

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



**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADAS EN  
NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**

**“ESTADO NUTRICIONAL, DE SALUD Y CALIDAD DE LA  
DIETA DE LOS-AS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN  
EL ASILO DE ANCIANOS “LEÓN RUALES” Y EN LOS  
HOGARES DE ANCIANOS “SAN JOSÉ” Y “SAN VICENTE DE  
PAÚL” DE LOS CANTONES IBARRA Y ANTONIO ANTE.**

**JUNIO – DICIEMBRE 2014”**

**AUTORAS:**

**FARINANGO SOLANO MÓNICA BIVIANA**

**PÉREZ JARAMILLO JOHANNA GABRIELA**

**DIRECTORA DE TESIS:**

**Dra. ROSA QUINTANILLA**

**IBARRA – ECUADOR**

**2014**



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

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

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

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

<b>DATOS DE CONTACTO</b>			
CÉDULA DE IDENTIDAD:		100316194-8	
APELLIDOS Y NOMBRES:		FARINANGO SOLANO MÓNICA BIVIANA	
DIRECCIÓN:		San Antonio, Barrio Tanguarin, calle Simón Bolívar 2-125	
EMAIL:		Mbf_2_7@hotmail.com	
TELEFONO FIJO:	062933333	TELEFONO MOVIL:	0992073659

<b>DATOS DE LA OBRA</b>			
TÍTULO:	"ESTADO NUTRICIONAL, DE SALUD Y CALIDAD DE LA DIETA DE LOS-AS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN EL ASILO DE ANCIANOS "LEÓN RUALES" Y EN LOS HOGARES DE ANCIANOS "SAN JOSÉ" Y "SAN VICENTE DE PAÚL" DE LOS CANTONES IBARRA Y ANTONIO ANTE. JUNIO – DICIEMBRE 2014"		
AUTOR (ES):	FARINANGO SOLANO MÓNICA BIVIANA		
FECHA: AAAMMDD	2015-01-15		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO	<input type="checkbox"/> POSGRADO	
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA.		
ASESOR/ DIRECTOR:	DRA. ROSA QUINTANILLA		

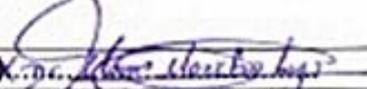
## 2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, FARINANGO SOLANO MÓNICA BIVIANA, con cédula de identidad Nro. 100316194-8, en calidad de autor (es) y titular (es) de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## 3. CONSTANCIAS

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

Ibarra, a los 26 días del mes de febrero de 2015.

<b>EL AUTOR:</b>	<b>ACEPTACIÓN:</b>
(Firma) 	(Firma) 
Nombre: FARINANGO SOLANO MÓNICA BIVIANA	Nombre: J. J. Balleza
C.C.: 100316194-8	Cargo: JEFE DE BIBLIOTECA

Facultado por resolución de Consejo Universitario



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

Yo, FARINANGO SOLANO MÓNICA BIVIANA, con cédula de identidad Nro. 100316194-8, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor (es) de la obra o trabajo de grado denominado: **“ESTADO NUTRICIONAL, DE SALUD Y CALIDAD DE LA DIETA DE LOS-AS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN EL ASILO DE ANCIANOS “LEÓN RUALES” Y EN LOS HOGARES DE ANCIANOS “SAN JOSÉ” Y “SAN VICENTE DE PAÚL” DE LOS CANTONES IBARRA Y ANTONIO ANTE. JUNIO – DICIEMBRE 2014”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de: LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

(Firma) .....

Nombre: FARINANGO SOLANO MÓNICA BIVIANA

Cédula: 100316194-8

Ibarra, a los 26 días del mes de febrero de 2015.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**  
**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN**

**A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

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

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

<b>DATOS DE CONTACTO</b>			
CÉDULA DE IDENTIDAD:		100374363-8	
APELLIDOS Y NOMBRES:		PÉREZ JARAMILLO JOHANNA GABRIELA	
DIRECCIÓN:		Otavalo, Quichinche, Av Quito y 12 de Octubre	
EMAIL:		gabucha-69@hotmail.com	
TELEFONO FIJO:	062668052	TELEFONO MOVIL:	0980919058

<b>DATOS DE LA OBRA</b>			
TÍTULO:	"ESTADO NUTRICIONAL, DE SALUD Y CALIDAD DE LA DIETA DE LOS-AS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN EL ASILO DE ANCIANOS "LEÓN RUALES" Y EN LOS HOGARES DE ANCIANOS "SAN JOSÉ" Y "SAN VICENTE DE PAÚL" DE LOS CANTONES IBARRA Y ANTONIO ANTE. JUNIO – DICIEMBRE 2014"		
AUTOR (ES):	PÉREZ JARAMILLO JOHANNA GABRIELA		
FECHA: AAAMMDD	2015-01-15		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA.		
ASESOR/DIRECTOR:	DRA. ROSA QUINTANILLA		

## 2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, PÉREZ JARAMILLO JOHANNA GABRIELA, con cédula de identidad Nro. 100374363-8, en calidad de autor (es) y titular (es) de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## 3. CONSTANCIAS

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

Ibarra, a los 26 días del mes de febrero de 2015.

<b>EL AUTOR:</b>	<b>ACEPTACIÓN:</b>
(Firma) 	(Firma) 
Nombre: PÉREZ JARAMILLO JOHANNA GABRIELA	Nombre: Ing. Esteban G. ...

C.C.: 100374363-8

Cargo: JEFE DE BIBLIOTECA

Facultado por resolución de Consejo Universitario



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**SESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE**  
**GRADO**

**A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Yo, PÉREZ JARAMILLO JOHANNA GABRIELA, con cédula de identidad Nro. 100374363-8, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor (es) de la obra o trabajo de grado denominado: **“ESTADO NUTRICIONAL, DE SALUD Y CALIDAD DE LA DIETA DE LOS-AS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN EL ASILO DE ANCIANOS “LEÓN RUALES” Y EN LOS HOGARES DE ANCIANOS “SAN JOSÉ” Y “SAN VICENTE DE PAÚL” DE LOS CANTONES IBARRA Y ANTONIO ANTE. JUNIO – DICIEMBRE 2014”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de: LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

(Firma) ..... 

Nombre: PÉREZ JARAMILLO JOHANNA GABRIELA

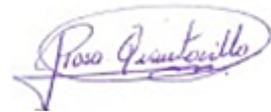
Cédula: 100374363-8

Ibarra, a los 26 días del mes de febrero de 2015.

## **APROBACIÓN**

En calidad de Directora de tesis titulada, “ESTADO NUTRICIONAL, DE SALUD Y CALIDAD DE LA DIETA DE LOS-AS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN EL ASILO DE ANCIANOS “LEÓN RUALES” Y EN LOS HOGARES DE ANCIANOS “SAN JOSÉ” Y “SAN VICENTE DE PAÚL” DE LOS CANTONES IBARRA Y ANTONIO ANTE. JUNIO – DICIEMBRE 2014”, de autoría de Farinango Solano Mónica Biviana y Pérez Jaramillo Johanna Gabriela. Certifico que ha sido revisada y se autoriza su publicación.

En la ciudad de Ibarra a los 26 días del mes de Febrero del 2015.



Dra. ROSA QUINTANILLA  
CC: 060137864-9

## **DEDICATORIA**

*A Dios, por darnos la oportunidad de vivir, por fortalecer nuestro corazón e iluminar nuestra mente y por haber puesto en nuestro camino a aquellas personas que han sido nuestro soporte y compañía durante todo el período académico*

*A nuestros padres, por ser el pilar fundamental en nuestras vidas, quienes con sus sabios consejos nos han ayudado a superar momentos difíciles y por creer en nosotras y darnos su apoyo incondicional..*

*Biviana y Gabriela*

## **AGRADECIMIENTO**

*A Dios, por habernos permitido llegar hasta este punto y poder lograr nuestros objetivos.*

*A la Universidad Técnica del Norte expresamos nuestra gratitud al permitirnos estudiar y formar parte de tan magna institución.*

*A nuestros profesores, por su gran apoyo y motivación para la culminar con éxito nuestros estudios profesionales.*

*De manera especial agradecemos a la Dra. Rosa Quintanilla, directora de esta investigación, quien, con sus conocimientos, experiencia y paciencia ha brindado la orientación, seguimiento y supervisión continúa de la misma.*

*También damos las gracias a la Casa Hogar San José, Asilo León Ruales y Hogar de Ancianos San Vicente de Paúl quienes nos abrieron sus puertas para realizar el presente estudio.*

*Un agradecimiento muy sincero merece la comprensión, paciencia y el ánimo recibido por nuestra familia y amigos.*

## TABLA DE CONTENIDOS

<i>AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN</i> .....	<i>ii</i>
<i>SESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO</i> .....	<i>iv</i>
<i>APROBACIÓN</i> .....	<i>viii</i>
<i>DEDICATORIA</i> .....	<i>ix</i>
<i>AGRADECIMIENTO</i> .....	<i>x</i>
<i>TABLA DE CONTENIDOS</i> .....	<i>xi</i>
<i>RESUMEN</i> .....	<i>xvii</i>
<i>SUMMARY</i> .....	<i>xviii</i>
<i>CAPITULO I</i> .....	<i>1</i>
<i>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</i> .....	<i>1</i>
1.1 PROBLEMA.....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	4
1.4 OBJETIVOS.....	6
1.4.1 Objetivo General.....	6
1.4.2 Objetivos Específicos.....	6
1.5 PREGUNTAS DIRECTRICES.....	7
<i>CAPÍTULO II</i> .....	<i>8</i>
2.1 MARCO CONTEXTUAL.....	8
2.2 MARCO TEÓRICO.....	10
2.2.1 DEFINICIÓN DE ADULTO MAYOR.....	10
2.2.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS-AS ADULTOS MAYORES.....	10
2.2.3 FACTORES DE RIESGO NUTRICIONAL.....	14
2.2.4 ALIMENTACIÓN DURANTE EL ENVEJECIMIENTO.....	15
2.2.5 REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES.....	16
2.2.6 RECOMENDACIONES DE VITAMINAS y MINERALES.....	18
2.3 CENTROS DE CUIDADO DEL ADULTO MAYOR.....	19
2.3.1 DEFINICIÓN.....	19
2.3.2 ¿POR QUÉ SON NECESARIAS LAS RESIDENCIAS?.....	20
2.4 EVALUACIÓN NUTRICIONAL.....	21
2.4.1 EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA DEL ADULTO MAYOR.....	21
Peso y talla.....	21
Índice de Masa Corporal.....	25
Circunferencia de la cintura.....	27
2.5 EVALUACIÓN DIETÉTICA.....	28

2.5.1	MÉTODOS DE VALORACIÓN DIETÉTICA .....	29
2.5.2	CALIDAD DE LA DIETA.....	30
2.6	CICLOS DE MENÚS .....	31
Menú.....		31
Tipo de Menú.....		31
Ciclo de Menú.....		31
2.6.1	FACTORES EN LA PLANIFICACIÓN DE MENÚS .....	33
2.6.2	CONDICIONES GENERALES .....	33
2.7	ENFERMEDADES DEL ADULTO MAYOR.....	35
2.7.1	DISLIPIDEMIAS .....	35
2.7.2	DIABETES .....	38
2.7.3	ANEMIA .....	39
<i>CAPÍTULO III.....</i>		<i>42</i>
<i>METODOLOGÍA .....</i>		<i>42</i>
3.1	TIPO DE ESTUDIO .....	42
3.2	LOCALIZACIÓN .....	42
3.3	POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	42
3.4	VARIABLES DE ESTUDIO .....	42
3.5	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	44
3.6	MÉTODOS Y TÉCNICAS .....	45
3.6.1	Recolección de información .....	45
3.6.2	Características socio-demográfica .....	45
3.6.3	Estado nutricional .....	45
3.6.4	Calidad de la dieta.....	48
3.6.5	Estado de salud .....	49
3.6.6	Elaboración del ciclo de menús .....	49
3.7	PROCESAMIENTO DE DATOS .....	50
3.8	ANÁLISIS DE DATOS .....	50
<i>CAPÍTULO IV.....</i>		<i>51</i>
4.1	RESULTADOS .....	51
4.2	RESPUESTA A LAS PREGUNTAS DIRECTRICES.....	69
4.3	DISCUSIÓN.....	71
<i>CAPITULO V.....</i>		<i>73</i>
5.1	CONCLUSIONES.....	73
5.2	RECOMENDACIONES .....	74

<i>BIBLIOGRAFÍA / LINKOGRAFÍA</i> .....	76
<i>ANEXOS</i> .....	82

## ÍNDICE DE CUADROS

1. <i>CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS</i> .....	51
TABLA 1.	
CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RECIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL. ....	51
TABLA 2.	
POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD Y POR SEXO DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RECIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL. ....	52
2. <i>ESTADO NUTRICIONAL</i> .....	53
TABLA 3.	
ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RECIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL. ....	53
TABLA 4.	
PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE MACRONUTRIENTES POR TIEMPOS DE COMIDA DE LA DIETA QUE CONSUMEN LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL. ....	54
TABLA 5.	
PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE MICRONUTRIENTES POR TIEMPOS DE COMIDA DE LA DIETA QUE CONSUMEN LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL. ....	56
TABLA 6.	
PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE LA DIETA QUE CONSUMEN LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.	
3. <i>ESTADO DE SALUD</i> .....	59
TABLA 7.	
PERFIL LIPÍDICO DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RECIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL. ....	59

TABLA 8.	
NIVEL DE HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO SEGÚN SEXO DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.	60
TABLA 9.	
NIVEL DE HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.	61
TABLA 10.	
NIVEL DE GLUCOSA DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.	62
TABLA 11.	
ESTADO NUTRICIONAL (IMC) POR EDAD DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSE, ASILO LEON RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.	62
TABLA 12.	
RIESGO CARDIOVASCULAR DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.	63
TABLA 13.	
ESTADO NUTRICIONAL (IMC) POR SEXO DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.	64
TABLA 14.	
RIESGO CARDIOVASCULAR POR SEXO DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.	64
TABLA 15.	
ESTADO NUTRICIONAL (IMC) Y NIVEL DE COLESTEROL TOTAL DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.	65
TABLA 16.	
ESTADO NUTRICIONAL (IMC) Y NIVEL DE COLESTEROL LDL DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ,	

ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.  
..... 65

TABLA 17.

ESTADO NUTRICIONAL (IMC) Y NIVEL DE TRIGLICERIDOS DE LOS  
ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ,  
ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.  
..... 66

TABLA 18.

ESTADO NUTRICIONAL (IMC) Y NIVEL DE HEMOGLOBINA DE LOS  
ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ,  
ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.  
..... 67

TABLA 19.

ESTADO NUTRICIONAL (IMC) Y NIVEL DE HEMATOCRITO DE LOS  
ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ,  
ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.  
..... 67

TABLA 20.

ESTADO NUTRICIONAL (IMC) Y NIVEL DE GLUCOSA DE LOS ADULTOS  
MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN  
RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL. .... 68

**TEMA:** “ESTADO NUTRICIONAL, DE SALUD Y CALIDAD DE LA DIETA DE LOS-AS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN EL ASILO DE ANCIANOS “LEÓN RUALES” Y EN LOS HOGARES DE ANCIANOS “SAN JOSÉ” Y “SAN VICENTE DE PAÚL” DE LOS CANTONES IBARRA Y ANTONIO ANTE. JUNIO – DICIEMBRE 2014”

**“ESTADO NUTRICIONAL, DE SALUD Y CALIDAD DE LA DIETA DE LOS-AS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN EL ASILO DE ANCIANOS “LEÓN RUALES” Y EN LOS HOGARES DE ANCIANOS “SAN JOSÉ” Y “SAN VICENTE DE PAÚL” DE LOS CANTONES IBARRA Y ANTONIO ANTE. JUNIO – DICIEMBRE 2014”**

**Autoras:** Farinango Solano Mónica Biviana  
Pérez Jaramillo Johanna Gabriela  
**Directora de Tesis:** Dra. Rosa Quintanilla

## **RESUMEN**

La investigación evaluó el estado nutricional, salud y la calidad de la dieta de los-as adultos mayores que residen en tres asilos de los cantones Ibarra y Antonio Ante. El estudio fue descriptivo, de corte transversal, la población estuvo constituida por 83 adultos mayores. El estado nutricional se evaluó mediante antropometría: talla, peso y circunferencia de cintura, el estado de salud con datos bioquímicos (perfil lipídico, glucosa en ayunas, hemoglobina y hematocrito). La calidad de la dieta se analizó mediante el método pesada y medida directa de alimentos. De los resultados encontrados, el 49% son personas con más de 81 años, aproximadamente el 64% son mujeres, el 64% son solteros, el 57% de los adultos mayores son analfabetos y el 40,96% provienen de la ciudad de Ibarra. Del total de adultos evaluados el 41% presentan bajo peso y el 14,46% presentan obesidad. Al evaluar la circunferencia de cintura el 31,33% presentan riesgo alto cardiovascular. La dieta que ofrecen los asilos es deficiente en macro y micro nutrientes al no cubrir con las recomendaciones nutricionales y los porcentajes de adecuación (90 -110). En los exámenes de laboratorio se encontró, el 42% presentan niveles altos de triglicéridos, en colesterol total aproximadamente el 50% presentan valores elevados, en el colesterol LDL el 48% se encuentran con valores elevados. En los datos de hemoglobina el 9,64% presentan valores bajos y el 7,23% valores altos. En cuanto a la glucosa basal el 18,97% presenta valores bajos y el 1,2 % valores elevados. Para mejorar la calidad de la dieta de los adultos mayores se realizó un ciclo de menús para treinta días.

**Palabras claves:** adulto mayor, ciclos de menús, calidad de la dieta.

**“NUTRITIONAL STATUS, HEALTH AND QUALITY OF DIET OF THE ELDERLY LIVING IN NURSING HOME "LEON RUALES" NURSING HOMES "SAN JOSE" AND "SAN VICENTE DE PAUL" OF IBARRA AND ANTONIO ANTE. JUNE - DECEMBER 2014"**

**Authors:** Farinango Solano Mónica Biviana

Pérez Jaramillo Johanna Gabriela

**Director of Thesis:** Dr. Rosa Quintanilla.

**SUMMARY**

The research evaluated the nutritional status, health and quality of diet of the elderly living in three nursing homes of Ibarra and Antonio Ante. The study was descriptive, cross-sectional, population consisted of 83 seniors. Nutritional status was assessed by anthropometry: height, weight and waist circumference, health status with biochemical data (lipid profile, fasting glucose, hemoglobin and hematocrit). Quality of the diet was analyzed with the direct measuring and weighting of food. According to the results, 49% are people over 81, approximately 64% are women, 64% are single, 57% of older adults are illiterate and 40,96% come from Ibarra. Of total number of adults assessed, 41% are underweight and 14.46% are obese. When evaluating waist circumference 31,33% have high cardiovascular risk. The diet that nursing homes offer is deficient in macro and micro nutrients to not cover the nutritional recommendations and adequacy percentages (90 -110). In laboratory tests we found, 42% have high levels of triglycerides, about 50% have high levels of total cholesterol, LDL cholesterol 48% are with high levels. In hemoglobin, 9.64% have low levels and 7.23% higher levels. Regarding the basal glucose 18.97% show low levels and 1.2% altered values. In order to improve the quality of diet of older adults a series for menus thirty days was performed.

**Keywords:** elderly, series of menus, quality of diet.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 PROBLEMA**

En la II Asamblea Mundial del Envejecimiento organizada en Madrid por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2002, se acordó promover, entre otras iniciativas la mejora de la salud y el bienestar de la población mayor. Se crea un nuevo concepto el de *envejecimiento activo*, que se define como “el proceso por el cual se optimizan las oportunidades de bienestar físico, social y mental de las personas a lo largo de su vida, con el objeto de ampliar la esperanza de vida saludable, la productividad y la calidad de vida en la vejez” (Gil, 2010)

La política pública de Ecuador asume la atención integral al adulto mayor, dentro del Plan Nacional del Buen Vivir. Este plantea como temas centrales la realización de los derechos humanos y libertades fundamentales de todas las personas adultas mayores, la garantía de sus derechos económicos, sociales, culturales, políticos y la eliminación de todas las formas de violencia y discriminación en contra de este grupo social (El Ciudadano, 2012).

En las últimas décadas del siglo XX se produjo un interés por conocer el papel de la alimentación en las personas mayores. Esto tenía una doble motivación; por un lado, el progresivo aumento de este segmento de población, y por otro el desconocimiento que hasta ese momento se tenía sobre cuáles eran sus necesidades nutricionales, ya que se consideraba que eran las mismas que las de un adulto. Sin embargo, hoy se sabe que las personas mayores constituyen una población de riesgo desde el punto de vista nutricional por lo que es necesario un mejor conocimiento de sus necesidades (Gil, 2010)

Actualmente, a nivel mundial, y en particular en Latinoamérica la población adulta mayor se ha incrementado considerablemente, es así, que de cada diez personas una es mayor de 60 años (Cargua, 2011).

De acuerdo a estimaciones oficiales, la expectativa de vida en Ecuador bordea los 75.2 años: 72.3 años para la población masculina y 78.2 años para la femenina (El nuevo empresario, 2012) (SENPLADES, 2008).

El Ecuador se muestra como un país en plena fase de transición demográfica, este fenómeno demuestra que los adultos/as mayores al 2010 representan el 7% de la población del Ecuador y al 2050 representarán el 18% de la población (MIES, 2012-2013)

Según el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), existen más de 300 instituciones geriátricas en Ecuador. De éstos, 144 mantienen convenios de cooperación con el MIES y dan atención directa a 10.376 personas de la tercera edad. Según la encuesta Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento (INEC 2010) hay 1.229.089 adultos mayores en el país. Y de ellos 130 mil viven solos y con necesidades de apoyo afectivo, económico y de salud (Vistazo, 2013).

En Imbabura hay 15 centros de atención de adultos mayores financiados por el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), en Ibarra funcionan 8 de estos centros. En la provincia no hay ningún centro estatal de atención directa, por lo que hay alianzas con organizaciones religiosas y municipios. Sin embargo, de los 15.752 ibarreños que sobrepasan los 65 años de edad, 1.272 están dentro del programa estatal (El Comercio, 2013).

La población senil del país corre el riesgo de desnutrición por diversas razones, entre las cuales figuran la falta de educación nutricional, las limitaciones económicas, la declinación en las capacidades funcionales y psicológicas, el aislamiento social y los tratamientos de múltiples trastornos. En esta edad se incrementa el riesgo de morbi-mortalidad por las enfermedades crónico no degenerativas; siendo la Diabetes Mellitus la

primera causa de mortalidad en Ecuador (Ministerio de Salud Pública, 2012), además, las dislipidemias y anemia comprometen gravemente el estado de salud de los adultos mayores.

Entre las causas secundarias de desnutrición se encuentra anorexia, absorción deficiente consecutiva y disfunción gastrointestinal, aumento en la demanda de nutrimentos como resultado de lesiones o enfermedades, interacciones de medicamentos y nutrimentos\_(Escott- Stump & Mahan, Nutrición y Dietoterapia, 2001)

Según un estudio realizado por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, en la parroquia Asunción, provincia del Azuay se encontró que el 84,4% de ancianos presentan riesgo de malnutrición (Andrade Trujillo, 2011)

Las investigaciones realizadas en los Hogares de Ancianos (públicos y privados) de la Ciudad Ibarra en el periodo 2010, por parte de la Universidad Técnica del Norte concluyen que, la alimentación que consumen los-as adultos mayores no es adecuada tanto en macro como en micronutrientes encontrando mayor deficiencia en vitamina A, vitamina C, Calcio, Zinc y fibra (Pozo & Sanchez, 2010).

Estas carencias nutricionales pueden ser causadas por los bajos recursos económicos con que cuentan estos centros geriátricos especialmente los públicos que dependen directamente del aporte del estado, otro factor que incide en la disminución de la calidad de la dieta es la falta de capacitación sobre nutrición del personal encargado de preparar la alimentación a este grupo de personas (El Comercio, Los asilos sobreviven en Imbabura a pesar del abandono, 2012)

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿ Influye la calidad de la dieta en el estado nutricional y de salud de los adultos mayores que residen en el Asilo de Ancianos “León Ruales” y en los Hogares de Ancianos “San José” y “San Vicente de Paúl” del Cantón Ibarra y Antonio Ante?

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

El estado de salud física y mental de las personas está condicionado desde el momento de la fecundación. La alimentación y nutrición durante la lactancia-infancia, adolescencia, tienen una importante influencia posterior sobre la salud en la etapa de envejecimiento. En este sentido, la nutrición es un factor ambiental de primordial importancia en estos periodos críticos del desarrollo y crecimiento, con repercusión a lo largo de la vida (Dámaso, Reques, González-Carreró, & Fernadez, 2011).

Durante el proceso de envejecimiento se producen, en mayor o en menor grado, modificaciones funcionales del sistema digestivo tanto en la cavidad bucal como en el tubo digestivo, todo ello sumado a alteraciones sensoriales que propician la inapetencia y el desinterés por la alimentación, causa muchas veces de mal nutrición y puede agravarse si existen enfermedades asociadas que comprometan directamente estas funciones (Cervera, 2004).

La Encuesta Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) plantea, "El estudio de salud del adulto mayor, está directa e íntimamente ligado a la calidad de vida, y debe realizarse en función de la repercusión funcional de la enfermedad sobre el individuo. Uno de cada tres adultos mayores presenta algún tipo de enfermedad crónica. Las más frecuentes son las enfermedades cardíacas, cáncer, enfermedades cerebro vasculares, enfermedades pulmonares, diabetes, hipertensión arterial, deterioro cognitivo y depresión" (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2012-2013).

La alimentación del anciano debe ser algo más que la ingestión de alimentos, es un vehículo para nutrir, mantener bien física y psíquicamente, y también para proporcionar placer y distracción (Cervera, 2004). En Ecuador los adultos mayores consumen una alimentación deficiente en micronutrientes, especialmente vitamina B6, B12, ácido fólico, ácido ascórbico, vitamina D, calcio, hierro, zinc, fibra. Por lo cual, esta población se encuentra en mayor riesgo nutricional. El mantenimiento de una dieta con déficit de estos nutrientes puede afectar muchos mecanismos y disminuir la esperanza de vida (Pozo & Sánchez, 2010).

Las características de la dieta del adulto mayor deben ser adaptadas a las necesidades nutricias tomando en consideración las limitaciones físicas, situación de salud, situación socioeconómica y sus preferencias alimentarias.

La falta de información o estudios recientes sobre una dieta que cubra los requerimientos de macro y micronutrientes del adulto mayor, ha motivado al desarrollo de la presente investigación, la cual se realizó en el Asilo de Ancianos “León Ruales” y en los Hogares de Ancianos “San José” y “San Vicente de Paúl”, mediante la evaluación nutricional, salud y calidad de la dieta.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo General**

Evaluar el estado nutricional, de salud y la calidad de la dieta de los-as adultos mayores que residen en el Asilo de Ancianos “León Ruales” y en los Hogares de Ancianos “San José” y “San Vicente de Paúl” del Cantón Ibarra y Antonio Ante - período 2014

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

1. Identificar las características socio-demográficas de los-as adultos mayores que residen en el Asilo de Ancianos “León Ruales” y Hogares de Ancianos “San José” y “San Vicente de Paúl” del Cantón Ibarra y Antonio Ante.
2. Evaluar el estado nutricional de los-as adultos mayores que residen en los Hogares de Ancianos y asilo a través de indicadores antropométricos IMC y circunferencia de cintura..
3. Evaluar la calidad de dieta que consume el adulto mayor que residen en el Asilo de Ancianos “León Ruales”, Hogares de Ancianos “San José” y “San Vicente de Paúl” del Cantón Ibarra y Antonio Ante, mediante el método de pesada y medida directa de los alimentos.
4. Identificar el estado de salud de los adultos mayores con indicadores bioquímicos: perfil lipídico, nivel de hemoglobina y hematocrito y nivel de glucosa.
5. Elaborar un ciclo de menús tomando en cuenta los resultados de la evaluación de la calidad de la dieta, de acuerdo a las necesidades de los adultos mayores.

## **1.5 PREGUNTAS DIRECTRICES**

1. ¿Cuáles son las características socio -demográficas de los adultos mayores en estudio?
2. ¿Cuál es el estado nutricional y de salud de los adultos mayores?
3. ¿La dieta que consumen los adultos mayores es adecuada de acuerdo a los requerimientos nutricionales?
4. ¿Cuáles son las enfermedades que presentan los adultos mayores de acuerdo a los indicadores bioquímicos?

## **CAPÍTULO II**

### **2.1 MARCO CONTEXTUAL**

La Constitución de la República del Ecuador expedida en el año 2008, conforma el marco legal, conceptual y ético que trasluce una forma de convivencia ciudadana en una sociedad que respeta en todas sus dimensiones la dignidad de las personas y las colectividades. La presente Constitución a diferencia de la de 1998, reconoce a las personas adultas mayores, como un grupo de atención prioritaria (MIES, 2012).

La Ley del Anciano expedida en el año 1991, tiene como objetivo primordial garantizar el derecho a un nivel de vida que asegure la salud corporal y psicológica, la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica, la atención geriátrica y gerontológica integral y los servicios sociales necesarios para una existencia útil y decorosa.

Ibarra tiene una población adulta numerosa. La situación es parecida a escala provincial. Imbabura es considerada la segunda jurisdicción en el país con este grupo poblacional más alto, luego de Carchi y adelante de Pichincha, según cifras del Censo de Población y Vivienda 2010 el 33,64% de adultos imbabureños (398.244) tiene de 30 a 64 años y el 8,09% más 65 años.

En esta urbe funcionan 8 de los 15 centros de atención de adultos mayores, financiados por el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) (El Comercio, El comercio, 2013).

El estudio se realizó en tres Centros Geriátricos del cantón Ibarra y Antonio Ante.

Asilo León Rúaes fundado en 1926 primero como salas anexas al hospital San Vicente de Paúl. En Agosto de 1943, el Asilo de Ancianos comienza a funcionar independientemente del Hospital, en la casa que inicialmente fue de la tercera orden de San Francisco y luego de artes y oficios. En la actualidad es una institución pública y ahora como parte del

MIES y el Nuevo Programa de atención Integral al adulto Mayor se ha ido mejorando la atención a este grupo muy vulnerable (Montalvo Morales & Ruales Itaz, 2010-2011) el cual acoge a 53 adultos mayores

La Casa Hogar “San José” se creó en 1977 por el religioso Luis Pérez y desde marzo de 2012 tres religiosas extranjeras, expertas en el cuidado de los ancianos llegaron al hogar a prestar sus servicios a los adultos mayores mediante un convenio con la Diócesis de Ibarra para la administración del lugar, el cual tiene capacidad para atender hasta 22 adultos mayores en las áreas de alimentación, terapias ocupacionales y cuidado personal (LaHora, 2012).

Hogar de Ancianos “San Vicente de Paúl” En el año 1994 este Centro Gerontológico inicia sus actividades con la política de atender única y exclusivamente a hombres y mujeres mayores de 65 años que por diversas circunstancias están solos, para darles atención integral y digna a sus necesidades biológicas, psicológicas y sociales dentro de un marco de espíritu de familia. (Vallejo, 2011)

Tomando en cuenta que la Universidad Técnica del Norte posee diferentes campos de estudio, el trabajo realizado se enmarcó en el Área de Salud Pública el cual se halla dentro de las líneas de investigación de la Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria.

## **2.2 MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1 DEFINICIÓN DE ADULTO MAYOR**

De forma general se denomina adulto mayor a todo aquel que posea una edad superior de 65 años; de estos se denominan ancianos jóvenes a los comprendidos entre los 65 a 74 años, ancianos a los que tienen 75 a 84 años y ancianos viejos a los mayores de 85 años (Astiasarán, Martínez, & Muñoz, Claves para una Alimentación Óptima., 2007).

### **2.2.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS-AS ADULTOS MAYORES**

Como consecuencia del envejecimiento se van perdiendo capacidades que, en última instancia, conducen a un fallo generalizado de la actividad. De forma concomitante al paso de los años (Catabria, 2011). La principal característica en este grupo etario es la pérdida progresiva de masa corporal magra, así como los cambios en la mayoría de los sistemas corporales, lo que se traduce en una menor capacidad de adaptación del organismo a cambios internos y externos, y por lo tanto, en una mayor susceptibilidad frente a situaciones de estrés físico y psíquico (Gil, 2010).

#### **Cambios fisiológicos:**

Las funciones del cuerpo se hacen más lentas con la edad, y la capacidad del cuerpo para reemplazar las células que se reduce. El índice metabólico se hace más lento; los huesos se vuelven más densos; la masa muscular magra se reduce; la mala dentadura es común; el corazón y los riñones son menos eficientes; en determinadas ocasiones se ve afectado el sistema inmune.

La digestión se ve afectada debido a que la secreción del ácido clorhídrico y el número de encimas disminuye conforme se va envejeciendo. A su vez, esto disminuye el factor intrínseco de síntesis lo que lleva a una deficiencia de Vitamina B12. El tono de los intestinos se reduce y el resultado puede ser estreñimiento o, en algunos casos diarrea (Roth, 2009).

## **Sistema Nervioso**

Los estados confusos que se encuentran en algunos de los adultos mayores tienen numerosas causas: Atrofia cerebral (el peso del cerebro disminuye en 10% entre las edades de 35 a 70 años), reducción de la sustancia blanca, disminución de la velocidad de conducción, aumento del tiempo de respuesta reflejo (Adulto mayor, 2012).

Hay algunas sugerencias de que la dieta rica en carbohidratos que no se acompaña de proteínas suficientes puede conducir a una disminución de la atención y una menor alerta en las personas ancianas, esto puede deberse a la disminución en la síntesis de serotonina (Envejecimiento, 2010).

## **Sistema Locomotor**

El remplazo progresivo de la masa corporal magra por grasa y tejido conectivo parece ser una causa del envejecimiento. Esta sarcopenia, es una deficiencia de musculo y parece ser el cambio más significativo a nivel funcional en la vejez (Escott- Stump & Mahan, 1997).

Por otra parte, el porcentaje de grasa corporal promedio en varones aumenta de un 15% a un 25% a los 60 años. En las mujeres estos valores aumentan de 18 a 23% cuando son jóvenes, a 32% a los 60 años. Este cambio se asocia a la disminución en la actividad física y a modificaciones en la síntesis de testosterona y hormona del crecimiento que afecta el anabolismo y el crecimiento del tejido muscular.

Asimismo, la disminución de la fuerza muscular impacta de forma negativa sobre el desempeño físico y limita la movilidad, lo que se asocia con dependencia funcional y aumento de morbilidad y mortalidad (Gutierrez Robledo, 2010).

## **Sistema Gastrointestinal**

Con el envejecimiento el sistema gastrointestinal disminuye la producción de hormonas, enzimas y sustancias que participan en el proceso de

digestión y absorción de nutrientes. Estos cambios tienen efectos en la alimentación y el estado nutricional de los adultos mayores.

Un problema frecuente es la hipoclorhidria, o disminución en la secreción del ácido clorhídrico causando gastritis atrófica y esta a su vez disminuye la producción del factor intrínseco.

La lactasa se encuentra entre las enzimas que declinan su producción. Dicha enzima participa en la digestión y absorción de la lactosa, disacárido contenido en los productos lácteos, esto trae como consecuencia la intolerancia a algunos alimentos (Gutierrez Robledo, 2010).

### **Sistema Cardiovascular**

Las enfermedades cardiovasculares aumentan la mortalidad en individuos mayores de 65 años. Durante el proceso de envejecimiento los vasos sanguíneos se vuelven menos elásticos y aumentan la resistencia periférica total, lo que favorece la mayor prevalencia de hipertensión. Los niveles de colesterol total se elevan tanto en hombres como en mujeres.

### **Cambios en la sensibilidad**

#### **Órganos de los sentidos**

Las modificaciones en los órganos de los sentidos favorecen la privación sensorial y suponen un riesgo importante de sufrir situaciones de alto poder invalidante (Marín, 2003).

**Vista:** La disminución de la agudeza visual conllevan dificultades para leer el etiquetado o la fecha de caducidad de un alimento así como para apreciar características relacionadas con un buen o mal estado higiénico. Las patologías oculares relacionadas con el envejecimiento son catarata senil y la degeneración macular.

Hay estudios epidemiológicos que demuestran un posible papel protector de la Vitamina C y E y de algunos carotenoides, especialmente la luteína sobre estas enfermedades (Gil, 2010).

**Gusto y olfato:** Disminuyen el número y la funcionalidad de las papilas gustativas y células sensoriales olfatorias. Estas modificaciones, junto a una producción de saliva disminuida, condicionan una menor satisfacción con la comida (Astiasarán, Martínez, & Muñoz, Claves para una Alimentación Óptima., 2007).

La salud bucal depende de varios sistemas de órganos que funcionan en conjunto: secreciones intestinales (saliva), sistema esquelético (dientes y quijada), membranas mucosas (lengua y quijada).

Los trastornos de la salud bucal se relacionan con el envejecimiento, pero no necesariamente se deben a este. Los malos hábitos dietéticos son un factor de riesgo modificable que contribuyen a las caries y pérdidas de piezas dentarias. La ausencia de piezas dentales y la dentadura mal ajustada dificulta y tiene un impacto negativo en la masticación. La saliva, que lubrica la boca y empieza el proceso digestivo también ayuda a mantener el esmalte limpio. Sin embargo, la saliva se hace más viscosa y espesa con la edad esta disminución retarda la absorción de nutrientes.

El dolor y la molestia al masticar los alimentos lleva a los adultos mayores a comer menos frutas, verduras y granos enteros (Brown, 2012).

**Tacto:** Disminuye la agudeza táctil y la sensibilidad a la temperatura (Marín, 2003).

### **Cambios Psicosociales**

Los cambios psicosociales se manifiestan a menudo en forma de depresión y su alcance varía ampliamente de un individuo a otro. En las personas de edad avanzada, la depresión tiene a menudo su causa en otros trastornos, como una cardiopatía, un accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer, duelo o estrés (Mahan, EscottSstump-Silvia, & Raymond, 2013)

Algunos adultos mayores son incapaces de mantener una dieta adecuada debido al aislamiento social. A menudo la depresión se acompaña de una sensación de pérdida.

Se presentan desorganización y cambios en las rutinas diarias, en especial aquellos que se relacionan con la preparación de alimentos y la comida.

La disminución de la agudeza visual y función física, constituyen factores de importancia para que el estado emocional en los ancianos se vea deteriorado (Escott- Stump & Mahan, 1997).

### **2.2.3 FACTORES DE RIESGO NUTRICIONAL**

La identificación de factores de riesgo nutricional antes de que ocurra una enfermedad crónica es básica para la promoción de la salud, la disminución de los factores de riesgo forman la base de la guía dietética.

En todos los adultos, los factores de riesgo dietéticos aumentan la probabilidad de desarrollar enfermedades crónico degenerativas con el consumo de dietas con alto contenido de grasa saturada; consumo bajo de verduras, frutas y cereales integrales, y consumo excesivo de calorías que lleva a la obesidad.

Los factores de riesgo nutricionales identificados durante el proceso de la Nutrition Screening Initiative (NSI) se reflejan en la lista de dichos factores incluidos en la postura de la American Dietetic Association (ADA) la presencia de cualesquiera de los siguientes elementos coloca a los adultos mayores en mayor riesgo nutricional.

- Hambre
- Pobreza
- Consumo inadecuado de alimentos y nutrientes
- Discapacidad funcional
- Aislamiento social
- Depresión
- Demencia
- Dependencia
- Dentición y salud oral inadecuadas; problemas de masticación y deglución

- Presencia de enfermedades agudas o crónicas relacionadas con la dieta
- Uso de medicamentos múltiples
- Edad avanzada (Gutierrez Robledo, 2010)

#### **2.2.4 ALIMENTACIÓN DURANTE EL ENVEJECIMIENTO**

La alimentación es la consecuencia de una serie de actividades consientes y voluntarias en virtud de las cuales el ser humano se proporciona sustancias aptas para su consumo. El hecho de que este acto sea voluntario y consiente quiere decir que es influenciado por la cultura, situación económica, social, estado físico y mental.

Los alimentos son digeridos en el aparato digestivo transformándose en sustancias nutritivas que son absorbidas y luego transportadas a los tejidos y utilizados por estos. Estos pasos se realizan de manera involuntaria e inconsciente, entendiéndose a este proceso como nutrición (Cervera, 2004).

La alimentación en este período de la vida debe tener las siguientes características:

- Fácil de preparar
- Higiénica
- Estimulante para el apetito
- Bien presentada
- Apetecible
- De fácil masticación
- De fácil digestión (Salud de Altura, 2008).

Cuando la alimentación y nutrición se ven afectadas por distintos factores, se producen carencias nutricionales como la malnutrición proteica - energética que se ha identificado en algunas poblaciones envejecidas, sobre todo en centros geriátricos o centros de salud a largo plazo, estos problemas nutricionales aumentan el riesgo de muchas enfermedades.

Es importante que los miembros de la familia y el personal de asistencia del adulto mayor se aseguren que las necesidades nutricionales se cubran, vigilando el mantenimiento del peso a través de comidas saludables y regulares (Wardlaw, 2008).

## 2.2.5 REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES

### Macronutrientes

**Energía:** Las recomendaciones de energía varían para ambos sexos y de acuerdo a la edad y su actividad física (Escott-Stump & Mahan, 2001).

Las necesidades de energía disminuyen con la edad, debido a la disminución de la masa muscular lo que conlleva un menor metabolismo basal y la reducción de la actividad física. Es así que, mientras más avanzada sea la edad menor será el requerimiento calórico (Astiasarán, Martínez, & Muñoz, Claves para una alimentación óptima, 2007).

La Recommended Dietary Allowance (RDA), recomienda que, a partir de los 50 años se reduzca el consumo calórico en los alimentos, 600 Kcal en hombres y 300 Kcal en mujeres, diariamente, quedando un consumo de 2300 para hombres y 1900 para mujeres (Estrada Retes, 2007). La Organización Panamericana de la Salud (OPS) recomienda una ingesta calórica diaria de 1835 kcal para mujeres y 2020 kcal para hombres.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda para el cálculo del gasto energético general desde 30 kcal de peso por día.

**Proteínas:** Las necesidades de proteína pueden ser algo superiores a las del adulto, aunque no está claro el motivo, si por el aumento propio de las necesidades o por la dificultad de utilizarlas y consumirlas. Además, de todos los nutrientes, el aporte de proteínas suele ser el más comprometido por la presencia de déficit de masticación y/o deglución, alteraciones digestivas, cambios en la apetencia y altos costos de los alimentos ricos en proteína.

No obstante, la recomendación general de proteína para este grupo de población es muy semejante a la establecida para la población adulta y se ha estimado en 0.8 a 1.2 g/kg de peso al día.

Es aconsejable que represente del 12 al 17% de la energía total diaria y que su aporte sea de, al menos, el 70% en forma de proteínas de alto valor biológico, para asegurar una buena calidad (Astiasarán, Martínez, & Muñóz, Claves para una alimentación óptima, 2007).

**Grasa:** La grasa y el colesterol deben controlarse ya que desde la edad adulta provoca una elevación en las concentraciones sanguíneas, dando lugar a la presencia de problemas cardiovasculares, hipercolesterolemias, etc (Escott-Stump & Mahan, 2001)

La cantidad de grasa recomendada es similar a la del resto de la población; no debe superar el 30% del valor calórico del total de la dieta.

**Carbohidratos:** Los Hidratos de Carbono deberían constituir la base de la alimentación y aportar del 50 al 60% de la energía total consumida en el día. Su ingesta debe ser diaria y principalmente a base de hidratos de carbono complejos, respetando como máximo el 10% del total diario sea en forma de hidratos de carbono simple. En este grupo de población es muy frecuente la presencia de algún tipo de intolerancia hidrocarbonada, lo que en muchas ocasiones pone en riesgo el cumplimiento de esta recomendación.

## **Micronutrientes**

**Vitaminas y Minerales:** Las diferencias respecto a la edad adulta en cuanto a las recomendaciones de vitaminas y minerales son más importantes a partir de los 70 años.

Existen algunos nutrientes cuyo papel en el anciano merecen una atención especial, en el caso de los micronutrientes que más frecuentemente se ven comprometidos por las bajas ingestas como son, el calcio, el hierro, el zinc, la vitamina D, ácido fólico y piridoxina, y de los más estrechamente relacionados con la prevención de enfermedades y el proceso de envejecimiento; selenio, magnesio y vitaminas A, C, E y B 12.

Para cubrir las recomendaciones generales en cuanto a los minerales y vitaminas es suficiente con respetar con las recomendaciones de la dieta equilibrada y asegurar la presencia de las principales fuentes de los micronutrientes señalados (Astiasarán, Martínez, & Muñoz, Claves para una alimentación óptima, 2007).

## 2.2.6 RECOMENDACIONES DE VITAMINAS Y MINERALES

Recomendaciones para adultos mayores. Ingestas dietéticas de referencia. Food and Nutrition Board, 1997 - 2004

Vitaminas	Unidades	51 >70 años	
		Hombres	Mujeres
A	µg	900	700
C	mg	90	75
D	µg	10 – 15	10 – 15
E	mg	15	15
Ácido Fólico	µg	400	400
B6	mg	1,7	1,5
B12	µg	2,4	2,4
Minerales	Unidades	51 >70 años	
		Hombres	Mujeres
Calcio	mg	1200	1200
Hierro	mg	8	8
Magnesio	mg	420	320
Selenio	µg	55	55
Zinc	mg	11	8
Potasio	gr	4,7	4,7
Sodio	gr	1.2 – 1.3	1.2 – 1.3

(Astiasarán, Martínez, & Muñoz, Claves para una alimentación óptima, 2007)

## **2.3 CENTROS DE CUIDADO DEL ADULTO MAYOR**

### **2.3.1 DEFINICIÓN**

Los Centros del Adulto Mayor son espacios de encuentro generacional orientados a mejorar el proceso del envejecimiento, mediante el desarrollo de programas de integración familiar, intergeneracional, socioculturales, recreativos, productivos y de estilos de vida para un envejecimiento activo (Centro del Adulto Mayor, 2013).

Varios millones de adultos mayores viven en centros de distinto tipo (residencias para ancianos válidos o asistidos, viviendas para mayores con servicios asistenciales, centros de atención continuada, viviendas para jubilados autónomos). Algunos centros cuentan con servicios de apoyo para sus residentes, entre ellos comidas y servicios a través del programa de nutrición para adultos mayores.

En ellas se brinda alojamiento, atención personal y sanitaria a aquellas personas que necesitan ayuda para las actividades diarias. A menudo, los adultos mayores se trasladan a una residencia de estas características cuando se dan cuenta de que ya no pueden vivir solos de forma segura, o han sufrido cierto deterioro cognitivo y requieren supervisión y ayuda en su rutina diaria.

Las residencias de ancianos suelen implicar en sus actividades a la familia, a los vecinos y a los amigos del residente. La atención se presta de un modo que promueve al máximo la independencia y la dignidad. Las residencias asistidas resultan más económicas que la atención especializada que se presta a domicilio. En estos centros se anima a los residentes a mantener una vida social activa, con actividades programadas, clases de ejercicio físico, actos religiosos, sociales y excursiones organizadas por el centro. A estas residencias no se les exige que ofrezcan dietas terapéuticas, lo cual puede suponer un problema para pacientes con necesidades especiales.

Son pocas las regulaciones estatales integrales sobre los servicios de alimentación y nutrición que se prestan en las residencias para adultos mayores, pero existe consenso inicial sobre lo que ha de ser regulado. Teniendo en cuenta la importancia de la cuestión alimentaria y nutricional a cualquier edad, es esencial que el soporte en materia de nutrición y calidad de vida se extienda más allá de la disponibilidad y de la seguridad de alimentos. La experiencia de un dietista es necesaria para que la valoración nutricional y la planificación asistencial respondan a las necesidades especiales, como tipo y cantidad de macro y micronutrientes, modificaciones de textura y calidad de las opciones y de la presentación de los alimentos (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013).

### **2.3.2 ¿POR QUÉ SON NECESARIAS LAS RESIDENCIAS?**

En las últimas décadas ha existido un aumento considerable en el número de residencias y en su capacidad de oferta de plazas, tanto desde la vertiente pública como desde la iniciativa privada. Sin embargo y a pesar de este aumento de la oferta, aún existe un desajuste respecto a las necesidades para dar cobertura a una creciente demanda social (Salud al día, 2004).

Una característica que todos los hogares de ancianos tienen en común es brindar atención las 24 horas a personas que requieren asistencia médica o de apoyo debido a condiciones médicas, físicas, emocionales o mentales. Todos ofrecen durante las 24 horas supervisión y acceso a una enfermera matriculada y un médico supervisor (quienes pueden estar en el lugar o de guardia). Los hogares de ancianos brindan una atención médica del mejor nivel posible que se puede obtener fuera de un hospital. Además, deben estar autorizados por el estado en el que se encuentran, así como también ser supervisados por el estado y las agencias de salud locales (Ahorrando.org, 2012).

## **2.4 EVALUACIÓN NUTRICIONAL**

### **2.4.1 EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA DEL ADULTO MAYOR**

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

La antropometría tampoco permite una estimación adecuada de la composición corporal, debido a la redistribución del tejido adiposo, desde el tejido celular subcutáneo hacia el área visceral, lo que ocurre con la edad. También existen dificultades para la estimación de la talla, dada las alteraciones en la columna vertebral que frecuentemente se observan en esta etapa.

Aun así, las medidas antropométricas son esenciales como información descriptiva básica y por su sencillez. Las mediciones antropométricas más comúnmente usadas en el adulto mayor son: peso; talla; pliegues tricípital, subescapular y supra ilíaco; circunferencias de brazo, cintura, cadera y pantorrilla; diámetro de la muñeca.

Habitualmente se utilizan combinaciones de estas variables pues resultan útiles para obtener un cuadro general del estado nutricional de los adultos mayores.

#### **Peso y talla**

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

El peso es un indicador necesario, pero no suficiente para medir la composición corporal. En cambio, la comparación del peso actual con pesos previos, permite estimar la trayectoria del peso. Esta información es

de utilidad, considerando que las pérdidas significativas son predictivas de discapacidad en el adulto de edad avanzada.

Por esta razón, la pérdida de 2.5 kg en tres meses, debe inducir a una evaluación completa.

### **Procedimiento para la toma de talla**

Para la toma de talla se realiza el siguiente procedimiento:

- 1) Verificar la ubicación y condiciones del tallímetro. Verificar que el tope móvil se deslice suavemente, y chequear las condiciones de la cinta métrica a fin de dar una lectura correcta.
- 2) Explicar a la persona adulta mayor el procedimiento de la toma de medida de la talla, de manera pausada y con paciencia; y solicitarle su colaboración.
- 3) Solicitar se quite los zapatos, exceso de ropa y los accesorios u otros objetos en la cabeza que interfieran con la medición.
- 4) Indicar y ayudarle a ubicarse en el centro de la base del tallímetro, de espaldas al tablero, en posición erguida, mirando al frente, con los brazos a los costados del cuerpo, con las palmas de las manos descansando sobre los muslos, los talones juntos y las puntas de los pies ligeramente separados.
- 5) Asegurar que los talones, pantorrillas, nalgas, hombros, y parte posterior de la cabeza se encuentren en contacto con el tablero del tallímetro.
- 6) Verificar el “Plano de Frankfurt”. En algunos casos no será posible por presentarse problemas de curvatura en la columna vertebral, lesiones u otros.
- 7) Colocar la palma abierta de su mano izquierda sobre el mentón de la persona adulta mayor a ser tallada, luego ir cerrándola de manera suave y gradual sin cubrir la boca, con la finalidad de asegurar la posición correcta de la cabeza sobre el tallímetro.

8) Deslizar el tope móvil con la mano derecha hasta hacer contacto con la superficie superior de la cabeza (vertex craneal), comprimiendo ligeramente el cabello; luego deslizar el tope móvil hacia arriba. Este procedimiento (medición) debe ser realizado tres veces en forma consecutiva, acercando y alejando el tope móvil.

Cada procedimiento tiene un valor en metros, centímetros y milímetros.

9) Leer las tres medidas obtenidas, obtener el promedio y registrarlo en la historia clínica en centímetros con una aproximación de 0.1 cm (Universidad Nacional Autónoma de México, 2009).

### **Estimación de talla**

Uno de los cambios más conocidos en los ancianos es la pérdida de estatura. Esto se debe a que existe un adelgazamiento de las vértebras y a la presión de los discos vertebrales, lo cual hace que se dificulte el mantenerse derecho, esto provoca una curvatura en la columna y una deformación en los músculos, con la consecuente reducción de la estatura.

A pesar de esto, los huesos largos permanecen estables durante toda la vida, pudiéndose utilizar como medidas alternativas, para determinar la estatura y la superficie corporal, mediante fórmulas. Las mediciones que calculan con mayor exactitud la estatura son: omóplato-codo y rodilla-suelo (Estrada Retes, 2007).

### **Fórmula de Chumlea**

HOMBRES	$64,19 - (0,04 * \text{edad en años} + (2,2 * \text{altura de la rodilla en cm}))$ .
MUJERES	$84,88 - (0,24 * \text{edad en años} + (1,83 * \text{altura de la rodilla en cm}))$

## **Procedimiento para la determinación del peso**

Para la toma de peso se realiza el siguiente procedimiento:

- 1) Verificar la ubicación y condiciones de la balanza. La balanza debe estar ubicada sobre una superficie lisa, horizontal y plana, sin desnivel o presencia de algún objeto extraño bajo la misma, y con buena iluminación.
- 2) Solicitar a la persona adulta mayor se quite los zapatos y el exceso de ropa.
- 3) Ajustar la balanza a "0" (cero) antes de realizar la toma del peso.
- 4) Solicitar a la persona adulta mayor se coloque en el centro de la plataforma de la balanza, en posición erguida y relajada, mirando al frente de la balanza, con los brazos a los costados del cuerpo, con las palmas descansando sobre los muslos, talones ligeramente separados, y la punta de los pies separados formando una "V".
- 5) Deslizar la pesa mayor correspondiente a kilogramos hacia la derecha hasta que el extremo común de ambas varillas no se mueva, luego retroceder una medida de diez kilogramos; considerando siempre que la pesa menor esté ubicado al extremo izquierdo de la varilla.
- 6) Deslizar la pesa menor correspondiente a gramos hacia la derecha hasta que el extremo común de ambas varillas se mantenga en equilibrio en la parte central de la abertura que lo contiene.
- 7) Leer el peso en kilogramos y la fracción en gramos, y descontar el peso de las prendas con la que se le pesó a la persona.
- 8) Registrar el peso obtenido en kilogramos (kg), con un decimal que corresponda a 100 g, en el formato correspondiente, con letra clara y legible (Universidad Nacional Autónoma de México, 2009).

## Procedimiento para la estimación de peso

En personas adultas mayores que no se puedan realizar la medición del peso, se estima esta medición con las fórmulas antropométricas que incluyen las cuatro medidas siguientes:

- a. Altura de rodilla
- b. Perímetro de pantorrilla
- c. Perímetro medio del brazo
- d. Pliegue subescapular

## Fórmula para estimación de peso

HOMBRES	$(0,98 * \text{perímetro pantorrilla}) + (1,16 * \text{altura rodilla}) + (1,73 * \text{Perímetro medio del brazo}) + (0,37 * \text{pliegue subescapular}) - 81,69$
MUJERES	$(1,27 * \text{perímetro pantorrilla}) + (0,87 * \text{altura rodilla}) + (0,98 * \text{Perímetro medio del brazo}) + (0,4 * \text{pliegue subescapular}) - 62,35$

## Índice de Masa Corporal

El método de determinación de la adecuación del peso de un adulto respecto a su altura es el índice de Quetelet (P/A<sup>2</sup>) o índice de masa corporal (IMC). El cálculo del IMC se basa en las mediciones del peso y la altura e indica la sobrenutrición o la desnutrición. El IMC da cuenta de las diferencias respecto a la composición corporal, al definir el nivel de adiposidad y relacionarlo con la altura, por lo que prescinde de la dependencia de la complexión corporal. El IMC presenta la correlación más baja con la altura corporal y la correlación más alta con mediciones independientes de la grasa corporal en adultos. No constituye una medición directa de la grasa corporal, pero sí está relacionado con sus

determinaciones directas, como el peso debajo del agua. El IMC se calcula del siguiente modo:

Sistema métrico:  $IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura (m)}^2$

Sistema anglosajón:  $IMC = \text{peso (libras)} / \text{altura (pulgadas)}^2 \times 703$

Las diferencias raciales, sexuales y de edad deben tenerse en cuenta en la evaluación del IMC. Los valores del IMC tienden a aumentar al hacerlo la edad. Aunque se ha establecido una asociación entre los IMC muy altos y muy bajos con la tasa de mortalidad en algunos estudios, los datos disponibles indican que los valores altos de IMC podrían conferir protección a los ancianos, los valores de referencia del peso ideal (IMC de 18,5 a 25) son, tal vez, demasiado estrictos en este grupo (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013).

El IMC ideal para los adultos mayores no está definido, pero se ubica dentro de un amplio margen, estimado actualmente así: mayor que  $23 \text{ kg/m}^2$  y menor que  $28 \text{ kg/m}^2$ .

Clasificación del estado nutricional de los de acuerdo al IMC:

#### **18 a 65 años**

< 18.5	bajo peso
18.5 a 24.9	Normal
25 a 29.9	Sobrepeso
30 a 34.9	obesidad
35 a 39.9	obesidad I
>40	obesidad II

Fuente: Organización Mundial de la Salud

#### **Mayor de 65 años (adulto mayor)**

<23	Bajo peso
23-28	Normal
28-29.9	Sobrepeso
>30	Obeso

Fuente: Guía Adulto Mayor MINSAL 2003

No existe evidencia de que en el adulto mayor las cifras ubicadas cerca del rango superior se asocien con un aumento significativo de riesgo. Sin embargo, niveles significativamente más altos o bajos que este rango no son recomendables, especialmente si se asocian a otros factores de riesgo (Gallegos, 1999).

### **Circunferencia de la cintura**

Las medidas de las diferentes circunferencias corporales en los adultos mayores proporcionan una estimación más confiable de los depósitos de grasa, y se justifican debido a los cambios en los patrones de la distribución de la misma desde las partes periféricas a las centrales. Es así como, la acumulación de grasa abdominal parece ser mayor en los hombres que en las mujeres y tiende a aumentar con la edad.

Hasta finales de los años noventa la relación de circunferencia cintura cadera elevada, dada por una relación mayor de 1.0 en hombres y mayor de 0.85 en mujeres fue aceptada como un método clínico para identificar adultos con acumulación de grasa abdominal y mayor riesgo de morbimortalidad. Sin embargo, en los últimos años la Organización Mundial de la Salud (1997), evidenció que la medida de circunferencia de cintura por sí sola, da una correlación más práctica de la distribución de la grasa abdominal y una mejor asociación con procesos de salud- enfermedad (Becerra Bulla, 2006)

### **Puntos de corte**

Perímetro de cintura normal (PCN): < 94 cm en el hombre y < 80 cm en la mujer.

Perímetro de cintura límite (PCL): perímetro de cintura entre 94 y 102 cm en el hombre, y entre 80 y 88 cm en la mujer.

Perímetro de cintura patológico u obesidad abdominal (PCP/OA): perímetro de cintura > 102 cm en el hombre y > 88 cm en la mujer.

### **Procedimiento para la medición de la circunferencia cintura**

- 1) Solicitar a la persona se ubique en posición erguida, sobre una superficie plana, con el torso descubierto, y con los brazos relajados y paralelos al tronco.
- 2) Asegurar que la persona se encuentre relajada; y de ser el caso solicitarle se desabroche el cinturón o correa que pueda comprimir el abdomen.
- 3) Mantener separado los pies a una distancia de 25 a 30 cm, de tal manera que su peso se distribuya sobre ambos miembros inferiores.
- 4) Palpar el borde inferior de la última costilla y el borde superior de la cresta iliaca, ambos del lado derecho, determinar la distancia media entre ambos puntos y proceder a marcarlo; realizar este mismo procedimiento para el lado izquierdo.
- 5) Colocar la cinta métrica horizontalmente alrededor del abdomen, tomando como referencia las marcas de las distancias medias de cada lado, sin comprimir el abdomen de la persona.
- 6) Realizar la lectura en el punto donde se cruzan los extremos de la cinta métrica.
- 7) Tomar la medida en el momento en que la persona respira lentamente y expulsa el aire (al final de una exhalación normal). Este procedimiento debe ser realizado tres veces en forma consecutiva, acercando y alejando la cinta.

## **2.5 EVALUACIÓN DIETÉTICA**

La población anciana es uno de los grupos de mayor riesgo de problemas nutricionales, tanto por el propio proceso de envejecimiento, que produce una menor capacidad de regulación de la ingesta de alimentos, como por otros factores: cambios físicos, psíquicos, sociales y económicos, además

de la coexistencias de patologías muy prevalentes en este grupo poblacional, como la depresión y las alteraciones cognitivas que pueden determinar serios cambios en la ingesta dietética, conllevando un riesgo.

Para la valoración del estado nutricional, la exploración clínica, la antropometría, y los parámetros bioquímicos no son útiles en periodos tempranos de la desnutrición, ya que tardan demasiado tiempo en manifestarse.

Un método que indica cuando el sujeto está en riesgo de desnutrición es la valoración de la cantidad y calidad de los alimentos que está consumiendo y si es adecuada a sus necesidades.

### **2.5.1 MÉTODOS DE VALORACIÓN DIETÉTICA**

Bajo la denominación de registro alimentario o método de diario se engloban varias técnicas que pretenden medir la ingesta dietética actual del sujeto. Todas con un denominador común, se le pide al estudiado que registre todos los alimentos y bebidas que va ingiriendo y la hora en que se consumieron, a lo largo de un periodo de tiempo que puede oscilar según el protocolo que se siga desde un día, siete, diez e incluso por periodos más largos. Este método varía por la forma en que se realice el registro y por la persona que realiza el registro

#### **Registro por pesada y medida directa de alimentos**

Este método se utiliza en aquellos casos en que el sujeto encuestado no puede pesar los alimentos o hacer las anotaciones por sí mismo, por distintas razones:

- Baja tasa de alfabetización.
- Pacientes hospitalizados.
- Colectivos institucionalizados: centros geriátricos, usuarios de comedores escolares o de empresa, etc.

Así, el encuestador debe observar (con objeto de familiarizarse con los hábitos alimentarios de los sujetos), hacer la doble pesada (antes y después de la comida) y anotar todo ello en el diario. Paralelamente, el encuestador recabará toda la información posible acerca de las recetas y menús, las cantidades habitualmente empleadas de salsas, aliños y aceites, el tamaño de las raciones estándar servidas, horarios de comidas, etc.

Es importante tener en cuenta que las personas encuestadas probablemente consuman alimentos y bebidas fuera de las comidas principales (Gil Hernandez, 2007).

Las anotaciones en el diario de registro las realiza un encuestador que debe observar, pesar y anotar todos los alimentos que el individuo se sirve y después pesar los sobrantes, para obtener por diferencia el total de alimentos ingeridos. Los mejores resultados se alcanzan cuando se cubre cuando menos una semana de consumo. En general, este registro se realiza con personal adiestrado (Ávila Rosas & Tejero Barrera, 1995).

## **2.5.2 CALIDAD DE LA DIETA**

El valor nutritivo de la dieta que consume una persona o de la dieta que se está programando depende de la mezcla total de los alimentos incluidos y también de las necesidades nutricionales de cada persona.

Conviene recordar que no hay alimentos buenos o malos sino dietas ajustadas o no a las necesidades nutricionales de cada persona (Carbajal, 2002).

### **Puntos de corte del porcentaje de adecuación de macronutrientes**

<70	sub alimentación
90 a 110	Adecuado
>110	Sobre alimentación

Fuente: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) 1993.

## Puntos de corte del porcentaje de adecuación de micronutrientes

<80	sub alimentación
80 a 120	Adecuado
>120	Sobre alimentación

Fuente: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) 1993.

## 2.6 CICLOS DE MENÚS

### Menú

El menú es una lista detallada de las preparaciones que conforma un plato de comida. La importancia de una adecuada planificación de menús, radica en que de ellos dependerán las actividades y sistemas para su desarrollo.

### Tipo de Menú.

De acuerdo con la posibilidad de selección, estos menús se clasifican como menús selectivos y menús no selectivos.

**Menús selectivos.** Las personas pueden escoger o seleccionar diferentes preparaciones de todos los grupos de alimentos que conforma en menú.

**Menús no selectivos.** Son los menús que la persona se debe de limitar a escoger de todos los grupos de alimentos del menú, ya que solo puede seleccionar pocos grupos.

Además en estos menús se ofrecen una sola preparación de todos los grupos de alimentos que componen el menú.

### Ciclo de Menú

Es un conjunto de menús planificados conformados por una serie de alimentos, elaborado de acuerdo a la duración, al valor nutricional y la población objetivo. Los ciclos de menú se van rotando durante su ingesta para ofrecer una alimentación más variada y se pueden planificar por días, semanas o meses y por comidas.

El tipo de menú que desea planificar, el tipo de servicio, los recursos disponibles para su elaboración, el número de tiempos de comida a incluir, las necesidades de los comensales de acuerdo a requerimientos nutricionales, hábitos alimentarios y patologías presentes, son características que determinan la planificación de ciclos de menús.

Los ciclos de menús se pueden clasificar de la siguiente forma:

### **Ciclo cíclico verdadero**

Este ciclo es un conjunto de menús diarios que se repiten de una manera regular. La duración del ciclo lo establece el jefe del servicio de alimentación dependiendo de qué tan pronto puede repetirse el menú con el fin de no repetir los mismos alimentos a los clientes. El período que más se utilizan en los hospitales es de 3 a 4 semanas y luego se cambia el menú.

### **Menú cíclico a saltos**

Este ciclo de menú tiene como finalidad brindar a las personas un menú en forma regular, procurando no repetir ninguno el mismo día de la semana.

### **Menú cíclico al azar**

Este tipo de menú cíclico no programa las comidas en un orden o día determinado, ya que seleccionan los menús al azar y en diferente orden. Este tipo de menú tiene la ventaja de que permite aprovechar ofertas, utilizar alimentos que se compraron y se pueden deteriorar rápidamente.

El ciclo de menús se puede elaborar empleando el patrón de menú y los conceptos de menú selectivo y no selectivo. Por lo que se puede utilizar y establecer una mezcla de los diferentes tipos de menús cuando se quiera planearlos en una forma adecuada.

### **Menú cíclico partido**

Se elabora este ciclo de menú cuando las personas desean una variedad de alimentos y continuar consumiendo con frecuencia sus alimentos o preparaciones favoritas o las personas tiene alguna restricción o rechazo por ciertos alimentos (Tejada, 2007).

## 2.6.1 FACTORES EN LA PLANIFICACIÓN DE MENÚS

**Suficiencia nutritiva:** El primer objetivo al planificar minutas es asegurar que ellas aporten la calidad y cantidad de nutrientes necesarios para la salud y bienestar de quienes las consumirán

**Diferencias en los requerimientos:** Al seleccionar los alimentos para confeccionar la minuta, deben considerarse muy cuidadosamente los requerimientos nutricionales distintos según la edad, actividad y hábitos de quienes las recibirán.

**Contraste al seleccionar los alimentos:** La apetencia por las comidas puede estimularse por medio de contrastes entre las cualidades de sus ingredientes, en sabor, textura, color y forma.

**Variedad en las preparaciones culinarias:** Otra manera de obtener variedad en las minutas es empleando diversidad en las formas de preparación culinaria; con mezclas de distinta textura; con combinaciones de diferentes alimentos.

**Economía:** Obtener el mayor rendimiento posible de los alimentos, del personal, del equipo de que dispone.

**Lapso de tiempo:** El lapso que transcurre entre la preparación y el reparto influye en el tipo de guisos que pueden servirse en forma satisfactoria (American Association Hospital, 1993).

## 2.6.2 CONDICIONES GENERALES

Para los diferentes servicios sociales, se sugiere tener el mismo ciclo de menús, es importante buscar el apoyo de un-a nutricionista para su

elaboración, debe adaptar el tipo de preparaciones, de acuerdo a las características y hábitos alimentarios del grupo poblacional.

El ciclo de menús se debe renovar cada año, introduciendo por lo menos el 20% o 30% de recetas nuevas. Es importante balancear las preparaciones costosas con las económicas, para mantener el costo de las minutas dentro del presupuesto establecido.

### **Elaborar un listado de recetas**

Para la conformación de los diferentes menús, se debe realizar un listado de recetas, con características tales como:

- Hábitos y gustos del grupo poblacional
- Características de la alimentación según la edad
- Ingredientes de fácil consecución
- Factibilidad de preparar en el servicio de alimentación de cada institución (<http://www.contratos.gov.co>).

### **Estructura del menú diario**

Se aconseja realizar de 4 a 6 tomas regulares al día, desayuno, almuerzo, refrigerios y merienda. La distribución de la ingesta calórica a lo largo del día es conveniente que sea en toma frecuente, de tal manera que se ajuste al siguiente reparto: desayuno del 15 al 20%, almuerzo 40%, refrigerios 5 al 10% y merienda el 30%. De esta manera se evitan largos períodos de ayuno (Astiasarán, Martínez, & Muñóz, Claves para una alimentación óptima, 2007).

Adicional a la verificación de la calidad nutricional se debe contemplar en conjunto:

- Características organolépticas: color, textura, consistencia, sabor,
- Métodos de preparación.
- Variedad: evitar la repetición de un alimento, preparación o sabor.
- El menú se debe adaptar a los hábitos y gustos de los consumidores.

- Las preparaciones y alimentos deben ser adecuadas para el grupo de edad.
- El menú debe ajustarse al presupuesto

### **Realizar el análisis cuantitativo diario**

Una vez conformado el ciclo de menús se debe realizar el análisis cuantitativo diario, para garantizar la calidad nutricional, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Recomendación de calorías y nutrientes por grupo de edad atendido
- Tiempos de comida
- Tipo de preparación
- Ingredientes
- Peso bruto
- Peso neto
- Peso servido
- Porción casera (Medida aproximada)
- Análisis Nutricional de los alimentos, el cual se obtiene del peso neto.
- Porcentaje de adecuación (entre 90 y 110%) (Alcandía Mayor de Bogotá, 2012)

## **2.7 ESTADO DE SALUD**

### **2.7.1 DISLIPIDEMIAS**

Las dislipidemias o hiperlipidemias son trastornos de los lípidos en sangre caracterizados por un aumento de los niveles de colesterol o hipercolesterolemia (el sufijo emia significa sangre) e incrementos de las concentraciones de triglicéridos (TG) o hipertrigliceridemia. Son entidades frecuentes en la práctica médica, que acompañan a diversas alteraciones como la diabetes mellitus tipo 2 (DM 2), la gota, el alcoholismo, la insuficiencia renal crónica, el hipotiroidismo, el síndrome metabólico (SM) y el empleo de algunos fármacos. La prevalencia es variable, en sujetos sanos se reportan cifras de 57,3 % para la hipertrigliceridemia y de 48,7 % para la

hipercolesterolemia; valores más altos en pacientes con resistencia a la insulina (RI) (Soca, 2009).

## **HIPERCOLESTEROLEMIA**

Es la forma más común de hipercolesterolemia primaria y es la consecuencia de la interacción de numerosos genes con factores ambientales, especialmente una alimentación inadecuada. La coincidencia en una misma persona de varios genes que tienden a inducir elevaciones moderadas del colesterol plasmático, daría lugar a una hipercolesterolemia poligénica (HP). La mayoría de personas con aumento de colesterol tendrán una hipercolesterolemia poligénica.

Su frecuencia es de aproximadamente un 4% de la población adulta con frecuencia, las personas con hipercolesterolemia poligénica tienen historia familiar de enfermedad coronaria prematura (angina, infarto de miocardio, etc.) y antecedentes familiares de hipercolesterolemia. Generalmente, en los familiares de las personas afectadas la media de las concentraciones de colesterol están más elevadas que en la población normal (Fundación Hipercolesterolemia Familiar, 2007).

## **Colesterol**

Se trata de una molécula de carácter lipídico cuya función principal en el organismo es la de formar parte de la estructura de las membranas de las células que conforman nuestros órganos y tejidos, además, interviene en la síntesis de otras moléculas como, las hormonas suprarrenales y sexuales, principalmente se produce en el hígado aunque también se realiza un aporte importante de colesterol a través de la dieta.

Es por tanto una sustancia indispensable para la vida. Sin embargo, un incremento importante de colesterol en sangre conlleva a su depósito en las arterias. Este es el primer paso para la formación de placas de ateroma, que con el tiempo van a producir aterosclerosis, es decir, un estrechamiento o endurecimiento de las arterias por depósito de colesterol en sus paredes. Si

los depósitos de colesterol se producen sobre las arterias coronarias el riesgo de sufrir un accidente cardiovascular es mucho mayor.

Las moléculas de colesterol viajan por el torrente sanguíneo unidas a dos tipos de lipoproteínas:

**Lipoproteínas de baja densidad o LDL:** se encargan de transportar el colesterol a los tejidos para su utilización. Este es el colesterol que, en exceso, puede quedar adherido a las paredes de los vasos sanguíneos por lo que es recomendable mantener bajos los niveles del colesterol LDL.

**Lipoproteínas de alta densidad o HDL:** Recoge el colesterol sobrante de los tejidos y lo traslada hasta el hígado, donde será eliminado. Por tanto, cuanto mayor sean los niveles del colesterol HDL, mayor cantidad de colesterol será eliminado de la sangre.

En el Laboratorio de Análisis Clínicos han establecido los siguientes intervalos de normalidad:

### **Colesterol total**

- ✓ Límite superior deseable por debajo de 200 mg/dl (para menores de 18 años el límite superior óptimo deberá ser de 180 mg/dl)
- ✓ Hipercolesterolemia límite: 200 – 250 mg/dl
- ✓ Hipercolesterolemia definida cuando los valores de colesterol superan los 250 mg/dl

### **Colesterol LDL**

- ✓ Límite superior deseable por debajo de 130 mg/dl
- ✓ Límite alto: 130 – 150 mg/dl
- ✓ Por encima de 150 mg/dl se consideran resultados patológicos

### **Colesterol HDL**

- ✓ El intervalo de normalidad: 40 - 60 mg/dl

- ✓ Valores inferiores a 40 mg/dl indican un mayor riesgo de sufrir enfermedad cardiovascular (Orgaz, Hijano, Martínez, López, & Díaz, 2007).

## **Triglicéridos**

Los triglicéridos son un tipo de grasa presente en el torrente sanguíneo y en el tejido adiposo. Un exceso en este tipo de grasa puede contribuir al endurecimiento y el estrechamiento de las arterias. Eso lo pone en riesgo de tener un accidente cardiovascular.

Enfermedades como la diabetes, la obesidad, la insuficiencia renal o el alcoholismo pueden causar un aumento de los triglicéridos. Con frecuencia, la elevación de los triglicéridos ocurre al mismo tiempo que el aumento de los niveles de colesterol, que es otro tipo de grasa.

Los triglicéridos se miden con el colesterol como parte de un análisis de sangre. Los niveles normales de triglicéridos se encuentran por debajo de 150mg/dL. Los niveles superiores a 200mg/dL son elevados. Se puede disminuir los Triglicéridos mediante:

- Tratamiento médico para el problema que causa el aumento de los triglicéridos
- Una dieta saludable, baja en azúcares y carbohidratos
- Ejercicio Regular (Medline Plus, 2013).

## **2.7.2 DIABETES**

La diabetes mellitus se caracteriza por polidipsia, poliuria, polifagia, y en algunos casos pérdida de peso. La diabetes mellitus se puede definir como un grupo de trastornos con hiperglucemia persistente mensurable.

Hiperglucemia: significa tener concentraciones elevadas de glucosa en la sangre (Lutz & Przytulski, 2011).

En la diabetes tipo 2, el cuerpo no produce o no usa la insulina adecuadamente. Sin suficiente insulina, la glucosa permanece en la sangre (Medline Plus, Diabetes, 2014).

### **Diabetes Mellitus 2**

La diabetes tipo 2 también se conoce como diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID), las personas con diabetes tipo 2 no son propensas a la cetoacidosis; sin embargo, algunos de ellos sí requieren del uso de insulina a causa de una hiperglucemia persistente. Además, la insulina es el medicamento preferido para el tratamiento de personas con diabetes tipo 2 (Lutz & Przytulski, 2011).

Aunque las razones para desarrollar diabetes tipo 2 aún no se conocen, hay varios factores de riesgo importantes, estas son: obesidad, mala alimentación, falta de actividad física, edad avanzada, antecedentes familiares de diabetes (International Diabetes Federation).

Los síntomas pueden ser similares a los de la diabetes de tipo 1, pero a menudo menos intensos. En consecuencia, la enfermedad puede diagnosticarse sólo cuando ya tiene varios años de evolución y han aparecido complicaciones (Organización Mundial de la Salud, 2013).

### **2.7.3 ANEMIA**

La anemia es una deficiencia en el tamaño o número de glóbulos rojos o en la cantidad de hemoglobina que contiene, esto limita el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono entre la sangre y los tejidos.

Anemias nutricionales son aquellas que resultan de una inadecuada entrada de hierro o de vitaminas como ácido fólico y B12 (Girolami De & Infantino, 2014).

En la práctica clínica, se habla de anemia cuando se produce una disminución del volumen de hematíes medido en el hemograma mediante el

número de hematíes, el hematocrito, y mejor aún, la concentración de hemoglobina (CTO, 2012).

En los Adultos Mayores el aumento de la expectativa de vida en las recientes décadas hace necesario conocer e interpretar que ocurre con las anemias. La anemia es común en los ancianos y su predominio aumenta con la edad, pero no debe ser considerada como consecuencia inevitable del envejecimiento.

Utilizando el criterio de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el diagnóstico de la anemia, se considera en esta condición los siguientes valores:

Hemoglobina	Hombres	Alto	>17 g/dL
		Normal	13 a 17g/dL
		Bajo	<13 g/dL
	Mujeres	Alto	>16g/dL
		Normal	12 a 16 g/dL
		Bajo	<112 g/dL
Hematocrito	Hombres	Alto	>50,3 %
		Normal	40,7 a 50,3 %
		Bajo	<40,7 %
	Mujeres	Alto	>44,3 %
		Normal	36,1 a 44,3 %
		Bajo	<36,1 %

Fuente: Valores Internacionales OMS

En este grupo etario se considera que existe anemia cuando la Hemoglobina es inferior o igual a 11 g/dL, tanto en el varón como en la mujer (Osorio & Barrientos, 2009) (MedlinePlus, 2014).

El origen de la anemia es multifactorial. La variedad más frecuentes es la producida por carencia de nutrientes, y entre ellas resalta la anemia ferropénica (Abós, Cortés, Franco-García, & García, 2004).

## **Anemia por deficiencia de hierro en el anciano**

Es la segunda causa de anemia en los ancianos. Generalmente, se origina de una pérdida crónica de sangre gastrointestinal ya sea por gastritis secundaria por el consumo de AINES, úlceras gastroduodenales, cáncer, divertículos o angiodisplasia, la pérdida crónica de sangre por cáncer genitourinario, la hemoptisis crónica y los trastornos de coagulación puede dar lugar a deficiencia del hierro pero son causas mucho menos comunes. Las personas más viejas pueden hacer deficiencia de hierro debido a una producción o absorción inadecuada de hierro. Si no existe pérdida de sangre, la anemia toma varios años en producirse, por la cuantía y duración de los depósitos de hierro. Las características hematológicas de la ferropenia son microcitosis e hipocromía, descenso de la ferritina, elevación de la capacidad total de saturación de transferrina e incremento de la protoporfirina libre, aunque el nivel de ferritina es la manera más eficaz de diagnosticar la anemia por deficiencia de hierro. La anemia por deficiencia de hierro en los ancianos conduce casi siempre a una evaluación del aparato gastrointestinal como fuente posible de sangrado. Del 20 al 40% de pacientes, la fuente está en el aparato gastrointestinal superior (enfermedad por úlcera péptica, gastritis, esofagitis o cáncer gástrico) la pérdida de sangre por el colon corresponde de un 15 a 30% de los casos (cáncer colorectal, angiodisplasia, los pólipos o colitis). Algunos pacientes (1 a 15%) tienen pérdida de sangre por trastorno gastrointestinal superior e inferior y no se encuentra el sangrado en el 10 al 40% de los pacientes mayores (Osorio & Barrientos, 2009).

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 TIPO DE ESTUDIO**

Es de carácter Descriptivo y de corte transversal, se determinó la situación de los sujetos en estudio en un momento definido.

#### **3.2 LOCALIZACIÓN**

El estudio se realizó en Hogares de Ancianos San José que se encuentra ubicado en las calles Vicente Rocafuerte y Liborio Madera, Asilo de Ancianos León Ruales que se encuentra en las calles Juan Montalvo y Juan de Velasco de la Ciudad de Ibarra y Hogar de Ancianos San Vicente de Paúl que está ubicado en la Avenida Julio Miguel Aguinaga N° 17-44 y Arturo Pérez de la Ciudad de Atuntaqui.

#### **3.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO**

La población estuvo conformada por 83 adultos mayores distribuidos de la siguiente manera: 18 que residen en el Hogar de Ancianos “San José”, 26 que residen en el Hogar de Ancianos “San Vicente de Paúl” y 39 que residen en el Asilo de ancianos “León Ruales” de los Cantones Ibarra y Antonio Ante

#### **3.4 VARIABLES DE ESTUDIO**

Características sociodemográficas

- Edad
- Sexo
- Estado civil
- Nivel de instrucción
- Lugar de procedencia

#### Estado nutricional

- IMC
- Circunferencia de la cintura

#### Calidad de la dieta

- Pesada y medida directa de alimentos

#### Estado de salud

##### Dislipidemias

- Colesterol total
- Colesterol HDL
- Colesterol LDL
- Triglicéridos

##### Diabetes

- Glucosa en ayunas

##### Anemia

- Hemoglobina
- Hematocrito

### 3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Indicador		Escala	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS</b>	Edad		<65 65 – 70 71 – 75 76 – 80 >81	
	Sexo		Hombre Mujer	
	Estado Civil		Soltero Casado Divorciado Viudo	
	Nivel de instrucción		Analfabeto Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Superior	
	Lugar de procedencia		Ibarra Antonio Ante Cotacachi Otavalo Urcuquí Pimampiro Otros	
<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>	IMC (18 a 65 años)		Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad Obesidad I Obesidad II	< 18.5 18.5 a 24.9 25 a 29.9 30 a 34.9 35 a 39.9 >40
	IMC (Adulto Mayor)		Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad	<23 23 a 28 28 a 29.9 >30
	Riesgo Cardiovascular		Mujeres Hombres	< 80cm <94 cm
<b>CALIDAD DE LA DIETA</b>	Energía macronutrientes % de adecuación		Sub alimentación Adecuado Sobre alimentación	<90 90 a 110 >110
	Micronutrientes % de adecuación		Sub alimentación Adecuado Sobre alimentación	<80 80 a 120 >120
<b>ESTADO DE SALUD</b>	<b>INDICADORES BIOQUÍMICOS</b>			
	<b>DISLIPIDEMIAS</b>	Colesterol	Normal	<200 mg/dL
			Alto	>200 mg/dL
		LDL	Normal	<130 mg/dl
			Alto	>130 mg/dL
	HDL	Normal	40 - 60 mg/dl	
		Bajo	<40 mg/dL	
	Triglicéridos	Normal	<150 mg/dL	
		Alto	>150 mg/dL	
	<b>ANEMIA</b>	Hemoglobina	Hombres	Alto Normal Bajo
Mujeres			Alto Normal Bajo	>16 g/dL 12 a 16 g/dL <12 g/dL
Hematocrito		Hombres	Alto Normal Bajo	>50,3 % 40,7 a 50,3 % <40,7 %
		Mujeres	Alto Normal Bajo	> 44,3 % 36,1 a 44,3 % <36,1 %
<b>DIABETES</b>		Glucosa en Ayunas	Alto	>110 mg/dL
			Normal Bajo	70 a 110 mg/dL <70 mg/dL

### 3.6 MÉTODOS Y TÉCNICAS

#### 3.6.1 Recolección de información

Para dar cumplimiento a los objetivos de la investigación se procedió a:

Recolectar todos los datos a través de la aplicación de una encuesta que estuvo compuesta por: características sociodemográficas, estado nutricional (antropometría), calidad de la dieta (pesada y medida directa de alimentos), estado de salud (Dislipidemias: colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos; diabetes: glucosa en ayunas; anemia: hemoglobina y hematocrito) (Anexo 1)

#### 3.6.2 Características socio-demográfica

Para la recolección de la información de las características sociodemográficas, para la confiabilidad de datos al ser un grupo de la tercera edad se obtuvo la información de cada una de las fichas de los-as adultos mayores que residen en los diferentes Asilos.

#### 3.6.3 Estado nutricional

##### Índice de Masa Corporal (IMC)

Uno de los indicadores para establecer el estado nutricional de los adultos mayores es el Índice de Masa Corporal (IMC)

IMC= peso kg/talla m<sup>2</sup>. Se consideraron los siguientes puntos de corte:

##### 18 a 65 años

< 18.5	bajo peso
18.5 a 24.9	Normal
25 a 29.9	Sobrepeso
30 a 34.9	obesidad
35 a 39.9	obesidad I
>40	obesidad II

Fuente: Organización Mundial de la Salud

### Mayor de 65 años (Adultos Mayores)

<23	Bajo peso
23 a 28	Normal
28 a 29.9	Sobrepeso
>30	Obesidad

Fuente: Guía Adulto Mayor MINSAL 2003

Para determinar el Índice de Masa Corporal (IMC) se consideraron medidas antropométricas como talla y peso.

#### Talla

Para obtener mayor confiabilidad se estimó la talla a toda la población en estudio, se utilizó una cinta métrica flexible para la toma de la altura de rodilla y se aplicó la fórmula de Chumlea.

#### Estimación de talla fórmula de Chumlea

HOMBRES	$64,19 - (0,04 * \text{edad en años} + (2,2 * \text{altura de la rodilla en cm}))$ .
MUJERES	$84,88 - (0,24 * \text{edad en años} + (1,83 * \text{altura de la rodilla en cm}))$

#### Técnica para la estimación de talla

El sujeto estuvo sentado, sin zapatos, flexionando la rodilla y tobillo en ángulo de 90°, se midió la longitud de la pierna colocando la regla bajo el talón y situar el eje de tal modo que pase por el maléolo externo justo por detrás de la cabeza del peroné. Se desliza la escuadra sobre la superficie anterior del muslo. Por encima de los cóndilos del fémur, a unos 4 cm. de la rótula. Se sostiene el eje de la regla de manera paralela al eje de la tibia y se presiona para comprimir tejidos, para tomar la longitud en centímetros (Universidad Nacional Autónoma de México, 2009).

#### Peso

Para la toma de peso se utilizó una balanza de pie marca CAMRY con una sensibilidad de 0,5 kg y capacidad máxima de 150 kg. El peso se tomó a los adultos mayores que no presentaron ninguna discapacidad física y en

aquellos que no se les pudo pesar directamente se estimó el peso mediante: perímetro de la pantorrilla, altura de rodilla, perímetro medio del brazo, pliegue cutáneo sub escapular.

### **Técnica para la determinación del peso**

Para la correcta medición, el sujeto debe estar en posición erecta y relajada, de frente a la báscula con la vista fija en un plano horizontal. Las palmas de las manos extendidas y descansando lateralmente en los muslos. Los talones ligeramente separados, los pies formando una V ligera o un ángulo de 60° y sin hacer ningún movimiento (Aparicio, Estrada, & Fernandez, 2004).

### **Procedimiento para la estimación de peso**

En personas adultas mayores que no se pudo realizar la medición del peso, se estimó esta medición con las fórmulas antropométricas que incluyen las cuatro medidas siguientes:

- a. Altura de rodilla
- b. Perímetro de pantorrilla
- c. Perímetro medio del brazo
- d. Pliegue subescapular

### **Fórmula para estimación de peso**

HOMBRES	$(0,98 * \text{perímetro pantorrilla}) + (1,16 * \text{altura rodilla}) + (1,73 * \text{Perímetro medio del brazo}) + (0,37 * \text{pliegue subescapular}) - 81,6$
MUJERES	$(1,27 * \text{perímetro pantorrilla}) + (0,87 * \text{altura rodilla}) + (0,98 * \text{Perímetro medio del brazo}) + (0,4 * \text{pliegue subescapular}) - 62,35$

Estas ecuaciones permitieron estimar el peso dentro de los límites de confianza del 95%, 8,96 kg y 7,6 kg para hombres y mujeres respectivamente.

### **Circunferencia de cintura**

Se utiliza para detectar signos de exceso de acumulación de grasa. Asimismo, constituye un factor pronóstico de riesgo cardiovascular (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013).

### **Técnica para la medición de la circunferencia cintura**

El individuo debió estar relajado, erguido, de perfil; los brazos descansando sobre los muslos y el abdomen descubierto en la posición descrita. Se palpa el borde costal interior y el borde superior de la cresta iliaca. Con la cinta métrica flexible se tomó la distancia media vertical y después se hace lo mismo del lado izquierdo. Una vez marcada la media en los dos lados con un bolígrafo, colocar la cinta (sin comprimirla) alrededor de la cintura para medir la circunferencia tomando la lectura correspondiente (Aparicio, Estrada, & Fernandez, 2004).

### **3.6.4 Calidad de la dieta**

Para determinar la calidad de la dieta se procedió a aplicar la encuesta de pesada y medida directa de los alimentos del menú de cada hogar de ancianos, donde se realizó el estudio. Se utilizó un formulario en el que constaba tiempo de comida, preparación, alimentos, unidad o medida casera y peso en gramos. El registro se realizó por un día.

Para determinar el peso de cada alimento se utilizó una balanza digital de alimentos marca CAMRY con sensibilidad de 1 gr y capacidad de 5000 gr.

La dieta se evaluó mediante los puntos de corte de acuerdo a referencias del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) 1993, tanto para macro como micronutrientes.

### **Puntos de corte del porcentaje de adecuación de macronutrientes**

<70	sub alimentación
90 a 110	Adecuado
>110	Sobre alimentación

Fuente: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) 1993.

### **Puntos de corte del porcentaje de adecuación de micronutrientes**

<80	sub alimentación
80 a 120	Adecuado
>120	Sobre alimentación

Fuente: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) 1993.

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

Para determinar el estado de salud de cada adulto mayor residente en el Asilo de Ancianos León Rúales se obtuvo de las historias clínicas los valores del último examen de laboratorio realizados en el mes de Septiembre del 2014, en el Hogar de Ancianos San Vicente de Paúl se consideró los resultados de los exámenes de laboratorio tomados en el mes de Octubre del 2014 y en el Hogar de Ancianos San José no referían ningún examen de laboratorio anterior, por lo que se procedió a realizar exámenes de laboratorio a cada anciano con la apoyo de la Cruz Roja.

Los datos a registrarse fueron: glucosa en ayunas, perfil lipídico (colesterol total, HDL, LDL y triglicéridos), hemoglobina y hematocrito.

#### **3.6.6 Elaboración del ciclo de menús**

Se elaboró un listado de preparaciones para los diferentes tiempos de comida tomando en cuenta las características organolépticas, grupos de alimentos, requerimientos nutricionales de los adultos mayores, métodos y técnicas de cocción y los cambios funcionales propios del grupo de edad.

Para energía se consideró las recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) de 1835 kcal para mujeres y 2020 kcal

para hombres, de esto se obtuvo un valor promedio para ambos géneros; en los asilos estudiados las porciones son estandarizadas.

Para determinar los valores en gramos de macronutrientes se realizó la distribución porcentual del valor calórico total.

El ciclo menú tiene un aporte calórico de 1810 a 2065 kcal y una distribución de macronutrientes: proteínas del 11 al 14%, grasa 25 al 32% y carbohidratos del 55 al 63%, cubriéndose un porcentaje de adecuación de 90-110.

Se determinó el costo diario por menú tomando en cuenta el presupuesto económico y la disponibilidad de alimentos de cada Asilo. El costo promedio de cada menú es de 2,60 dólares.

### **3.7 PROCESAMIENTO DE DATOS**

Una vez recolectada toda la información se realizó una base de datos con el apoyo del programa Excel, después se transportó la información al programa EpiInfo 3.5.4, a continuación se tabuló y realizó un análisis descriptivo de todos los datos obteniendo las tablas respectivas. Para determinar la calidad de la dieta se analizó con la Tabla de composición de alimentos ecuatorianos e INCAP en el programa Excel y para establecer el porcentaje de adecuación de los menús elaborados se analizó con la tabla de Composición de Alimentos Ecuatorianos con la ayuda del programa Excel 2010.

### **3.8 ANÁLISIS DE DATOS**

El análisis de los datos se realizó a través de tablas univariar, bivariar y multivariar. La presentación de los resultados se realizó en tablas usando la estadística descriptiva.

## CAPÍTULO IV

### 4.1 RESULTADOS

#### 1. CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS

TABLA 1.

**CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RECIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.**

CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS	SAN JOSÉ		LEÓN RUALES		SAN VICENTE DE PAÚL		TOTAL	
	N= 18		N = 39		N = 26		N= 83	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>EDAD</b>								
<65	6	33,33	3	7,69			9	10,84
65-70	2	11,11	5	12,82	3	11,54	10	12,05
71-75	1	5,56	3	7,69	6	23,08	10	12,05
76-80	6	33,33	5	12,82	2	7,69	13	15,66
>81	3	16,67	23	58,97	15	57,69	41	49,4
<b>SEXO</b>								
Hombre	3	16,67	17	43,59	10	38,46	30	36,14
Mujeres	15	83,33	22	56,41	16	61,54	53	63,86
<b>ESTADO CIVIL</b>								
Soltero	14	77,78	24	61,54	15	57,69	53	63,86
Casado			2	5,13	6	23,08	8	9,64
Divorciado			2	5,13			2	2,41
Viudo	4	22,22	11	28,21	5	19,23	20	24,1
<b>NIVEL DE INSTRUCCIÓN</b>								
Analfabeto	12	66,67	25	64,1	11	42,31	48	57,83
Primaria Incompleta	4	22,22	8	20,51	5	19,23	17	20,48
Primaria Completa			5	12,82	6	23,08	11	13,25
Secundaria Incompleta	1	5,56	1	2,56	2	7,69	4	4,82
Secundaria Completa	1	5,56					1	1,2
Superior					2	7,69	2	2,41
<b>LUGAR DE PROCEDENCIA</b>								
Ibarra	11	61,11	20	51,28	2	7,69	34	40,96
Antonio Ante	1	5,56	1	2,56	10	38,46	12	14,46
Cotacachi	1	5,56	2	5,13	3	11,54	3	3,61
Otavaló			2	5,13	2	7,69	4	4,82
Pimampiro	1	5,56	1	2,56	1	3,85	6	7,23
Otros	4	22,22	13	33,33	8	30,77	24	28,92

FUENTE: Encuesta estado nutricional, salud y calidad de la dieta de adultos mayores.

De un total de 83 adultos/as mayores, se encontró que, el 49,4% de personas son mayores de 81 años la mayoría se encuentran en el Asilo León Rúaless seguido del Hogar de Ancianos San Vicente de Paúl, sin embargo, el 10,84% de asilados son menores de 65 años. El 63,86% son mujeres. En cuanto al estado civil aproximadamente el 64 % son solteros y el 2% son divorciados.

Aproximadamente el 60% de adultos mayores no presenta ningún grado de instrucción y el 2,41% tienen instrucción superior. En relación a la procedencia el 40,96% son de la Ciudad de Ibarra y el 28,92% provienen de Quito, Cuenca, Colombia y Carchi.

**TABLA 2.**

**POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD Y POR SEXO DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RECIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.**

Grupos de edad (años)	Hombres		Mujeres		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
<64	1	1,20	8	9,64	9	10,84
65 a 70	6	7,23	4	4,82	10	12,05
71 a 75	4	4,82	6	7,23	10	12,05
76 a 80	3	3,61	10	12,05	13	15,66
>81	16	19,28	25	30,12	41	49,40
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>36,14</b>	<b>53</b>	<b>63,86</b>	<b>83</b>	<b>100,00</b>

FUENTE: Encuesta estado nutricional, salud y calidad de la dieta de adultos mayores.

Del total de adultos mayores asilados el 49,40% tienen más de 81 años de edad, de estos el 30,12% corresponde a mujeres, aproximadamente el 16% de los adultos mayores se encuentran en edades comprendidas entre los 76 y 80 años de edad, de este grupo el 12,05% son mujeres y en menor porcentaje los menores de 65 años de edad ya que por diversas razones se encuentran albergados.

## 2. ESTADO NUTRICIONAL

**TABLA 3.**

**ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES QUE  
RECIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y  
HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.**

ANTROPOMETRÍA	SAN JOSÉ		LEÓN RUALES		SAN VICENTE DE PAÚL		TOTAL	
	N=18		N=39		N=26		N=83	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>IMC</b>								
bajo peso	8	44,44	15	38,46	11	42,31	34	40,96
Normal	6	33,33	20	51,28	10	38,46	36	43,37
sobrepeso			1	2,56			1	1,2
Obesidad	2	11,11	3	7,69	5	19,23	10	12,05
Obesidad I	1	5,55					1	1,20
Obesidad II	1	5,55					1	1,20
<b>CIRCUNFERENCIA DE CINTURA</b>								
bajo riesgo	9	50	17	43,59	11	42,31	37	44,58
riesgo moderado	3	16,67	9	23,08	8	30,77	20	24,1
riesgo alto	6	33,33	13	33,33	7	26,92	26	31,33

FUENTE: Encuesta estado nutricional, salud y calidad de la dieta de adultos mayores.

El 43,37% de personas evaluadas tiene un estado nutricional normal, mientras que, 40,96% tiene bajo peso y el 12,05% presenta obesidad. Al evaluar la circunferencia de cintura como indicador de riesgo cardiovascular se encontró que el 44,58% presentan bajo riesgo, mientras que el 31,33% presentan riesgo alto, los adultos mayores que tienen incrementada la circunferencia de cintura se debe a la acumulación de grasa abdominal y quienes la padecen tienen altas posibilidades de acumular grasa también en otros órganos vitales, lo que favorece la aparición de enfermedades cardiovasculares.

**TABLA 4.**

**PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE MACRONUTRIENTES POR TIEMPOS DE COMIDA DE LA DIETA QUE CONSUMEN LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.**

TIEMPO DE COMIDA	MACRONUTRIENTES	PORCENTAJE DE ADECUACIÓN							
		< 90		90-110		> 110		TOTAL	
		n	%	n	%	n	%	n	%
DESAYUNO	ENERGÍA Kcal.			18	21,69	65	78,3	83	100
	PROTEÍNA gr ANIMAL	83	100					83	100
	PROTEÍNA gr VEGETAL	83	100					83	100
	GRASA gr					83	100	83	100
	CARBOHIDRATOS gr			18	21,69	65	78,31	83	100
REFRIGERIO MAÑANA	ENERGÍA Kcal.	18	21,69			65	78,31	83	100
	PROTEÍNA gr ANIMAL	57	68,67			26	31,33	83	100
	PROTEÍNA gr VEGETAL	83	100					83	100
	GRASA gr	57	68,67			26	31,33	83	100
	CARBOHIDRATOS gr	26	31,33	18	21,69	39	46,99	83	100
ALMUERZO	ENERGÍA Kcal.	57	68,67	26	31,33			83	100
	PROTEÍNA gr ANIMAL	39	46,99			44	53,01	83	100
	PROTEÍNA gr VEGETAL	83	100					83	100
	GRASA gr	57	68,67	26	31,33			83	100
	CARBOHIDRATOS gr	83	100					83	100
REFRIGERIO TARDE	ENERGÍA Kcal.	83	100					83	100
	PROTEÍNA gr ANIMAL	83	100					83	100
	PROTEÍNA gr VEGETAL	83	100					83	100
	GRASA gr	83	100					83	100
	CARBOHIDRATOS gr	57	68,67	26	31,33			83	100
MERIENDA	ENERGÍA Kcal.	83	100					83	100
	PROTEÍNA gr ANIMAL	83	100					83	100
	PROTEÍNA gr VEGETAL	83	100					83	100
	GRASA gr	83	100					83	100
	CARBOHIDRATOS gr	44	53,01	39	46,99			83	100

FUENTE: Encuesta estado nutricional, salud y calidad de la dieta de los adultos mayores

Al evaluar la dieta por tiempos de comida que consumen los adultos/as mayores en los diferentes centros geriátricos se determinó que, el desayuno no cubre los requerimientos de macronutrientes es así que, en energía el 78,3% de adultos mayores consumen este tiempo de comida con sobrealimentación, en proteína animal y vegetal el 100% de adultos mayores institucionalizados tienen una ingesta por debajo del 90% de adecuación, las grasas en este tiempo se encuentran en exceso con más del 110% de

adecuación y lo consumen el 100% de adultos mayores y el 78,31% tienen una ingesta de carbohidratos sobre el límite superior de adecuación y el 21,69% tiene una ingesta adecuada de este nutriente. En el refrigerio de la mañana el 78,31% tiene una ingesta de energía que supera el 110% de adecuación, en proteína de origen de animal el 68,67% tienen una ingesta deficiente y en el 31,33% el porcentaje de adecuación del nutriente se encuentra sobre el 110% de adecuación o sobrealimentación, en cuanto a proteína vegetal el 100% de adultos mayores tienen una ingesta deficiente, el 68,67% de adultos mayores tienen un déficit en el consumo de grasa y el 31,33% lo consumen en exceso, en carbohidratos el 46,99% tienen una ingesta en exceso del nutriente, en el 31,33% de adultos mayores la ingesta del nutriente es deficiente. La ingesta de macronutrientes en el almuerzo se encuentra con déficit tanto en energía y grasa esto en el 68,67% y en el 31,33% su ingesta es adecuada, con respecto a proteína animal su exceso se observa en el consumo del 53,01% y su déficit en el 46,99% de adultos mayores, en proteína vegetal y carbohidratos el 100% de adultos mayores tienen un consumo deficiente en estos nutrientes. En el refrigerio de la tarde al igual que en la merienda el 100% de adultos mayores consumen estos tiempos de comida con déficit en todos los macronutrientes. En general la dieta consumida no se adecua a los requerimientos de macronutrientes.

**TABLA 5.**

**PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE MICRONUTRIENTES POR TIEMPOS DE COMIDA DE LA DIETA QUE CONSUMEN LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.**

TIEMPO DE COMIDA	PORCENTAJE DE ADECUACIÓN								
	MICRONUTRIENTES	< 80		80-120		> 120		TOTAL	
		n	%	n	%	n	%	n	%
DESAYUNO	VITAMINA A UI	83	100					83	100
	VITAMINA C mg	57	68,67			26	31,33	83	100
	CALCIO mg	65	78,31	18	21,7			83	100
	HIERRO mg (animal)	83	100					83	100
	HIERRO mg (vegetal)	83	100					83	100
REFRIGERIO MAÑANA	VITAMINA A UI	57	68,67			26	31,33	83	100
	VITAMINA C mg	26	31,33			57	68,67	83	100
	CALCIO mg	83	100					83	100
	HIERRO mg (animal)	83	100					83	100
	HIERRO mg (vegetal)	44	53,0			39	46,99	83	100
ALMUERZO	VITAMINA A UI	83	100					83	100
	VITAMINA C mg					83	100	83	100
	CALCIO mg	83	100					83	100
	HIERRO mg (animal)	83	100					83	100
	HIERRO mg (vegetal)	83	100					83	100
REFRIGERIO TARDE	VITAMINA A UI	83	100					83	100
	VITAMINA C mg	18	21,69			65	78,31	83	100
	CALCIO mg	83	100					83	100
	HIERRO mg (animal)	83	100					83	100
	HIERRO mg (vegetal)	83	100					83	100
MERIENDA	VITAMINA A UI	83	100					83	100
	VITAMINA C mg	18	21,69	39	47,0	26	31,33	83	100
	CALCIO mg	83	100					83	100
	HIERRO mg (animal)	83	100					83	100
	HIERRO mg (vegetal)	83	100					83	100

FUENTE: Encuesta estado nutricional, salud y calidad de la dieta de los adultos mayores

En el desayuno, la vitamina A , hierro de origen animal y vegetal se encuentra con déficit en el consumo del 100% de adultos mayores, en vitamina C y calcio el 68,67% y 31,33% respectivamente tienen déficit en el

consumo de estos micronutrientes. En el refrigerio de la mañana la vitamina A se encuentra en déficit en el consumo del 68,67% y en exceso en el 31,33% de adultos mayores, en vitamina C el 68,67% tiene un consumo excesivo y el 31,33% con déficit, en cuanto al calcio y hierro de origen animal en el 100% de adultos mayores su refrigerio es deficiente. En el almuerzo, refrigerio de la tarde y merienda el consumo de la vitamina A, calcio y hierro se encuentra por debajo del 90% de adecuación en el 100% de adultos mayores, a diferencia de la Vitamina C que su consumo se encuentra en exceso en los tres tiempos de comida.

**TABLA 6.**

**PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE LA DIETA QUE CONSUMEN LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.**

HOGARES DE ANCIANOS	ENERGIA (Kcal)	PROTEINA (gr)		GRASA (gr)	CHO (gr)	VITAMINA A (mg)	VITAMINA C (mg)	CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	
		Animal	Vegetal						Animal	Vegetal
SAN JOSÉ	64,42	74,17	40,77	74,64	64,87	0,23	61,02	25,61	16,38	24,80
LEÓN RUALES	86,48	36,46	53,73	81,69	108,80	2,35	449,54	32,75	14,25	55,36
SAN VICENTE DE PAÚL	76,22	108,86	43,62	101,23	74,06	30,84	460,10	31,51	17,28	36,87
<b>PROMEDIO</b>	75,71	73,17	46,04	85,86	82,58	11,14	323,55	29,96	15,97	39,01

FUENTE: Encuesta estado nutricional, salud y calidad de la dieta de los adultos mayores

Los valores del porcentaje de adecuación de la dieta que ofrecen los asilos en estudio, en promedio es deficiente; es así que, en la casa hogar San José ninguno de los nutrientes evaluados cubren el porcentaje de adecuación, en energía cubre el 64,42%. En el Asilo León Ruales la mayoría de nutrientes se encuentran con un porcentaje de adecuación inferior a 90%, a excepción de los carbohidratos que tiene una adecuación de 108,80% y vitamina C con 449,54% de adecuación (exceso) y en el hogar de ancianos San Vicente de Paúl la dieta es deficiente en energía, proteína de origen vegetal y carbohidratos, además, en vitamina A calcio y hierro, mientras que la proteína animal y grasa cubren el porcentaje de adecuación de 108,86%, 101,23% respetivamente.

### 3. ESTADO DE SALUD

**TABLA 7.**

**PERFIL LIPÍDICO DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.**

PERFIL LIPIDICO	SAN JOSÉ N=18		LEÓN RUALES N=39		SAN VICENTE DE PAÚL N=26		TOTAL N=83	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>TRIGLICÉRIDOS</b>								
Normal <150 mg/dL	9	50	24	61,54	15	57,69	48	57,83
Alto >150 mg/dL	9	50	15	38,46	11	42,31	35	42,17
<b>COLESTEROL TOTAL</b>								
Normal <200 mg/dL	11	61,11	19	48,72	12	46,15	42	50,6
Alto >200mg/dL	7	38,89	20	51,28	14	53,85	41	49,4
<b>LDL</b>								
Normal <130 mg/dL	9	50	20	51,28	14	53,85	43	51,81
Alto >130 mg/dL	9	50	19	48,72	12	46,15	40	48,19
<b>HDL</b>								
Normal 40 a 60 mg/dL	18	100	37	94,87	20	76,92	75	90,36
Bajo <40 mg/dL			2	5,13	6	23,08	8	9,64

FUENTE: Encuesta estado nutricional, salud y calidad de la dieta de adultos mayores.

Al analizar los datos de perfil lipídico se detectó que, el 42,17% de adultos mayores presentan valores altos (<150mg/dL) y el 57,83% de adultos mayores se encuentran con valores de Triglicéridos dentro de los rangos de normalidad, en colesterol total el 49,4% muestran valores elevados (<200mg/dL) y el 50,6% de los ancianos presentan colesterol total normal (<200mg/dL), en el colesterol de baja densidad (LDL) el 48,19% muestran valores por encima de los normales (< 130 mg/dL) y el 51,81% de adultos mayores presentan niveles normales. En cuanto al colesterol de alta densidad HDL la mayoría de ancianos (90%) presentan niveles normales y aproximadamente el 10% presentan valores inferiores a 40 mg/dL, lo cual presentan un mayor riesgo de sufrir enfermedad cardiovascular.

**TABLA 8.**

**NIVEL DE HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO SEGÚN SEXO DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.**

NIVEL DE HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO	SAN JOSÉ		LEÓN RUALES		SAN VICENTE DE PAÚL		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>HEMOGLOBINA</b>								
<b>Hombres</b>								
Bajo <13 g/dL	1	33,33	2	11,76	2	20	5	16,67
Normal 13 a 17g/dL	2	66,67	13	76,47	8	80	23	76,67
Alto >17g/dL			2	11,76			2	6,67
TOTAL	3	100	17	100	10	100	30	100
<b>Mujeres</b>								
Bajo <12 g/dL			2	9,09	1	6,25	3	5,66
Normal 12 a 16 g/dL	14	93,33	18	81,82	14	87,5	46	86,79
Alto >16g/dL	1	6,67	2	9,09	1	6,25	4	7,55
TOTAL	15	100	22	100	16	100	53	100
<b>HEMATOCRITO</b>								
<b>Hombres</b>								
Bajo <40,7 %	1	33,33	1	5,88	2	20	4	13,33
Normal 40,7 a 50,3 %	2	66,67	13	76,47	6	60	21	70
Alto >50,3 %			3	17,65	2	20	5	16,67
TOTAL	3	100	17	100	10	100	30	100
<b>Mujeres</b>								
Bajo <36,1 %			2	9,09			2	3,77
Normal 36,1 a 44,3 %	14	93,33	13	59,09	13	81,25	40	75,47
Alto >44,3%	1	6,67	7	31,82	3	18,75	11	20,75
TOTAL	15	100	22	100	16	100	53	100

FUENTE: Encuesta estado nutricional, salud y calidad de la dieta de adultos mayores

Al analizar los exámenes realizados a los adultos mayores en estudio, se halló que, tanto hombres como mujeres tienen niveles normales de hemoglobina lo que representa el 76,67% y 86,79% respectivamente y niveles bajos de hemoglobina se encontraron en mayor porcentaje en hombres (16,67%), en cuanto a hematocrito los valores son normales en el 70% de hombres y en el 75,47% de mujeres. En general, la prevalencia de anemia, independientemente del criterio utilizado, fue baja en ambos sexos.

**TABLA 9.**

**NIVEL DE HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RECIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.**

NIVEL DE HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO	SAN JOSÉ		LEÓN RUALES		SAN VICENTE DE PAÚL		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>HEMOGLOBINA</b>								
Bajo	1	5,56	4	10,26	3	11,54	8	9,64
Normal	16	88,89	31	79,49	22	84,62	69	83,13
Alto	1	5,56	4	10,26	1	3,85	6	7,23
<b>TOTAL</b>	18	100	39	100	26	100	83	100
<b>HEMATOCRITO</b>								
Bajo	1	5,56	3	7,69	2	7,69	6	7,23
Normal	16	88,89	26	66,67	19	73,08	61	73,49
Alto	1	5,56	10	25,64	5	19,23	16	19,28
<b>TOTAL</b>	18	100	39	100	26	100	83	100

FUENTE: Encuesta estado nutricional, salud y calidad de la dieta de adultos mayores

Los datos obtenidos de los exámenes realizados a los adultos mayores en estudio demuestran que, el 9,64% y 7,23% presentan niveles bajos de hemoglobina y hematocrito respectivamente, el 83,13% tienen niveles normales de hemoglobina y en el 7,23% se obtuvieron valores elevados. En hematocrito el 73,49% presentan niveles normales y el 19,28% presentan valores altos.

**TABLA 10.**

**NIVEL DE GLUCOSA DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.**

NIVEL DE GLUCOSA	SAN JOSÉ		LEÓN RUALES		SAN VICENTE DE PAÚL		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>GLUCOSA</b>								
Bajo					15	57,69	15	18,07
Normal	18	100	39	100	10	38,46	67	80,72
Alto					1	3,85	1	1,2
<b>TOTAL</b>	18	100	39	100	26	100	83	100

FUENTE: Encuesta estado nutricional, salud y calidad de la dieta de adultos mayores.

Los resultados de glucosa basal detectaron que aproximadamente el 81% de adultos/as mayores se encuentran con niveles normales (70-110 mg/dL), en menor porcentaje de ancianos/as se detectó niveles bajos de glucosa.

**TABLA 11.**

**ESTADO NUTRICIONAL (IMC) POR EDAD DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSE, ASILO LEON RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.**

ESTADO NUTRICIONAL	EDAD (años)											
	< 64		65 a 70		71 a 75		76 a 80		> 81		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
Bajo Peso	2	2,41	4	4,82	4	4,82	5	6,02	19	22,89	34	40,96
Normal	5	6,02	5	6,02	4	4,82	5	6,02	17	20,48	36	43,37
Sobrepeso									1	1,20	1	1,2
Obesidad			1	1,20	2	2,41	3	3,61	4	4,82	10	12
Obesidad I	1	1,20									1	1,2
Obesidad II	1	1,20									1	1,2
<b>TOTAL</b>	9	10,84	10	12,05	10	12,05	13	15,66	41	49,40	83	100

FUENTE: Encuesta estado nutricional, salud y calidad de la dieta de los adultos mayores

El 43,37% de adultos mayores evaluados presentan un estado nutricional normal en los diferentes rangos de edad, aproximadamente el 41%

presentan bajo peso, existiendo mayor porcentaje en las personas de 81 años y más y en menor proporción presentan sobrepeso u obesidad encontrándose en los/as adultos/as menores de 65 años.

**TABLA 12.**

**RIESGO CARDIOVASCULAR DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.**

RIESGO CARDIOVASCULAR	EDAD (años)											
	< 64		65 a 70		71 a 75		76 a 80		> 81		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bajo Riesgo	3	3,61	6	7,23	4	4,82	6	7,23	18	21,69	37	44,58
Riesgo Moderado	1	1,20	2	2,41	4	4,82	2	2,41	11	13,25	20	24,10
Riesgo Alto	5	6,02	2	2,41	2	2,41	5	6,02	12	14,46	26	31,33
<b>TOTAL</b>	9	10,84	10	12,05	10	12,05	13	15,66	41	49,4	83	100

FUENTE: Encuesta estado nutricional, salud y calidad de la dieta de los adultos mayores

Al evaluar la circunferencia de cintura como indicador de riesgo cardiovascular se encontró que aproximadamente el 45% de adultos mayores presentan bajo riesgo, encontrándose el mayor porcentaje (21,69%) en los adultos mayores con más de 81 años, mientras que el 31,33% muestran riesgo alto en los adultos mayores de 81 años (14,46%) y en menor porcentaje las personas entre los 65 a 70 años y de 71 a 75 años. Los adultos mayores que tienen incrementada la circunferencia de cintura es por la acumulación de grasa abdominal.

**TABLA 13.****ESTADO NUTRICIONAL (IMC) POR SEXO DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.**

ESTADO NUTRICIONAL	SEXO					
	HOMBRE		MUJER		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Bajo Peso	13	15,66	21	25,30	34	40,96
Normal	15	18,07	21	25,30	36	43,37
Sobrepeso	0	0	1	1,20	1	1,20
Obesidad	2	2,41	8	9,64	10	12,05
Obesidad I	0	0	1	1,20	1	1,20
Obesidad II	0	0	1	1,20	1	1,20
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>36,14</b>	<b>53</b>	<b>63,86</b>	<b>83</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta estado nutricional, salud y calidad de la dieta de los adultos mayores

Al evaluar el estado nutricional por sexo se obtuvo que, el 40,96% de adultos/as mayores presentan bajo peso, el sexo más afectado es el de mujeres (25,30%); el 12,05% presentan obesidad y de este el 9,64% en el género femenino y 2,41% en el masculino; el 43,37% de adultos mayores estudiados se encuentran con un estado nutricional normal.

**TABLA 14.****RIESGO CARDIOVASCULAR POR SEXO DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.**

RIESGO CARDIOVASCULAR	SEXO					
	HOMBRE		MUJER		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Bajo Riesgo	21	25,30	16	19,28	37	44,58
Riesgo Moderado	8	9,64	12	14,46	20	24,10
Riesgo Alto	1	1,20	25	30,12	26	31,33
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>36,14</b>	<b>53</b>	<b>63,86</b>	<b>83</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta estado nutricional, salud y calidad de la dieta de los adultos mayores

En la evaluación de la circunferencia de cintura por sexo, el 31,33% de adultos/as mayores presentaron riesgo alto de padecer enfermedad cardiovascular, siendo el género femenino el más afectado con el 30,12%, riesgo moderado presenta el 24,10% de la población estudiada; el 14,46% en mujeres y 9,64% en hombres. Y el 44,58% presentaron bajo riesgo.

**TABLA 15.**

**ESTADO NUTRICIONAL (IMC) Y NIVEL DE COLESTEROL TOTAL, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.**

ESTADO NUTRICIONAL	COLESTEROL TOTAL					
	ALTO		NORMAL		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Bajo Peso	15	18,07	19	22,89	34	40,96
Normal	18	21,69	18	21,69	36	43,37
Sobrepeso	1	1,20			1	1,20
Obesidad	3	3,61	7	8,43	10	12,05
Obesidad I	1	1,20			1	1,20
Obesidad II	1	1,20			1	1,20
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>46,99</b>	<b>44</b>	<b>53,01</b>	<b>83</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta estado nutricional, salud y calidad de la dieta de los adultos mayores

La tabla muestra que el 43,37% de adultos mayores evaluados tiene un estado nutricional normal, sin embargo, el 21,69% presentan valores altos de colesterol total, aproximadamente el 41% se encuentran con bajo peso de los cuales el 18,07% muestran niveles altos de colesterol, del 12,05% de ancianos presentan obesidad de los cuales el 3,61% tienen colesterol total elevado.

**TABLA 16.**

**ESTADO NUTRICIONAL (IMC) Y NIVEL DE COLESTEROL LDL DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.**

ESTADO NUTRICIONAL	COLESTEROL LDL					
	ALTO		NORMAL		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Bajo Peso	17	20,48	17	20,48	34	40,96
Normal	18	21,69	18	21,69	36	43,37
Sobrepeso	1	1,20			1	1,20
Obesidad	2	2,41	8	9,64	10	12,05
Obesidad I	1	1,20			1	1,20
Obesidad II	1	1,20			1	1,20
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>48,19</b>	<b>43</b>	<b>51,81</b>	<b>83</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta estado nutricional, salud y calidad de la dieta de los adultos mayores

En la tabla se observa que del 43,37% de adultos mayores con estado nutricional normal el, 21,69% presentan niveles altos de colesterol LDL, en el

40,96% de personas evaluadas con bajo peso se detectó al 20,48% con niveles elevados de la lipoproteína de baja densidad, en la población que presenta obesidad (12,05%) el 2,41% presentan alto nivel de colesterol LDL.

**TABLA 17.**

**ESTADO NUTRICIONAL (IMC) Y NIVEL DE TRIGLICERIDOS DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.**

ESTADO NUTRICIONAL	TRIGLICERIDOS					
	ALTO		NORMAL		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Bajo Peso	12	14,46	22	26,51	34	40,96
Normal	13	15,66	23	27,71	36	43,37
Sobrepeso	1	1,20			1	1,20
Obesidad	7	8,43	3	3,61	10	12,05
Obesidad I	1	1,20			1	1,20
Obesidad II	1	1,20			1	1,20
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>42,17</b>	<b>48</b>	<b>57,83</b>	<b>83</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta estado nutricional, salud y calidad de la dieta de los adultos mayores

La tabla muestra que del 43,37% de adultos mayores con estado nutricional normal, el 15,66% se encuentra con niveles altos de triglicéridos, en el grupo de adultos mayores con bajo peso (40,96%), el 14,46% muestran valores elevados de triglicéridos, mientras que, de los ancianos con obesidad (12,05%) el 8,43% presentan niveles altos de triglicéridos, en el grupo que presenta obesidad I y II, el 1,2% muestran triglicéridos elevados.

**TABLA 18.**

**ESTADO NUTRICIONAL (IMC) Y NIVEL DE HEMOGLOBINA DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.**

ESTADO NUTRICIONAL	HEMOGLOBINA							
	ALTO		BAJO		NORMAL		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Bajo Peso	2	2,41	8	9,64	24	28,92	34	40,96
Normal	3	3,61			33	39,76	36	43,37
Sobrepeso					1	1,20	1	1,20
Obesidad					10	12,05	10	12,05
Obesidad I					1	1,20	1	1,20
Obesidad II	1	1,20					1	1,20
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>7,23</b>	<b>8</b>	<b>9,64</b>	<b>69</b>	<b>83,13</b>	<b>83</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta estado nutricional, salud y calidad de la dieta de los adultos mayores

Del total de adultos mayores evaluados aproximadamente el 41% tienen peso bajo, de los cuales el 9,64% presentan niveles bajos de hemoglobina, el 2,41% niveles altos y el 28,92% se encuentra con niveles normales, entre los ancianos con estado nutricional normal (43,37%), el 39,76% se encuentran con valores normales de hemoglobina y el 3,61% presentaron valores elevados.

**TABLA 19.**

**ESTADO NUTRICIONAL (IMC) Y NIVEL DE HEMATOCRITO DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.**

ESTADO NUTRICIONAL	HEMATOCRITO							
	ALTO		BAJO		NORMAL		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Bajo Peso	5	6,02	5	6,02	24	28,92	34	40,96
Normal	8	9,64	1	1,20	27	32,53	36	43,37
Sobrepeso	1	1,20					1	1,20
Obesidad	1	1,20			9	10,84	10	12,05
Obesidad I					1	1,20	1	1,20
Obesidad II	1	1,20					1	1,20
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>19,28</b>	<b>6</b>	<b>7,23</b>	<b>61</b>	<b>73,49</b>	<b>83</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta estado nutricional, salud y calidad de la dieta de los adultos mayores

Del 43,37% de ancianos con estado nutricional normal el 32,53% presentaron valores normales de hematocrito, al 9,64% se detectó niveles altos y el 1,2% presentó niveles bajos, entre los adultos/as mayores evaluados con bajo peso (40,96%) aproximadamente el 29% se encuentran con niveles normales de hematocrito, mientras que el 6,02% presentaron niveles bajos y niveles altos en igual porcentaje.

**TABLA 20.**

**ESTADO NUTRICIONAL (IMC) Y NIVEL DE GLUCOSA DE LOS ADULTOS MAYORES QUE RESIDEN EN: CASA HOGAR SAN JOSÉ, ASILO LEÓN RUALES Y HOGAR DE ANCIANOS SAN VICENTE DE PAÚL.**

ESTADO NUTRICIONAL	GLUCOSA							
	BAJO		ALTO		NORMAL		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Bajo Peso	8	9,64			26	31,33	34	40,96
Normal	6	7,23	1	1,20	29	34,94	36	43,37
Sobrepeso					1	1,20	1	1,20
Obesidad	1	1,20			9	10,84	10	12,05
Obesidad I					1	1,20	1	1,20
Obesidad II					1	1,20	1	1,20
<b>TOTAL</b>	15	18,07	1	1,20	67	80,72	83	100,00

FUENTE: Encuesta estado nutricional, salud y calidad de la dieta de los adultos mayores

De los adultos/as mayores evaluados con estado nutricional normal (43,37%), se encontró que aproximadamente el 35% tienen niveles normales de glucosa, el 7,23% presentó valores bajos de glucosa y en mínimo porcentaje presentaron glucosa elevada en sangre, entre los adultos/as mayores con bajo peso (40,96%) el 31,33% presentan niveles de glucosa normales y en el 9,64% se detectó niveles bajos.

## **4.2 RESPUESTA A LAS PREGUNTAS DIRECTRICES**

### **1. ¿Cuáles son las características socio -demográficas de los adultos mayores en estudio?**

El mayor porcentaje de adultos mayores que residen en las Casas Hogares son personas con más de 81 años (49,4%), el 15,66% se encuentran entre las edades de 76 a 80 años. El 63,86% son mujeres y el 36,14% son hombres. El 63,86% de adultos mayores son solteros, el 9,64% son casados, en menor porcentaje (2,41%) son divorciados y viudos. El 57,83% son analfabetos, el 20,48% tiene primaria incompleta, el 1,2 % terminaron la secundaria y el 2,41% tiene nivel de instrucción superior. En relación al lugar de procedencia el 40,96% son de la Ciudad de Ibarra, el 14,46% son de Antonio Ante, el 28,92% provienen de Quito, Cuenca, Colombia y Carchi.

### **2. ¿Cuál es el estado nutricional y de salud de los adultos mayores?**

Los adultos mayores no se encuentran con un buen estado nutricional; al ser evaluados con el indicador IMC se determinó que el 40,96% presentan bajo peso y el 14,46% presenta obesidad. Al evaluar la Circunferencia de Cintura el 31,33% presentan riesgo alto, los adultos mayores que tienen incrementada la circunferencia de cintura tienen altas posibilidades de acumular grasa en otros órganos vitales, lo que favorece a la aparición de enfermedades cardiovasculares. En cuanto al estado de salud se encontraron valores altos de triglicéridos (>150mg/dL) en el 42% de adultos mayores, en los valores de Colesterol Total el 49% presenta valores elevados (>200mg/dL), el 52% de adultos mayores presenta niveles normales de colesterol de baja densidad (LDL) y el 48% muestran valores altos (<130mg/dL). En los valores de hemoglobina el 9,64% presentan niveles bajos. En hematocrito, el 7,23% se encuentran con niveles bajos, el 19,28% presentan niveles altos. En los valores de Glucosa basal el 18% presenta valores bajos de glucosa (<70mg/dL) y el 80,72% presentan valores normales.

### **3. ¿La dieta que consumen los adultos mayores es adecuada de acuerdo a los requerimientos?**

Al evaluar la dieta que consumen los/as adultos/as mayores residentes en los tres asilos en estudio se determinó que no cubren los requerimientos de macro y micronutrientes para este grupo de edad. La dieta que ofrece el hogar de Ancianos San José se encuentra por debajo del 90% de adecuación con déficit en todos los nutrientes. En el Asilo León Ruales los macro nutrientes a excepción de carbohidratos son inferiores al porcentaje de adecuación (90-110), en el Hogar de Ancianos San Vicente de Paúl se encontró déficit en energía, proteína vegetal y carbohidratos, mientras que, en la proteína animal y grasa son adecuados a los requerimientos de los adultos mayores.

### **5. ¿Cuáles son las enfermedades que presentan los adultos mayores de acuerdo a los indicadores bioquímicos?**

Se detectó que los adultos mayores evaluados presentan dislipidemia ya que el 42% presenta valores altos de triglicéridos, el 49% valores altos de colesterol total y el 48,19% presentan valores altos de colesterol de baja densidad (LDL). También se encontró adultos mayores con anemia; aproximadamente el 10% presentan niveles bajos de hemoglobina y el 7,23% presentan valores bajos de hematocrito.

### 3.3 DISCUSIÓN

Un estado nutricional deteriorado es un factor de riesgo importante de morbi-mortalidad en los adultos mayores, lo que evidentemente debería conducir a una evaluación detallada del estado nutricional y al reconocimiento de los factores de riesgo de desnutrición en los adultos mayores, entre éstos, sujetos con 85 años o más, aquellos que hayan sido hospitalizados en el último año y, quienes viven en una institución, han sido identificados como factores que incrementan el riesgo de desnutrición en esta población (Rodríguez, Hernández, Herrera, Barbosa, & Hernández-Valera, 2005).

En el presente estudio se evaluó el estado nutricional, salud y calidad de la dieta a 83 adultos mayores que residen en el Asilo de Ancianos “León Ruales” y Hogares de Ancianos “San José” y “San Vicente de Paúl” del Cantón Ibarra y Antonio Ante. Se observó que el 49,96% presentan bajo peso, y el 14,46% obesidad, con mayor porcentaje en mujeres; al igual que muestran los resultados del estudio “Estado nutricional de adultos mayores institucionalizados Venezolanos”, donde más del 50% de los adultos mayores evaluados presentó malnutrición o riesgo de malnutrición ya sea por exceso o déficit de nutrientes, se puede deducir que la condición del institucionalizado podría estar relacionado con deterioro del estado nutricional, como lo reportó el estudio de Margetts y col. (Rodríguez, Hernández, Herrera, Barbosa, & Hernández-Valera, 2005), (BM, RL, M, & AA, 2003).

Se debe recordar que las personas que viven en instituciones realizan 5 tiempos de comida, y en general, no suelen seguir un criterio dietético especial para éste grupo de edad, lo que podría estar relacionado con ingesta de dietas con baja densidad calórica y de nutrientes, restrictivas y con pérdida de algunos nutrientes como resultado de preparaciones inadecuadas, como los datos encontrados en el estudio, ya que ninguno de los Asilos cubrieron las necesidades tanto de macro como micronutrientes. El estudio “Evaluación nutricional de un grupo de adultos mayores residentes

en Perú”, “Validación del criterio de evaluación nutricional global del adulto mayor” en Chile y “Consumo de alimentos y variables bioquímicas: reflejo del estado metabólico y nutricional en un grupo de adultos mayores de vida libre en Venezuela” se observó una ingesta energética baja para ambos sexos. (Cárdenas Quintana, Bello Vidal, Feijó Parra, & Huallpa Arancibia, 2004), (C & Ramos R, 2001).

En relación al estado de salud en el estudio se encontró concentraciones elevadas de colesterol total en el 49% de la población, en lipoproteínas de alta densidad (LDL) presentó el 48% niveles elevados y en triglicéridos el 42% presentan valores altos, estos datos se relacionan con los obtenidos en el estudio de Gonzales Gonzales y “Dislipidemia en personas mayores de 60 años” realizados en Cuba, el colesterol está estrechamente relacionado con el desarrollo de la lesión aterosclerótica. Su concentración en sangre tiende a incrementarse con la edad hasta unas 5 veces entre las edades de 60 y 70 años. (López Pérez & Villar Novell, 2005). Los valores de hematocrito (73%) y hemoglobina (83%) muestran que la mayoría presentan niveles normales, sin embargo, el 9% presentan niveles bajos de hemoglobina y el 7% niveles bajos de hematocrito; aproximadamente el 81% se encuentran dentro de los rangos normales de Glucosa, estos datos se asemejan con los resultados obtenidos en el estudio “Estado nutricional de adultos mayores de Camagüey, Cuba” se encontró que el 93,75% presentaron niveles normales de hemoglobina y 63,75% niveles normales de glucosa (Viamontes, Burgos, Daniel, & Viamontes C, 2008).

## **CAPÍTULO V**

### **5.1 CONCLUSIONES**

1. La población en estudio está conformada en su mayoría por personas de género femenino, el grupo de edad que caracteriza es mayor de 81 años, también se encontró a personas menores de 65 años que por diversas razones se encuentran asiladas, el mayor porcentaje de personas son solteras; más de la mitad de adultos mayores no tiene ningún nivel de instrucción, en cuanto al lugar de procedencia aproximadamente el 41% son del cantón Ibarra.
2. El estado nutricional de los/as adultos/as mayores mediante el Índice de Masa Corporal (IMC), reflejó que aproximadamente el 41% de la población presenta bajo peso y el 14% obesidad. Al evaluar la circunferencia de cintura como un factor de riesgo cardiovascular el 31% de personas estudiadas presentaron riesgo alto y el 24% riesgo moderado. Esto pone en evidencia que más de la mitad de ancianos institucionalizados presentan problemas nutricionales lo que repercute en el desarrollo de sus actividades diarias y calidad de vida.
3. La calidad de la alimentación que ofrecen los asilos de acuerdo al método de pesada y medida directa de alimentos es deficiente en la mayoría de macro y micronutrientes es así, que al analizar los menús de cada uno de los centros geriátricos se encuentran por debajo de los porcentajes de adecuación 90 –110 en macro nutrientes y 80-120 en micro nutrientes en los diferentes tiempos de comida.
4. Aproximadamente el 50% de la población estudiada presentó dislipidemia, encontrando valores de colesterol total elevado (49,4%), colesterol LDL (48,19%) y triglicéridos (42,17%), en el colesterol HDL como factor protector se encontró que la mayoría presentaron niveles dentro de la normalidad.

5. Considerando los resultados obtenidos en la presente investigación se diseñó un ciclo de menús que cubre los requerimientos de macronutrientes para los/as adultos/as mayores que residen en el Asilo de ancianos León Ruales y en los Hogares de ancianos San José y San Vicente de Paúl.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

1. Evaluar periódicamente el estado nutricional de los adultos/as mayores mediante indicadores antropométricos, bioquímicos y consumo de alimentos para identificar problemas que afecten su calidad de vida y a la vez realizar las intervenciones que se crean pertinentes para disminuir el riesgo de morbi-mortalidad en este grupo de edad.
2. Es importante impulsar un plan de actividad física acorde a la capacidad de cada uno de los adultos mayores, esto ayudará a disminuir los niveles altos de colesterol total, colesterol LDL y triglicéridos, así también a mantenerlos activos, saludables y mejorar su calidad de vida.
3. Realizar un seguimiento y tratamiento médico nutricional a los/as adultos/as mayores que presentan dislipidemias, niveles bajos y altos de hemoglobina, hematocrito y diabetes, tomando en cuenta los cambios que se producen en el envejecimiento y así mejorar su condición de salud.
4. El ciclo de menús que manejen cada Centro Geriátrico debe ser evaluado periódicamente y ajustado a las necesidades nutricionales de los adultos mayores, con preparaciones agradables, de fácil digestibilidad con modificaciones en la consistencia y textura de los alimentos, tomando en cuenta los hábitos alimentarios adquiridos a lo largo de la vida.

5. Continuar con estudios relacionados en los adultos mayores Institucionalizados con el fin de apoyar y contribuir a mejorar el tratamiento nutricional en esta población.

## BIBLIOGRAFÍA

1. American Association Hospital. (1993). *Manual Sobre El Servicio de Alimentación Hospitalario*. Chicago Illinois: Doyma.
2. Aparicio, M., Estrada, L., & Fernandez, C. (2004). *MANUAL DE ANTROPOMETRIA* (Segunda ed.). MÉXICO: Instituto de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.
3. Astiasarán, I., Martínez, J. A., & Muñoz, M. (2007). *Claves para una alimentación óptima*. España: Diaz de Santos.
4. Ávila Rosas, H., & Tejero Barrera, E. (1995). *Evaluación del Estado de Nutrición*. México.
5. Becerra Bulla, F. (Octubre de 2006). TENDENCIAS ACTUALES EN LA VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA DEL ANCIANO. *Scielo; Revista de la Facultad de Medicina*, 286.
6. BM, M., RL, T., M, E., & AA, J. (2003). Prevalence of risk of undernutrition in associated with poor health status in older people in the UK. *Eur J Clin Nutr*.
7. Brown, J. E. (2012). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida* (Tercera ed.). Mc Graw Hil.
8. C, U., & Ramos R, A. E. (2001). Validación del criterio de evaluación nutricional global del adulto mayor. . *revista medica de chile*.
9. Carbajal, A. (septiembre de 2002). *Manual de Nutrición*. Obtenido de <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/nutri1/carbajal/manual-17.htm>
10. Cárdenas Quintana, H., Bello Vidal, C., Feijó Parra, M., & Huallpa Arancibia, E. (2004). Evaluación nutricional de un grupo de adultos mayores residentes en Perú. *Scielo*.
11. Cargua, M. (2011). *estrategia I.E.C para dismunuir el sindrome de adaptacion en el adulto mayor del centro gerontologico "Julia Mantilla de Corral"*. Riobamba.
12. Catabria, u. d. (2011). *Características del envejecimiento*.
13. Cervera, P. (2004). *Alimentación y Dietoterapia*. Mc Graw Hil.
14. CTO, G. (2012). *Manual CTO de Medicina y Cirugia* (Octava ed.). CTO.

15. Envejecimiento. (2010). Marín, J.M. *Sociedad Española de Geriátría y Gerontología*.
16. Escott- Stump, S., & Mahan, L. K. (1997). *Nutrición y Dietoterapia de, Krause*. Mc Graw Hil.
17. Escott- Stump, S., & Mahan, L. K. (2001). *Nutrición y Dietoterapia*. Mc Graw Hil.
18. Estrada Retes, M. E. (2007). *Nutrición y Dietética en el Ciclo de Vida*. Hawaii: Atlantic international universty.
19. Fundación Hipercolesterolemia Familiar. (2007). *Guía para controlar su colesterol*. Madrid: Adalia.
20. Gallegos, S. (1999). *Uso de indicadores del estado nutricional*. SPOCH.
21. Gil Hernandez, A. (2007). *Tratado de Nutrición*. Panamericana.
22. Gil, Á. (2010). *Tratado de Nutrición. Nutrición Humana en el Estado de Salud*. Panamericana.
23. Girolami De, D., & Infantino, G. (2014). *Clínica y Terapéutica en l Nutrición del adulto*. El Ateneo.
24. Gutierrez Robledo, L. M. (2010). *Gerontología y Nutrición del Adulto Mayor*.
25. International Diabetes Federation. (s.f.). *International Diabetes Federation*,. Obtenido de <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/es/que-es-la-diabetes>
26. LaHora. (12 de septiembre de 2012). Noticias Imbabura. *Casa social San José se aferra a la vida con aportes voluntarios*, págs. los 14 adultos mayores que viven en el hogar, son atendidos en las áreas de alimentación, terapias ocupacionales y cuidado personal.
27. López Pérez, J. E., & Villar Novell, Á. L. (2005). Dislipidemia en personas mayores de 60 años. *Rev Cubana Med Gen Integr*.
28. Lutz, C., & Przytulski, K. (2011). *Nutrición y dietoterapia*. McGraw - Hill.
29. Mahan, L. K., EscottSstump-Silvia, & Raymond, L. J. (2013). *Krause Dietoterapia* (Decimo tercera ed.). Elsevier.
30. MIES. (2012). *AVANCE EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES*.
31. MIES. (2012-2013). *Agenda de igualdad para Adultos Mayores*.

32. Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2012-2013). *Agenda de las personas adultas mayores*. Ministerio de Inclusión Económica y Social.
33. Ministerio de Salud Pública, (. (2012). *INDICADORES BÁSICOS DE SALUD ECUADOR 2012*.
34. Montalvo Morales, M., & Ruales Itaz, A. (2010-2011). *PERCEPCIÓN DE LOS ADULTOS MAYORES SOBRE LA ATENCIÓN RECIBIDA EN LOS CENTROS DEL ADULTO MAYOR EN EL ASILO LEON RUALES DE LA CIUDAD DE IBARRA Y EN EL ASILO CARMENRUIZ DE ECHEVERRÍA DE LA CIUDAD DE COTACACHI*. Ibarra.
35. Pozo, J., & Sanchez, J. (2010). *Evaluación Alimentario Nutricional y capacidad funcional de los-las adultos mayores de los Centros Geriátricos de la Ciudad de Ibarra*. Ibarra.
36. Rodríguez, N., Hernández, R., Herrera, H., Barbosa, J., & Hernández-Valera, Y. (2005). Estado nutricional de adultos mayores institucionalizados venezolanos. *Scielo*.
37. Roth, R. (2009). *Nutrición y Dietoterapia*. Mc Graw Hil.
38. SENPE, (. E., & SEGG, (. E. (2008). *VALORACION NUTRICIONAL EN EL ANCIANO*.
39. SENPLADES. (2008). *Apuntes sobre la evolución demográfica*. Quito.
40. Soca, P. E. (2009). Dislipidemias. pág.  
[http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol20\\_6\\_09/aci121209.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol20_6_09/aci121209.pdf).
41. Tejada, D. (2007). *Administración de servicios de Alimentación: calidad, nutrición, productividad y beneficios*. (2da ed.). Antioquia: Universidad de Antioquia.
42. Vallejo, G. (2011). *“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA UNIDAD DE ATENCIÓN A ADULTOS MAYORES ON DISCAPACIDAD, EN EL HOGAR DEL ANCIANO SAN VICENTE DE PAÚL DE LA CIUDAD DE ATUNTAQUI, CANTÓN ANTONIO ANTE, PROVINCIA DE IMBABURA*. atuntaqui.
43. Viamontes, C., Burgos, Y., Daniel, C., & Viamontes C, A. (2008). estado nutricional en adultos mayores. *Scielo*.
44. Vistazo. (2014). *Envejeciendo con una sonrisa*. Vistazo.
45. Wardlaw, G. M. (2008). *Perspectivas sobre Nutrición* (primera ed.). Paidotribo.

## LINKOGRAFÍA

46. *MedlinePlus*. (24 de Febrero de 2014). Recuperado el 22 de Julio de 2014, de <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003646.htm>
47. Abós, E., Cortés, M. T., Franco-García, E., & García, S. (Octubre de 2004). *fehha.org*. Recuperado el 22 de Julio de 2014, de [http://www.fehha.org/pub/publicaciones/docs/guia\\_AF.pdf](http://www.fehha.org/pub/publicaciones/docs/guia_AF.pdf)
48. Adulto mayor. (28 de abril de 2012). Cambios Físicos en la Vejez. págs. <http://terceraedad-adultomayor.blogspot.com>.
49. Ahorrando.org. (2012). *Los motivos para vivir en un hogar de ancianos*. Recuperado el 10 de diciembre de 2013, de <http://wyoming.ahorrando.org/Templates/ah/Print.aspx?id=1367>
50. Alcandía Mayor de Bogotá. (2012). *Manual de procedimientos de servicio de alimentación*. Recuperado el 10 de Diciembre de 2013, de [http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fintranetsdis.integracionsocial.gov.co%2Fanexos%2Fdocumentos%2Fgestpolitica%2FSERVICIO%2520ALIMENTARIO.doc&ei=uFWXVInnKI\\_7gwS\\_IIPYCG&usq=AFQjCNHfvVbYTDSk05mdV](http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fintranetsdis.integracionsocial.gov.co%2Fanexos%2Fdocumentos%2Fgestpolitica%2FSERVICIO%2520ALIMENTARIO.doc&ei=uFWXVInnKI_7gwS_IIPYCG&usq=AFQjCNHfvVbYTDSk05mdV)  
y
51. Centro del Adulto Mayor. (2013). *EsSalud*. Recuperado el 12 de septiembre de 2014, de <http://www.essalud.gob.pe/adulto-mayor/>
52. El ciudadano, (2012). [http://www.elciudadano.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=42158:mies-socializa-directrices-para-funcionamiento-de-centros-del-buen-vivir-del-adulto-mayor](http://www.elciudadano.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=42158:mies-socializa-directrices-para-funcionamiento-de-centros-del-buen-vivir-del-adulto-mayor).
53. Dámaso, S., Reques, P., González-Carreró, M., & Fernández, C. (5 de Abril de 2011). *UC Universidad de Cantabria*. Recuperado el 23 de Junio de 2014, de <http://ocw.unican.es/ciencias-de-la-salud/biogerontologia/materiales-de-clase-1/capitulo-11.-bases-biologicas-del-binomio/11.3-nutricion-y-etapas-del-ciclo-vital>
54. Andrade Trujillo, Catherine (2011) Nivel de depresión en adultos mayores de 65 años y su relación con el estado nutricional de la parroquia Asunción. Cantón Girón. Azuay 2011. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/1467/1/34T00245.pdf>.
55. El Comercio. (6 de agosto de 2012). *Los asilos sobreviven en Imbabura a pesar del abandono*, pág. [www.elcomercio.com.ec](http://www.elcomercio.com.ec).

56. El Comercio. (26 de agosto de 2013). *El Comercio*. Recuperado el 23 de Enero de 2014, de [http://www.elcomercio.com.ec/pais/Ecuador-Ibarra-adultos\\_mayores-INEC-estadisticas\\_0\\_981501854.html](http://www.elcomercio.com.ec/pais/Ecuador-Ibarra-adultos_mayores-INEC-estadisticas_0_981501854.html)
- 57 . El nuevo empresario (2012). *tendencia-al-envejecimiento-poblacional-en-ecuador*. págs.  
[http://www.elnuevoempresario.com/noticias\\_87725\\_tendencia-al-envejecimiento-poblacional-en-ecuador.php](http://www.elnuevoempresario.com/noticias_87725_tendencia-al-envejecimiento-poblacional-en-ecuador.php).
58. Marín, J. (2003). envejecimiento. *Sociedad española de geriatría y gerontología*, <http://webs.uvigo.es/mpsp/rev03-1/envejecimiento-03-1.pdf>.
59. Medline Plus. (7 de Marzo de 2013). Recuperado el 12 de Julio de 2014, de <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/triglycerides.html>
60. Medline Plus. (24 de Junio de 2014). *Diabetes*. Recuperado el 12 de Julio de 2014, de <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/diabetes.html>
61. OMS. (2013). pág.  
[http://www.who.int/features/factfiles/mental\\_health/es/](http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/es/).
62. Organización Mundial de la Salud. (2013). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 12 de Julio de 2014, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
63. Orgaz, M. T., Hijano, S., Martínez, M., López, J., & Díaz, J. (2007). *INGESA*. Recuperado el 22 de Julio de 2014, de <http://www.ingesa.msc.es/estadEstudios/documPublica/internet/pdf/guiaTrastornosLipidicos.pdf>
64. Osorio, G., & Barrientos, G. (2009). *medicinayhumanidades.cl*. Recuperado el 22 de Julio de 2014, de [http://www.medicinayhumanidades.cl/ediciones/n12009/05\\_Ciencia%20y%20Medicina.pdf](http://www.medicinayhumanidades.cl/ediciones/n12009/05_Ciencia%20y%20Medicina.pdf)
65. Salud al día. (26 de Octubre de 2004). *SALUD D ELOS ANCIANOS; Las residencias de los ancianos*. Recuperado el 10 de diciembre de 2013, de <http://www.saludalia.com/salud-del-anciano/residencias-ancianos>
66. Salud de Altura. (2008). *Alimentación del adulto mayor*, págs.  
<http://www.saluddealtura.com/todo-publico-salud/salud-nutricion-familia/nutricion/alimentacion-adulto-mayor/>.
67. TVNcanal. (22 de noviembre de 2013). *Asociación Señoras de la Caridad de Ibarra, realizó Sesión Solemne*, págs.  
[http://www.tvn canal.com/index.php?option=com\\_content&view=article](http://www.tvn canal.com/index.php?option=com_content&view=article)

&catid=81:prisma&id=6151:la-asociacion-senoras-de-la-caridad-de-ibarra-realizo-la-sesion-solemne&Itemid=198.

68. Universidad Nacional Autónoma de México, (. (2009). *Técnica para la estimación de peso y talla del adulto mayor*. Recuperado el 14 de Junio de 2013, de <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=tecnica+para+estimacion+de+talla+en+adultos+mayores&source=web&cd=3&cad=rja&ved=0CDkQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.revistas.unam.mx%2Findex>.
69. Vistazo. (2013). *Vistazo.com*. Recuperado el 23 de Junio de 2014, de <http://www.vistazo.com/impresas/especiales/imprimir.php?Vistazo.com&id=4491>
70. *Inder.net*. (2011). Recuperado el 15 de Julio de 2014, de <http://www.inder.cu/indernet/Provincias/hlg/documentos/textos/MEDICINA%20DEPORTIVA/MEDICINA%20DEPORTIVA.pdf>
71. *El Comercio.com*. (26 de Agosto de 2013). Recuperado el 23 de Junio de 2014, de <http://edicionimpresa.elcomercio.com/es/25230000fe537d7e-ea78-4e2f-9bc0-f55aca633c89>

# ***ANEXOS***

---













**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**  
**FORMULARIO PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**



**PESADA Y MEDIDA DE ALIMENTOS POR TIEMPO DE COMIDA**

**Encuesta Estado Nutricional, Salud y Calidad de la Dieta de los adultos mayores**

LUGAR: HOGAR DE ANCIANOS “SAN JOSÉ”

FECHA: .....

TIEMPO DE COMIDA/ HORA	PREPARACIÓN	ALIMENTOS	UNIDAD O MEDIDA CASERA	PESO g o cc.
DESAYUNO				
REFRIGERIO A.M.				
ALMUERZO				
REFRIGERIO P.M.				
MERIENDA				

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**  
**FORMULARIO PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**



**PESADA Y MEDIDA DE ALIMENTOS POR TIEMPO DE COMIDA**

**Encuesta Estado Nutricional, Salud y Calidad de la Dieta de los adultos mayores**

LUGAR: HOGAR DE ANCIANOS “SAN VICENTE DE PAÚL”

FECHA: .....

TIEMPO DE COMIDA/ HORA	PREPARACIÓN	ALIMENTOS	UNIDAD O MEDIDA CASERA	PESO g o cc.
DESAYUNO				
REFRIGERIO A.M.				
ALMUERZO				
REFRIGERIO P.M.				
MERIENDA				

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**  
**FORMULARIO PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**



**PESADA Y MEDIDA DE ALIMENTOS POR TIEMPO DE COMIDA**

**Encuesta Estado Nutricional, Salud y Calidad de la Dieta de los adultos mayores**

LUGAR: ASILO DE ANCIANOS “LEÓN RUALES”

FECHA: .....

TIEMPO DE COMIDA/ HORA	PREPARACIÓN	ALIMENTOS	UNIDAD O MEDIDA CASERA	PESO g o cc.
DESAYUNO				
REFRIGERIO A.M.				
ALMUERZO				
REFRIGERIO P.M.				
MERIENDA				

## Anexo 2

### FOTOGRAFIAS

#### PESADA Y MEDIDA DIRECTA DE ALIMENTOS





## REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS



## EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA



## TOMA DE MUESTRAS

