIFICACIÓN									
	PESO (kg)									
	Delgadez				Normal		Sobrepeso		Obesidad	
	0	1		2		3		3		3
	< 19	> = 19	< 21	> = 21	23	> 23 *	< 28	> = 28	< 32	> = 32
1.30	32.0	32.1	35.3	35.4	38.8	38.9	47.2	47.3	53.9	54.0
1.31	32.5	32.6	35.9	36.0	39.4	39.5	47.9	48.0	54.8	54.9
1.32	33.0	33.1	36.4	36.5	40.0	40.1	48.6	48.7	55.6	55.7
1.33	33.5	33.6	37.0	37.1	40.6	40.7	49.4	49.5	56.5	56.6
1.34	34.0	34.1	37.6	37.7	41.2	41.3	50.1	50.2	57.3	57.4
1.35	34.5	34.6	38.1	38.2	41.9	42.0	50.9	51.0	58.2	58.3
1.36	35.0	35.1	38.7	38.8	42.5	42.6	51.6	51.7	59.0	59.1
1.37	35.5	35.6	39.3	39.4	43.1	43.2	52.4	52.5	59.9	60.0
1.38	36.0	36.1	39.8	39.9	43.8	43.9	53.2	53.3	60.8	60.9
1.39	36.6	36.7	40.4	40.5	44.4	44.5	53.9	54.0	61.7	61.8
1.40	37.1	37.2	41.0	41.1	45.0	45.1	54.7	54.8	62.6	62.7
1.41	37.6	37.7	41.6	41.7	45.7	45.8	55.5	55.6	63.5	63.6
1.42	38.2	38.3	42.2	42.3	46.4	46.4	56.3	56.4	64.4	64.5
1.43	38.7	38.8	42.8	42.9	47.0	47.1	57.1	57.2	65.3	65.4
1.44	39.2	39.3	43.4	43.5	47.6	47.7	57.9	58.0	66.2	66.3
1.45	39.8	39.9	44.0	44.1	48.3	48.4	58.7	58.8	67.1	67.2
1.46	40.4	40.5	44.6	44.7	49.0	49.1	59.5	59.6	68.1	68.2
1.47	40.9	41.0	45.2	45.3	49.7	49.8	60.4	60.5	69.0	69.1
1.48	41.5	41.6	45.8	45.9	50.3	50.4	61.2	61.3	69.9	70.0
1.49	42.0	42.1	46.5	46.6	51.0	51.1	62.0	62.1	70.9	71.0
1.50	42.6	42.7	47.1	47.2	51.7	51.8	62.9	63.0	71.9	72.0
1.51	43.2	43.3	47.7	47.8	52.4	52.5	63.7	63.8	72.8	72.9
1.52	43.7	43.8	48.4	48.5	53.1	53.2	64.5	64.6	73.8	73.9
1.53	44.3	44.4	49.0	49.1	53.8	53.9	65.4	65.5	74.8	74.9
1.54	44.9	45.0	49.7	49.8	54.5	54.6	66.3	66.4	75.7	75.8
1.55	45.5	45.6	50.3	50.4	55.2	55.3	67.1	67.2	76.7	76.8
1.56	46.1	46.2	51.0	51.1	55.9	56.0	68.0	68.1	77.7	77.8
1.57	46.7	46.8	51.6	51.7	56.6	56.7	68.9	69.0	78.7	78.8
1.58	47.3	47.4	52.3	52.4	57.4	57.5	69.7	69.8	79.7	79.8
1.59	47.9	48.0	52.9	53.0	58.1	58.2	70.6	70.7	80.7	80.8
1.60	48.5	48.6	53.6	53.7	58.8	58.9	71.5	71.6	81.8	81.9
1.61	49.1	49.2	54.3	54.4	59.6	59.7	72.4	72.5	82.8	82.9
1.62	49.7	49.8	55.0	55.1	60.3	60.4	73.3	73.4	83.8	83.9
1.63	50.3	50.4	55.6	55.7	61.1	61.2	74.2	74.3	84.9	85.0
1.64	51.0	51.1	56.3	56.4	61.8	61.9	75.2	75.3	85.9	86.0
1.65	51.6	51.7	57.0	57.1	62.6	62.7	76.1	76.2	87.0	87.1
1.66	52.2	52.3	57.7	57.8	63.3	63.4	77.0	77.1	88.0	88.1
1.67	52.8	52.9	58.4	58.5	64.1	64.2	77.9	78.0	89.1	89.2
1.68	53.5	53.6	59.1	59.2	64.9	65.0	78.9	79.0	90.2	90.3
1.69	54.1	54.2	59.8	59.9	65.6	65.7	79.8	79.9	91.2	91.3
1.70	54.8	54.9	60.5	60.6	66.4	66.5	80.8	80.9	92.3	92.4
1.71	55.4	55.5	61.3	61.4	67.2	67.3	81.7	81.8	93.4	93.5
1.72	56.1	56.2	62.0	62.1	68.0	68.1	82.7	82.8	94.5	94.6
1.73	56.7	56.8	62.7	62.8	68.8	68.9	83.7	83.8	95.6	95.7
1.74	57.4	57.5	63.4	63.5	69.6	69.7	84.6	84.7	96.7	96.8
1.75	58.0	58.1	64.2	64.3	70.4	70.5	85.6	85.7	97.9	98.0
1.76	58.7	58.8	64.9	65.0	71.2	71.3	86.6	86.7	99.0	99.1
1.77	59.4	59.5	65.6	65.7	72.0	72.1	87.6	87.7	100.1	100.2
1.78	60.0	60.1	66.4	66.5	72.8	72.9	88.6	88.7	101.2	101.3
1.79	60.7	60.8	67.1	67.2	73.6	73.7	89.6	89.7	102.4	102.5
1.80	61.4	61.5	67.9	68.0	74.5	74.6	90.6	90.7	103.5	103.6
1.81	62.1	62.2	68.6	68.7	75.3	75.4	91.6	91.7	104.7	104.8
1.82	62.8	62.9	69.4	69.5	76.1	76.2	92.6	92.7	105.8	105.9
1.83	63.5	63.6	70.2	70.3	77.0	77.1	93.6	93.7	107.0	107.1
1.84	64.2	64.3	70.9	71.0	77.8	77.9	94.6	94.7	108.2	108.3
1.85	64.9	65.0	71.7	71.8	78.7	78.8	95.7	95.8	109.4	109.5

## Anexo 5: Solicitud para elaboración de proyecto de investigación



“AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD”



### OFICIO N.º 01-2019

**A** : Mg. Denys Arambulo Ladines.  
Jefe del Establecimiento de Salud Corrales.

**DE** : Bach. De Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes.

**ASUNTO** : Presentación de Proyecto de investigación.

**FECHA** : Tumbes, 20 de agosto del 2019.

Por el presente nos dirigimos a Usted para expresarle nuestro cordial saludo y a su vez solicitarle en su calidad de Jefe de Establecimiento de Salud, nos de las facilidades necesarias para poder realizar nuestro proyecto de investigación que forma parte como requisito en la obtención del Título Profesional de Lic. En Nutrición y Dietética.

Nuestro trabajo de investigación se titula: “**NUTRICIÓN Y ENFERMEDADES CRÒNICAS NO TRASMISIBLES DEL ADULTO MAYOR DEL CLUB MI ESPERANZA DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD I – 3, CORRALES – TUMBES, 2019**”, el presente trabajo tiene como objetivo determinar que la nutrición tiene relación inversa con las enfermedades crónicas no transmisibles, en el que se desarrollara mediante la toma de medidas antropométricas, aplicación de un cuestionario y posteriormente se realizarán sesiones educativas – demostrativas a los adultos que acuden al Establecimiento de Salud.

Sin otro particular aprovechamos la oportunidad de manifestarle las muestras de nuestra especial consideración y estima personal.

Atentamente,

.....  
Cueva Falconi Deycy  
DNI: 76654015

.....  
Saldarriaga Peña Karla Koraima Argentina  
DNI: 77570382

## Anexo 6: Consentimiento informado



### UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



Yo, \_\_\_\_\_, Identificado (a) con DNI N°: \_\_\_\_\_, deseo participar voluntariamente en el estudio: **“Nutrición y enfermedades crónicas no trasmisibles del adulto mayor del club mi esperanza del establecimiento de salud i -3, corrales – tumbes, 2019”**; que será realizado por las alumnas egresadas de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes: Cueva Falconi Deycy y Saldarriaga Peña Karla Koraima Argentina, que tiene como objetivo general: determinar que la nutrición tiene relación inversa con las enfermedades crónicas no trasmisibles en adultos de la Estrategia del adulto mayor del Establecimiento de Salud I – 3 Corrales – Tumbes, en el año 2020.

Expresado y entendido lo mencionado con anterioridad ACEPTO a:

- ✓ Participar de las encuestas personales asumiendo que la información dada será solo de conocimiento a las investigadoras y sus asesores, quienes garantizan el secreto y respeto a mi privacidad.
- ✓ Estar consciente que el informe final de la investigación será publicado, no siendo mencionados los nombres de los participantes, teniendo libertad de retirar mi consentimiento en cualquier momento y dejar de participar del estudio sin que esto genere algún juicio y/o gastos.
- ✓ Sé que de tener dudas sobre mi participación podré aclararlos con las investigadoras.

Por último, declaro que después de las aclaraciones convenientes realizadas consiento participar de la presente investigación.

Tumbes, .....de.....de 2020

Firma del participante \_\_\_\_\_

## Anexo 7: Solicitud de apoyo para realizar exámenes bioquímicos

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

**OFICIO N° 01-2020**

**A** : Jefe del Establecimiento de Salud Corrales.

**DE** : Lic. Ana Maria Zapata Canales  
Serums de Psicología del Establecimiento de Salud Corrales.

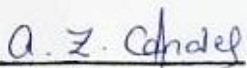
**ASUNTO** : Apoyo

**FECHA** : Tumbes, 03 de enero del 2020.

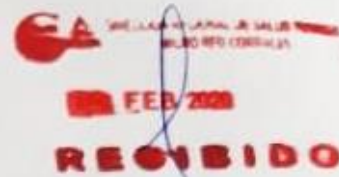
Por el presente me dirijo a Usted para expresarle mi cordial saludo y a su vez solicitarle en su calidad de Jefe de Establecimiento de Salud, nos brinde las facilidades necesarias para poder realizar los exámenes metabólicos (hemoglobina, glucosa, colesterol, triglicéridos) correspondientes a los adultos mayores pertenecientes al Club Mi Esperanza del establecimiento el día jueves 6 de enero del presente, así mismo, solicitarle la exoneración del monetaria a aquellos adultos mayores que no cuentan con el Sistema Integral de Salud (SIS), siendo estos atendidos como intervención sanitaria.

Sin otro particular aprovecho la oportunidad de manifestarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

  
**Ana Maria Zapata Canales**  
LIC. PSICOLOGÍA  
C.Ps.P. N° 33829

.....  
Lic. Ana María Zapata Canales  
Serums de Psicología del Establecimiento de Salud Corrales.



## Anexo 8: Instrumento antropométrico estandarizado



**Tallímetro móvil estandarizado  
por INS - CENAN**



**Balanza de plataforma digital  
estandarizada por  
INS - CENAN**



**Cinta métrica de Índice de Masa  
Corporal estandarizada**

**Anexo 9: Aplicación de toma de medición antropométrica (peso, talla, perímetro abdominal, perímetro braquial y perímetro de pantorrilla).**

**Medida de Talla de Adultos mayores**



**Toma de peso de Adultos mayores**

**Medición de  
perímetro  
de pantorrilla en  
Adultos mayores**



**Medida de Perímetro  
Abdominal**

**Medida de Perímetro de  
pantorrilla**



**Anexo 10: Aplicación de la ficha de valoración nutricional para la persona adulta mayor.**



## Anexo 11: Toma de muestra para exámenes bioquímicos en los adultos mayores



ATENDIDO

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TUMBES  
CENTRO DE SALUD CORRALES  
SECCION DE BIOQUIMICA

NOMBRES Y APELLIDOS: Leónaque, Yvonne CODIGO: 1016  
 MEDICO: \_\_\_\_\_ FECHA: 07-07-2019  
 TIPO DE MUESTRA: \_\_\_\_\_

PERFIL LIPIDICO		
EXAMEN SOLICITADO	RESULTADOS	VALORES DE REFERENCIA
GLUCOSA	<u>77</u> mg/dl	70 a 110 mg/dl
COLESTEROL	<u>392</u> mg/dl	<200 mg/dl
TRIGLICERIDOS	<u>204</u> mg/dl	<150 mg/dl
HDL	— mg/dl	40 a 60 mg/dl
	— mg/d	<129 mg/dl

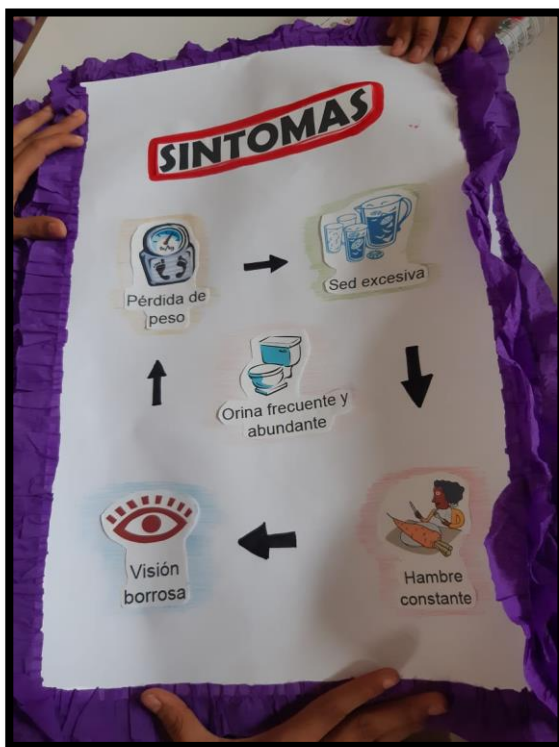
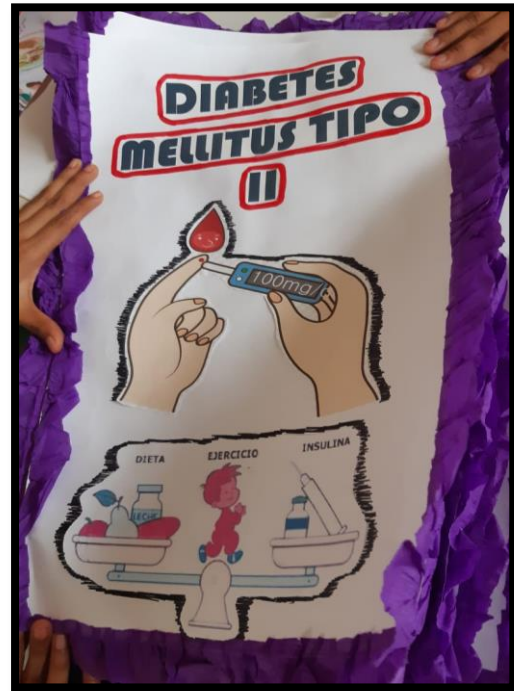
OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

*[Signature]*  
 EN EL LABORATORIO CLINICO

**Anexo 12: Sesión educativa de enfermedades crónicas no transmisibles a adultos mayores del club mi esperanza.**



Anexo 13: Material educativo de sesión educativa



**Anexo 14: Descripción y análisis de correlación de las variables de investigación mediante la Prueba estadística de Chi-Cuadrado de Pearson**

**Tabla 5: Prueba estadística de Chi-Cuadrado de Pearson para determinar la relación entre la nutrición y las enfermedades crónicas no trasmisibles del adulto mayor.**

<b>Nivel de relación entre la Variable Nutrición y la Glucosa</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1,774 <sup>a</sup>	2	<b>0,412</b>
Razón de verosimilitud	2,532	2	0,282
Asociación lineal por lineal	0,004	1	0,948
N de casos válidos	33		
a. 3 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,42.			
<b>Nivel de relación entre la Variable Nutrición y Colesterol</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	0,049 <sup>a</sup>	2	<b>0,976</b>
Razón de verosimilitud	0,048	2	0,976
Asociación lineal por lineal	0,009	1	0,925
N de casos válidos	33		
a. 3 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,85.			
<b>Nivel de relación entre la Variable Nutrición y Triglicérido</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1,418 <sup>a</sup>	2	<b>0,492</b>
Razón de verosimilitud	1,422	2	0,491
Asociación lineal por lineal	0,048	1	0,827
N de casos válidos	33		
a. 4 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,97.			

**Fuente:** Resultados de la encuesta aplicada al adulto mayor del Club “Mi Esperanza” del Establecimiento de Salud I-3, Corrales–Tumbes, 2020

La tabla 5, muestra los resultados de la prueba estadística Chi-Cuadrado de Pearson la relación entre las variables nutrición y las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto mayor. Los resultados de la relación entre la variable. Nutrición y el nivel de glucosa, la prueba Chi-Cuadrado de Pearson define que no existe un nivel de relación o asociación entre las variables, obteniéndose como resultado 0.412 valor de significancia mayor al nivel de significancia de la investigación 0.05; de la misma forma la relación con el nivel de Colesterol es de 0.976; y de triglicéridos es de 0.492 el valor de significancia. Por lo tanto, de acuerdo a los resultados, se acepta la investigación demostrando que no existe relación entre la nutrición y las enfermedades no transmisibles del adulto mayor del Establecimiento de Salud I – 3 Corrales – Tumbes, en el año 2019.

Nutrición y enfermedades crónicas no trasmisibles del adulto mayor del club mi esperanza del Establecimiento de Salud I-3, Corrales – Tumbes, 2020

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>Submitted to Universidad Nacional de Tumbes</b> Trabajo del estudiante	<b>3%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.untumbes.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>

Excluir citas      Activo      Excluir coincidencias      < 2%  
Excluir bibliografía      Activo

*José  
José Silva Pablos  
DNI: 42934683*