

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICIÓN  
Y TECNOLOGIA MÉDICA  
UNIDAD DE POSTGRADO**



**Seguridad alimentaria y su relación con  
el estado nutricional de adultos mayores  
jubilados, Centro Integral Medicina  
Familiar, Caja Nacional de Salud, El Alto  
2019**

**POSTULANTE:** Lic. Nancy Nelly Gutiérrez Mamani

**TUTOR:** Lic. M.Sc. Arleth Sucre Ramírez

**Tesis de Grado presentada para optar al título de  
Magister Scientiarum en Seguridad Alimentaria y  
Nutrición**

La Paz - Bolivia  
2021

## **DEDICATORIA**

A mi esposo Juan y mis hijos, Alondra, Alejandra y Juan Pablo que siempre me apoyaron, no solo en este logro, sino en todas mis metas que siempre estuvieron a mi lado, les agradezco de todo corazón

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por haberme dado la vida y ser mi guía en cada paso de mi existencia.

A la Unidad de Post grado de la Facultad de Medicina y de la Carrera de Nutrición y Dietética por haber coadyuvado en la conclusión del objetivo de culminar este proyecto.

A Lic. M.Sc. Jordán Directora de la Carrera de Nutrición, Por su constante exigencia, apoyo y experiencia desprendida para la culminación de esta tesis y para que estuviera bien encaminada.

A Lic. M.Sc. Arleth Sucre Ramírez por su colaboración, sus conocimientos para la culminación de este proyecto de tesis para la conclusión de manera oportuna.

A las autoridades de la Caja de Salud del Policlínico El Alto, Regional La Paz, por su autorización en la ejecución de este trabajo en los adultos mayores. Y a todo el personal por permitirme desarrollar la presente tesis, en instalaciones de esta institución, además de brindarme su apoyo y condiciones para poder concluir con el presente estudio.

## Resumen

**Objetivo:** Determinar la Seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional en jubilados de la tercera edad Policlínico Centro integral de medicina familiar, Caja Nacional de Salud, El Alto, gestión 2019.

**Materiales y Métodos:** Es un estudio transversal analítico, se tomó aleatoriamente 212 Encuestas a adultos jubilados adultos mayores en el cuarto trimestre de 2019. El tamaño de la muestra se obtuvo de la fórmula para calcular la estimación del intervalo de confianza para la media, la Muestra consistió en 212 adultos mayores jubilados, con 60 años cumplidos, que asistieron a consulta médica planificada. El estado nutricional se evaluó mediante índices e indicadores antropométricos. Se aplicó una encuesta para determinar el estado nutricional con la técnica antropométrica, y el patrón de consumo alimentario a través del recordatorio de 24 horas y frecuencia de consumo.

**Resultados:** Aplicando la prueba de Chi 2, se encontró que existe asociación del estado nutricional en relación a la edad ( $P= 0,026$ ), también con el sexo ( $P=0,002$ ), y el nivel de instrucción en relación al nivel de ingresos ( $P=0,045$ ), pero no existe la asociación del nivel de educación en relación al diagnóstico nutricional ( $P=0,252$ ).

**Conclusiones:** En relación al estado nutricional, nos demuestra que la inseguridad alimentaria de esta población los adultos mayores que asisten al Policlínico, casi la mitad presentaron sobrepeso y obesidad, según el IMC y un porcentaje menor tiene bajo peso. Las características socioeconómicas, los adultos mayores, continúan trabajando, para mejorar sus ingresos a contrato o eventualmente, de los cuales 1/3 son las mujeres con trabajo permanente en relación al sexo masculino. Las raciones diarias, solo tiene 2 a 3 raciones diarias que por eso no cubre su requerimiento. La mitad de la población de estudio no sabe o no responde sobre la importancia de consumo del Carmelo

**Palabras clave:** Seguridad alimentaria, Estado Nutricional, consumo alimentario, nivel socioeconómico, Jubilados de la Tercera edad.

## ABSTRACT

Objective: Determine Food Safety and its relationship with the nutritional status in elderly retirees Polyclinic Comprehensive Family Medicine Center, El Alto, National Health Fund, management 2019.

Method: It is an analytical cross-sectional study, 212 Surveys of retired older adults were randomly taken in the fourth quarter of 2019. The sample size was obtained from the formula to calculate the estimate of the confidence interval for the mean, the Sample consisted of 212 Retired older adults, 60 years of age or older, who attended a planned medical consultation. The nutritional status was evaluated by anthropometric indices and indicators. A survey was applied to determine the nutritional status with the anthropometric technique, and the pattern of food consumption through the 24-hour reminder, consumption frequency and 24-hour reminder.

Results: Applying the Chi 2 test, it was found that there is an association of nutritional diagnosis in relation to age ( $P = 0.026$ ), also with sex ( $P = 0.002$ ), and education in relation to income level ( $P = 0.045$ ), but there is no association of the level of education in relation to nutritional diagnosis ( $P = 0.252$ ).

Conclusions: In relation to the nutritional status, it shows us that the food insecurity of this population, the elderly who attend the Polyclinic, almost half were overweight and obese, according to the BMI and a smaller percentage are underweight. The socioeconomic characteristics, older adults, continue to work, to improve their income under contract or eventually, of which 1/3 are women with permanent jobs in relation to males. The daily rations, only have 2<sup>a</sup> 3 daily rations that for that reason it does not cover their requirement. Half of the study population does not know or does not respond about the importance of consuming Carmel

Key words: Food security, Nutritional Status, food consumption, socioeconomic level. Retirees of the third age.

# ÍNDICE

	Pagina
I.-INTRODUCCIÓN.....	1
II.-JUSTIFICACION.....	4
III.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
3.1. CARACTERIZACION DEL PROBLEMA.....	7
3.2. DELIMITACION DEL PROBLEMA.....	8
3.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	8
IV.-OBJETIVOS.....	8
4.1. OBJETIVO GENERAL.....	8
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
V.-MARCO TEÓRICO.....	9
5.1. MARCO CONCEPTUAL.....	9
5.1.1. SITUACION EPIDEMIOLOGICA DEL ADULTO MAYOR.....	10
5.1.2. CARACTERISTICAS DEL ADULTO MAYOR.....	11
5.1.3. SISTEMA DE PENSIONES .....	13
5.1.4. CARACTERISTICAS FISIOLÓGICAS DEL ADULTO MAYOR.....	19
5.1.5. RECOMENDACIONES NUTRICIONALES EN EL ADULTO MAYOR...20	
5.1.6. VALORACION NUTRICIONAL.....	29
5.1.7. FRECUENCIA DE CONSUMO.....	31
5.1.8. SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS COMPONENTES.....	32
5.1.9. COMPLEMENTO CARMELO.....	41
5.1.10. ESTUDIO TRANSVERSAL.....	45
5.2. MARCO REFERENCIAL.....	46
VI.-HIPÓTESIS.....	49
VII.-VARIABLES.....	49
7.1 Tipo de variables.....	49
7.1.1 Variable dependiente.....	49
7.1.2. Variable independiente.....	49
7.2. Operacionalización de Variables.....	50
VIII.-DISEÑO METODOLÓGICO.....	53
8.1 Tipo de estudio.....	53
8.2 Área de Estudio.....	53
8.3 Universo y muestra.....	53

8.3.1 Unidad de observación o de análisis.....	53
8.3.2 Unidad de información.....	53
8.3.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	53
8.4 Aspectos Éticos.....	54
8.5 Métodos e Instrumentos.....	54
8.6 Procedimientos para la recolección del dato.....	55
8.5.1 Procesos toma de medidas antropométricas.....	56
8.5.2 Capacitación: .....	56
8.5.3 Supervisión y coordinación: .....	56
IX.RESULTADOS.....	58
X. DISCUSION.....	90
XI. CONCLUSIONES.....	94
XII. RECOMENDACIONES.....	97
XIII BIBLIOGRAFÍA.....	99
XIV. ANEXOS.....	103

## INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1 NUMERO DE MIEMBROS DE FAMILIA POR GRUPO ETAREO.....	61
TABLA N° 2 PRODUCCION DE ALIMENTOS EN EL AREA RURAL.....	64
TABLA N° 3 DESTINO DE LA PRODUCCION DE ALIMENTOS .....	65
TABLA N° 4 NIVEL DE INGRESOS, SEGÚN SEXO.....	68
TABLA N° 5 ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EDAD.....	70
TABLA N° 6 ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN SEXO.....	71
TABLA N° 7 FRECUENCIA DE CONSUMO DE CARNES .....	72
TABLA N° 8 FRECUENCIA DE CONSUMO DE LACTEOS Y HUEVOS .....	73
TABLA N° 9 FRECUENCIA DE CONSUMO DE CEREALES TUBERCULOS Y LEGUMINOSAS.....	74
TABLA N° 10 FRECUENCIA DE CONSUMO DE VERDURAS, FRUTAS Y ACEITES Y GRASAS .....	75
TABLA N° 11 FRECUENCIA DE CONSUMO DE AZÚCAR, Y CONDIMENTOS Y JUGOS.....	76
TABLA N° 12 FRECUENCIA DE CONSUMO DE RACIONES DIARIAS POR TIEMPOS DE COMIDA .....	77
TABLA N° 13 GRADO DE ADECUACION DE ENERGIA Y NUTRIENTES.....	78
TABLA N° 14 CONOCIMIENTO DE LA IMPORTANCIA, CONSUMO, DEL COMPLEMENTO "CARMELO" .....	80
TABLA N° 15 CONSUMO, DEL COMPLEMENTO "CARMELO" .....	81
TABLA N° 16 MODO DE PREPARACION, DEL COMPLEMENTO "CARMELO" .....	82
TABLA N° 17 PORCENTAJE DE GASTO ECONOMICO.....	83
TABLA N°18 NIVEL DE INGRESOS EN RELACION AL NIVEL EDUCATIVO .....	84
TABLA N° 19 NIIVEL DE INGRESO EN RELACION A ESTADO NUTRICIONAL.....	85
TABLA N° 20 GRADO DE ESCOLARIDAD EN RELACION A ESTADO NUTRICIONAL.....	86
TABLA N° 21 GRADO DE ESCOLARIDAD EN RELACION A LOS INGRESOS.....	87
TABLA N° 22 GRADO DE ADECUACION EN RELACION A LOS INGRESOS.....	88
TABLA N° 23 GRADO DE ADECUACION DE ENERGIA EN RELACION ALOS NIVELES DE INGRESO. ....	89

## INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO N°1 GRADO DE ESCOLARIDAD DE ADULTOS MAYORES.....	59
GRAFICO N°2 CONDICION DE VIVIENDA DE ADULTOS MAYORES JUBILADOS.....	60
GRAFICO N°3 JEFATURA DE HOGAR DE ADULTOS MAYORES JUBILADOS.....	62
GRAFICO N°4 LUGAR DE ADQUICION DE ALIMENTOS.....	63
GRAFICO N°5 INGRESO PROMEDIO DE ADULTOS MAYORES JUBILADO... ..	66
GRAFICO N°6 FUENTES DE INGRESO POR SEXO.....	67
GRAFICO N°7 CANTIDAD DE DINERO QUE DESTINAN PARA LA COMPRA DE ALIMENTOS... ..	69

## INDICE DE ANEXOS

Anexo Cronograma de trabajo.....	104
Anexo Recursos humanos, físicos y financieros.....	105
Anexo Consentimiento informado.....	106
Anexo Instrumentos de recolección de datos.....	107
Anexo Instrumento Validado.....	113
Anexo Carta de solicitud y autorización del estudio.....	114
Anexo Cuadro de Índice de Masa Muscular en adultos mayores.....	115
Anexo Cuadro de Composición de Pensiones en Bolivia 2019.....	116
Anexo Cuadro de frecuencia de consumo.....	117
Anexo Recomendaciones de requerimientos nutricionales.....	118
Anexo Sistema de Información y Cartografía sobre la Inseguridad Alimentaria y la Vulnerabilidad.....	119

## ANEXOS DE GRAFICOS

Anexo Gráficos.....	120
Anexo Gráfico 1 PORCENTAJE DE EDADES DE ADULTOS MAYORES QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO.....	120
Anexo Gráficos 2. SEXO DE ADULTOS MAYORES QUE ASISTEN AL POLICLINICO EL ALTO.....	120
Anexo Gráficos 3. GRUPO ETAREO POR SEXO DE ADULTOS MAYORES.....	121
Anexo Gráfico 4. LUGAR DE RESIDENCIA DE ADULTOS MAYORES QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO.....	121
Anexo Gráficos 5. OCUPACIÓN POR ACTIVIDAD ECONÓMICA POR SEXO.....	122
Anexo Gráficos 6. ESTABILIDAD DE EMPLEO POR SEXO DE ADULTOS MAYORES QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO.....	122
Anexo Gráficos 7. CONDICIÓN DE VIVIENDA DE ADULTOS MAYORES.....	123
Anexo Gráficos 8. DISPOSICIÓN DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LOS ADULTOS MAYORES.....	123

**ANEXOS FOTOGRAFICOS**

Anexo Fotos 1..... 124  
Anexo Fotos 2.....124

## ACRONIMOS

<b>CIMFA.</b>	Centro integral de medicina familiar
<b>CNS.</b>	Caja Nacional de Salud.
<b>CEPAL.</b>	Comisión Económica de América Latina y el Caribe.
<b>CMA.</b>	Cumbre mundial de la Alimentación.
<b>CEDLA.</b>	Centro de estudio para el desarrollo laboral y agrario.
<b>CNA.</b>	Canasta normativa alimentaria.
<b>CFB.</b>	Canasta familiar básica.
<b>DASPU.</b>	Universidad nacional de Córdoba.
<b>FAO.</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
<b>EPA.</b>	Ácido eicosapentaenoico (ácidos polisaturantes esenciales Omega 3).
<b>INE.</b>	Instituto nacional de estadística
<b>IMC.</b>	Índice de masa corporal.
<b>INCAP.</b>	Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá
<b>OMS.</b>	Organización mundial de la salud
<b>PNUD.</b>	Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo.
<b>PSV</b>	Pensión Solidaria de Vejez
<b>RDA</b>	(sigla en inglés de Resource Description and access), es el nuevo código de catalogación que ha sustituido AACR2.
<b>SAN.</b>	Seguridad Alimentaria Nutricional
<b>SS.</b>	Seguro social.
<b>SMN.</b>	Salario mínimo nacional.

- UNFPA.** Fondo de población de las Naciones unidas.
- UDAPE.** Unidad de análisis de políticas sociales y económicas.
- USD.** Dólar estadounidense (equivale al dólar o moneda oficial de los EEUU)
- 
- OPS.** Organización Panamericana de la Salud
- WFP.** Organización Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas.

## **I. INTRODUCCIÓN**

El envejecimiento es un proceso normal a lo largo de nuestra vida, existen muchos factores, que van a predisponer a que todo se lleve muy bien, para lograr una vida saludable, es uno de los fenómenos demográficos más importantes de finales de siglo y será protagonista del siguiente, pues traerá profundas modificaciones, en las estructuras sociales, económicas y culturales de los países de la región. Estas transformaciones ya son experimentadas por el mundo desarrollado, y si bien Latinoamérica tiene la ventaja, de aprender de sus experiencias, algunas circunstancias nos diferencian, de estos países, tanto en lo que atañe al proceso de envejecimiento, como a la estructura social y económica, que enfrentará las consecuencias de este proceso.

Es evidente, la importancia de esas acciones como una forma de incrementar su bienestar, pero es muy distinto hacerlo, en la década de los años setenta, que en la de los noventa, los parámetros de bienestar han variado radicalmente, en tres décadas y en un contexto donde el bienestar económico está asegurado para la mayoría de los ancianos, que en un contexto donde más de la mitad de los adultos mayores, no recibe jubilaciones y pensiones, lo que refuerza la necesidad de obtener ingresos con su participación laboral y donde entre el 40% y el 60% de los ancianos no tiene ingresos de ninguna de estas dos fuentes; éste es el caso de América Latina (1).

El hecho de que no se tomaran en cuenta ésta y otras diferencias dadas por el contexto histórico, social y económico, condujo a una serie de iniciativas estériles, en ambos extremos: desde considerar sólo la asistencia directa en insumos básicos (la asistencia como método de intervención, a la que se denominará asistencialismo), hasta la cruel paradoja, de enseñar repostería a ancianos, que no tienen ingresos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas. La vejez; trae transformaciones personales, de las condiciones físicas, de la independencia económica y funcional, la modificación de roles dentro de la familia, la participación en el mercado laboral, el uso del tiempo libre, la autopercepción, la percepción que los demás tienen de nosotros, etc. (1).

La disponibilidad de suministro de alimentos, existente en la prescripción del suplemento del Carmelo, el cual coadyuva de alguna manera en el apoyo nutricional, en el adulto mayor. La disponibilidad de la producción propia, de alguna manera también, coadyuva autosuficiencia y la autonomía en el hogar.

La autosuficiencia, en satisfacer las necesidades alimentarias, en lo posible, con suministros internos (producción interna), reduciendo al mínimo la dependencia solamente del salario, de la jubilación, que en algunos casos es muy por debajo, para cubrir las necesidades básicas del adulto mayor.

La estabilidad del suministro de alimentos, puede verse afectada de manera persistente, por no cubrir su economía a la compra de alimentos, e incluso para su familia, porque muchos de ellos, continúan siendo jefes de hogar y sustentan inclusive a los nietos.

El acceso; a la capacidad que tienen los adultos mayores de producir (acceso físico) o comprar los alimentos (acceso económico) que necesitan. el suministro de alimentos en situaciones de pobreza, refleja en muchos de los adultos mayores en la falta de compra de alimentos, de alto valor biológico para su nutrición.

Los adultos mayores a medida que se vuelven más dependientes, tienen como destinos posibles: el quedar a cargo de un familiar, de un cuidador, o la internación en instituciones geriátricas destinadas a su atención y cuidado y en casos extremos son abandonados por la familia y buscan su propio destino. Las instituciones, centros de acogida entre otros lejos de ser lugares similares a sus hogares, brindan apoyo a las necesidades de los adultos, a nivel personal, social y bienestar psicológico, por otra parte, también conllevan sentimientos de soledad, marginación y abandono (1).

Sin embargo la renta de jubilación que reciben mensualmente, no siempre puede cubrir las necesidades mínimas de alimentación, en este grupo poblacional, una buena mayoría son de origen rural y marginal, en su etapa de

trabajo productivo, una mayoría son de trabajo de obreros y sus rentas equivale a ese aporte .La población jubilada que asiste al Policlínico El Alto no deja de ser un grupo vulnerable dentro de la seguridad alimentaria, es por eso que se realizó el estudio en este grupo vulnerable (2)

El presente estudio aplicó los indicadores de evaluación de los criterios de análisis, con la finalidad de identificar factores relacionados con la seguridad alimentaria del adulto mayor, combinando parámetros de evaluación Nutricional, en Adultos Mayores que asisten a consulta externa de atención, en el Centro Integral de Medicina Familiar del Policlínico El Alto de la ciudad de La Paz, institución que brinda atención a los asegurados jubilados de la Caja Nacional de Salud.

El estudio tiene objetivo; de tener como modelo de intervención para futuros estudios en esta población objetivo para mejorar la orientación en la educación alimentaria y mejorar el estado nutricional, mejorar cambio de actitud en el estilo de vida y de salud.

## **II. JUSTIFICACION**

La situación de nutrición en el adulto mayor, de acuerdo a los desafíos para el mantenimiento de una buena salud nutricional, se apoya a ciertos factores, no solamente a la situación económica y estabilidad laboral, después de su jubilación, sino también a las circunstancias de su medio ambiente y familia, para mantener una buena salud y estabilidad individual. Actualmente existe cerca de 600 millones de adultos mayores a nivel mundial. De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística (INE) de Bolivia según proyecciones poblacionales, existen 932.000 personas de la tercera edad. De este total, 30,8% de los adultos mayores se encuentra en La Paz (16).

En relación al estado nutricional según el IMC, de adultos mayores de cinco países de América latina, donde la prevalencia de sobrepeso y obesidad se registran más en mujeres, que va de 59,7 % en Cuba a 75 ,4% en Uruguay, variando en hombres de 32,2 %, en Chile, no estando lejos en Bolivia que la prevalencia de sobrepeso y obesidad es de 19,2 % que también afecta más a mujeres que a varones y el bajo peso afecta aproximadamente a uno de cada cuatro adultos mayores jubilados, estudio realizado en la ciudad de La Paz (3).

La vulnerabilidad alimentaria en el adulto mayor, es una probabilidad de una disminución aguda del acceso y consumo de alimentos, en relación a un valor crítico que define niveles mínimos de bienestar humano, dependiendo de: condiciones del entorno (natural social y económico), capacidad – voluntad (individual y colectiva) de contrarrestarlas.

La capacidad de tomar decisiones alimentarias saludables (por ejemplo: compra, preparación y cocinar los alimentos). Tomado en cuenta una escala de vulnerabilidad alimentaria nutricional en el adulto mayor, como inseguridad alimentaria, déficit en autonomía, factores socioculturales y factores psicosociales.

En el Alto la mala ingesta nutricional se relacionó fuertemente con las condiciones socio económico, a nivel funcional, afectivo que con el estado de salud física. Es más frecuente en el adulto mayor que le da mayor prioridad a la compra de fármacos que a los alimentos. Algunos adultos mayores se interesaron más en su salud después del diagnóstico de un problema de salud, y posteriormente mejora su ingesta nutricional.

El consumo de una o dos raciones de comidas al día, incrementa entre 3 a 12 veces, el riesgo de desnutrición en adultos mayores. La elección de alimentos, entre las personas mayores está determinada por una interacción compleja, entre múltiples factores que sirven tanto para restringir como para alentar el consumo de una dieta nutritiva (3).

Este estudio permitió, de un visión más equilibrada sobre el papel de los adultos mayores, sobre su estado nutricional, relacionado en su economía, no solamente en el capítulo de los gastos, sino también como van aportan en la economía del país.

Estos adultos mayores como asegurados se encuentran en riesgo de mal nutrición, porque a pesar de que trabajaron 30 años y más y reciben su jubilación comparte con su familia, muchos de ellos son jefes de hogar, cargando la responsabilidad de sus hijos que no trabajan y de sus nietos que estudian.

Esta evaluación de la vulnerabilidad alimentaria, puede ser un buen indicador para predecir efectos adversos en el estado de Nutrición en el adulto mayor, al no existir estudios relacionados en la seguridad alimentaria en este grupo atareo, podrá ser inicio para realizar más trabajos de investigación en el tema.

La investigación se realizó, para identificar las características socioeconómicas, si su renta de jubilación, cubre las necesidades básicas, compra y adquisición de alimentos para el adulto mayor y si puede influir en el estado de Nutrición de cada uno de los adultos mayores asegurados y jubilados.

### **III.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **3.1 CARACTERIZACION DEL PROBLEMA**

Actualmente las y los adultos mayores constituyen uno de los grupos vulnerables, en la adquisición de alimentos para su Nutrición, pues muchos de ellos solo se sustentan con su salario de jubilación, y en muchos de ellos solo llegan a cubrir las necesidades básicas alimentarias y baja disponibilidad de alimentos. El acceso a la compra de alimentos de alto valor biológico hace que sea un factor de vulnerabilidad y por ende alta probabilidad de malnutrición.

En Bolivia, la protección de una pensión de jubilación alcanza solamente al 20% de la población de 60 y más años; en las ciudades del eje este porcentaje llega al 27%. De las personas beneficiadas, solamente una de cada cinco es mujer. A la falta de previsión social se suman los bajos montos de las prestaciones sociales y las restricciones impuestas por la privatización del sistema de pensiones, en 1997, para el acceso a la jubilación antes de los 65 años. Como resultado, las personas mayores se ven obligadas a trabajar hasta edades avanzadas para subsistir. Esta situación es similar en el campo y en las ciudades (28).

En este sentido, con la finalidad de contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional de las y los adultos mayores bolivianos, el Ministerio de Salud formuló el complemento nutricional denominado CARMELO; en concordancia con la Constitución Política del Estado que en su Artículo 67, numeral I que señala: "Todas las personas adultas mayores tienen derecho a una vejez digna, con calidad y calidez humana", y en el marco de la política de Salud Familiar Comunitaria Intercultural, que promueve la seguridad alimentaria y nutricional de las personas, familias y comunidades (16).

### **3.2 DELIMITACION DEL PROBLEMA**

El estudio se realizó, en asegurados jubilados de la tercera edad, de ambos sexos abarcando los cuatro pilares de la seguridad alimentaria, en el acceso, disponibilidad y consumo en relación con el estado nutricional de los jubilados

### **3.3 FORMULACION DEL PROBLEMA (PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN)**

¿Cuál será la Seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional en jubilados de la tercera edad en el Centro Integral de Medicina Familiar, Caja Nacional de Salud, Policlínico El Alto gestión 2019?

## **IV.- OBJETIVOS**

### **4.1.- OBJETIVO GENERAL**

Determinar la Seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional en jubilados de la tercera edad en el Centro Integral de Medicina Familiar, Caja Nacional de Salud, Policlínico El Alto, gestión 2019

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar características socioeconómicas del adulto mayor en la familia de los jubilados de la tercera edad.
- Determinar el estado nutricional de los jubilados de la tercera edad, de acuerdo al peso y talla, mediante el índice de masa corporal (I.M.C.).
- Identificar el patrón alimentario y frecuencia del consumo alimentario
- Determinar el nivel de seguridad alimentaria de los jubilados de la tercera edad con el estado nutricional

## **V. MARCO TEÓRICO**

### **5.1 MARCO CONCEPTUAL**

#### **5.1.1. SITUACION EPIDEMIOLOGICA DEL ADULTO MAYOR**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) identifica un incremento mantenido en el tiempo de personas mayores de 60 años, proyectando para el año 2050, una población por sobre los 2000 millones de personas, lo que se aproxima al 20% de los habitantes perteneciente a este grupo etario. Actualmente, esta distribución no es homogénea, ya que en Latinoamérica los residentes mayores de 60 años bordean el 7%; en el Caribe, aumenta a más del 9%; en Asia, África y Europa, corresponden al 7.6%, 5.9% y 16.8%, respectivamente. Esta última cifra es similar a lo que ocurre en Norteamérica: 19.1%. El perfil de estas personas en Latinoamérica, se caracteriza por la presencia marcada de mujeres (60%, aproximadamente), viviendo en su mayoría en zonas urbanas, con una baja escolaridad y con un número importante de hombres aún en trabajos remunerados. Chile es el país en Sudamérica que ha incrementado notablemente las expectativas de vida al nacer, con 75,5 años en hombres y 81,5 años en mujeres, proyectando para el año 2025, que sobre el 11% de la población tendrá por lo menos, 60 años.

Es conocida la importancia que adquiere la alimentación, a través de su consolidación en el curso de la vida, desde un punto de vista fisiológico, pero también desde un sentido social, en el que el lugar en donde recibe y consume sus preparaciones culinarias, es un aspecto más a considerar en la calidad de vida de las personas adultas mayores. (5).

En Bolivia la situación estadística: según El Instituto Nacional de Estadística (INE) al menos 1.064.400 personas son adultos mayores de 60 años de edad,

Según proyecciones de población a 2019, en Bolivia los adultos mayores de 60 años o más alcanzan aproximadamente a 1.064.400 personas que representan el 9,3 % de la población total". Según esa fuente, al menos 52,8 % de las personas de la tercera edad es mujer y 47,2 % es hombre.

En 2018, el número de beneficiarios de la Renta Dignidad alcanzó a 1.043.184 personas, pago vitalicio que entrega el Gobierno a las personas que tienen más de 60 años, residentes en el país.

Según los resultados de la Encuesta de Hogares de 2018, al menos el 43,2 % de la población adulta mayor alcanzó la primaria como mayor nivel de instrucción. “Por otro lado, según estado civil, 57,1 % está casado o casada y 25,2 % viudo o viuda”.

Los adultos mayores bolivianos pasarán de representar 9,5 % para el 2020 a 11,5 % el 2030, tendencia que refleja el inicio del proceso de envejecimiento de la población en el Estado, según el INE.

Actualmente la edad media en el país está alrededor de 27 años de edad, sin embargo, la pirámide poblacional sigue la tendencia de reducir su base, mientras que continúa el crecimiento tanto en el centro como en la parte alta, situación que refleja el incremento de las personas de la tercera edad.

Esta transformación de la pirámide poblacional se manifiesta también en la esperanza de vida promedio actual que llega a 72,5 años: 69,1 años para hombres y 75,9 años para mujeres. Para el 2020 la esperanza de vida para los hombres subió a 70,5 años y 77,5 años para las mujeres.

A junio de este año del 2014, la población de 60 años alcanza aproximadamente a 996.415 habitantes. En el área urbana existen 288.690 hombres y 336.938 mujeres, en tanto que en el área rural se encuentran 182.573 hombres y 188.214 mujeres (6).

### **Situación actual del adulto mayor en Bolivia**

El envejecimiento de la población es un proceso que está ocurriendo en todas las regiones del mundo. Con las tasas de fecundidad que están disminuyendo y la esperanza de vida que está aumentando la proporción de las personas adultas mayores está creciendo cada vez más. Estudios muestran que Bolivia

también está viviendo un proceso de envejecimiento, es decir, mientras nuestra población mayor de 60 años aumenta, la población joven disminuye (2).

**Los sistemas de Seguridad Social:** en países industrializados han tenido un importante efecto redistributivo pues son un componente importante del ingreso y riqueza de los adultos mayores, proporcionan un mínimo nivel de ingreso asociado con el bienestar para grupos minoritarios, estos siguen teniendo desventajas en su condición socioeconómica en la vejez. En E.E.U.U., la población adulta mayor, los afroamericanos, hispanos, y mujeres viviendo solas aparentan ser los grupos con más desventajas, debido a factores del curso de vida – tienen menos probabilidad de acumular ahorros y activos, mayor probabilidad de estar en empleos informales o de baja calificación, mayor probabilidad de tener períodos de desempleo antes de la jubilación– y factores propios de la vejez, como por ejemplo, tener menor probabilidad de poder pagar los costos suplementarios de los servicios de salud, .Además, ellas notan que el porcentaje de pobreza entre los adultos mayores es menor en países en etapas más avanzadas de la transición demográfica. Aun así, algunos grupos tienen están en peor situación que otros. La pobreza es más común en zonas rurales que en zonas urbanas, entre mujeres más que en hombres, y particularmente en hogares multigeneracionales en comparación con hogares de sólo una o dos generaciones. La cobertura del sistema de seguridad social no es tan amplia como en el mundo industrializado, y la proporción cubierta tiene una alta variabilidad entre países (7).

### **5.1.2. CARACTERISTICAS DEL ADULTO MAYOR**

**El envejecimiento:** es un proceso con una serie de complejos cambios y pérdidas que exigen a la persona la adaptación a nivel intelectual, social y afectivo-emocional, las mismas que dependerán de las circunstancias biológicas, sociales y psicológicas, así como de los recursos con los que en ese momento cuenta el individuo. Es por eso, que la persona que quiere mantener un buen nivel de bienestar, necesitará reestructurar su vida en torno a sus

capacidades y limitaciones, organizar jerarquía de metas y cambiar estrategias para conseguirlas, aceptando que la vejez es una etapa más de la vida con características propias.

### **La edad cronológica**

La ONU establece la edad de 60 años para considerar que una persona es adulta mayor, aunque en los países desarrollados se considera que la vejez empieza a los 65 años.

Si bien la edad cronológica es uno de los indicadores más utilizados para considerar a alguien adulto mayor o no, ésta por sí misma no brinda información de la situación en la que se encuentra una persona, de sus sentimientos, deseos, necesidades, relaciones.

### **La edad física**

Los cambios físicos y biológicos normales durante la vejez se dan a distintos ritmos, según la persona, el lugar en donde vive, su economía, su cultura, su nutrición, su actividad y sus emociones.

### **La edad social**

La vejez tiene significados diferentes para cada grupo humano, según su historia, su cultura, su organización social.

Es a partir de estos significados que las personas y los grupos actúan con respecto a la vejez y a las personas adultas mayores. Por ejemplo: para muchos grupos sociales las personas adultas mayores no deben enamorarse, o no deben participar en las decisiones familiares o sociales, etc.

Por el contrario, es un grupo social que necesita de los demás, pero que contribuye de manera muy importante tanto en la familia como en la sociedad.

“Las personas adultas mayores forman parte de una sociedad que necesita de ellas, por lo que su participación, opiniones y decisiones son fundamentales para el desarrollo de la misma”.

## **Estereotipos obsoletos y discriminatorios contra la tercera edad**

Con frecuencia se da por supuesto que las personas mayores son frágiles o dependientes y una carga para la sociedad. La salud pública, y la sociedad en general, debe abordar estas y otras actitudes contra la tercera edad, que pueden dar lugar a discriminación y afectar a la formulación de las políticas y las oportunidades de las personas mayores de disfrutar de un envejecimiento saludable.

## **Un mundo que cambia con rapidez**

La mundialización, los avances tecnológicos (por ejemplo, en el transporte y las comunicaciones), la urbanización, la migración y las normas cambiantes entre los sexos influyen en la vida de las personas mayores indirecta e indirectamente. Por ejemplo, aunque el número de generaciones supervivientes en una familia ha aumentado, es más probable que vivan separadas hoy en día que en el pasado. Una respuesta de salud pública debe hacer balance de las tendencias actuales y futuras y elaborar políticas en consecuencia (6).

### **5.1.3. Sistema de pensiones**

El régimen de Seguridad Social (SS) en Cuba está basado en un sistema contributivo entre las empresas, las unidades presupuestadas estatales, aportes por parte de los trabajadores (incluyendo nuevas formas de gestión laboral no gubernamental, y que corresponde a más del 20% de la población ocupada del país). La cobertura de la seguridad social es universal ya que incluye a trabajadores independientes. En Cuba la gratuidad y universalidad de servicios y prestaciones básicas para la población y específicamente para las personas mayores son la base de la dignidad y bienestar de su vida.

En Uruguay hay un alto nivel de cobertura de la seguridad social en la etapa de retiro, lo cual constituye un diferencial en relación a otros países de la región. El incremento progresivo y sustantivo en los montos reales de jubilaciones y pensiones experimentado en los últimos años, constituye también un aspecto a

subrayar en relación a la seguridad económica de las personas mayores. Es particularmente destacable el reconocimiento al trabajo de cuidados realizado por las mujeres y sus correspondientes interrupciones en las trayectorias laborales, a través del cómputo de un año de trabajo por hija o hijo para el acceso a las jubilaciones.

En Colombia la Constitución Política de 1991 plantea el Sistema General de Pensiones con dos modalidades: 1. Sistema tradicional de reparto simple con beneficios definidos (RPM) y 2. Sistema de capitalización individual para las personas que trabajan en el sector formal de la economía (RAIS), los cuales compiten entre sí (los usuarios se afilian a uno de los dos regímenes) y dependen de las contribuciones que los trabajadores hayan hecho a lo largo de la vida laboral.

En Bolivia el Sistema Integral de Pensiones está compuesto por tres regímenes de aportación: (1) el contributivo, que se refiere a trabajadores que aportaron gran parte de su vida laboral y pueden financiar su jubilación por cuenta propia; (2) el semi-contributivo, que son las personas que pagaron distintos montos durante fracción de su vida laboral y requieren del Fondo Solidario para incrementar sus rentas; y (3) el no contributivo, que se aplica a las personas que nunca participaron del sistema y reciben, en su mayoría, sólo la Renta Dignidad, como aporte específico del Estado. El 'Fondo Solidario', cuyo objetivo es elevar las rentas más bajas de quienes hayan aportado 35 años al sistema. Entre sus aciertos se crea la Pensión Solidaria de Vejez, que consiste en favorecer a aquellas personas con rentas bajas para que alcancen el ingreso básico, a condición de que el trabajador haya aportado un mínimo de 10 años al sistema. Las edades para la jubilación son 65 años para hombres y 60 años para mujeres. De acuerdo con la Encuesta de Hogares de Bolivia del año 2005, sólo uno de cada cinco personas mayores recibía una renta (UNFPA, 2007). Por su parte, la encuesta de Personas Adultas Mayores (UDAPE, 2013) establece que las personas mayores tienen una cobertura de pensiones muy

baja, alcanzando sólo al 10.7% de personas jubiladas entre 60 a 64 años y un 16.0% entre las personas de 65 y más años de edad, llegando solo al 5% en mujeres del área rural. La renta dignidad es un beneficio universal, las personas que no perciben jubilación reciben Bs. 250 mensuales (36.00 USD44) y Bs. 200 mensuales (28.80 USD6) para quienes que reciben una pensión de jubilación, incrementando 50 Bs a partir del mes de julio del 2019. En cuanto a los ingresos por jubilación, éstos son 1.5 veces más bajos en áreas rurales que en urbanas, y 2 veces menos en las mujeres que en los hombres. El monto de las pensiones es muy bajo, así como también de otros ingresos (6).

- En Bolivia son más de 230 mil adultos mayores quienes reciben una renta de jubilación cuyo monto, en la mayoría de los casos, cubre con dificultades sus necesidades básicas como alimentación y salud. Es por esta razón que luego de jubilarse, quienes pueden, buscan actividades para fortalecer su economía familiar.
- El monto de una pensión de jubilación, en promedio, llega a Bs. 2.924 (sin contar con la Renta Dignidad), cuando la cifra óptima para cubrir una canasta básica es de Bs 6.400, de acuerdo con una investigación realizada por el Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA), en 2018, sobre la base de una encuesta realizada a 375 jubilados del Sistema de Reparto, en las ciudades de La Paz, El Alto, Cochabamba y Santa Cruz.
- Macario Ortega, secretario de Finanzas de la Confederación de Jubilados de Bolivia, informa que las rentas de los jubilados del sistema de reparto oscilan, en promedio, entre Bs. 2.000 y Bs. 2.500.
- El diagnóstico del CEDLA muestra que las rentas en el país son precarias y no permiten tener una vejez digna a las y los adultos mayores que trabajaron y contribuyeron por años a la economía del país.
- El viceministro de Pensiones y Servicios Financieros, Omar Yujra, sostiene, sin embargo, que en Bolivia no se tiene definida una canasta

básica, por lo que considera que el estudio del CEDLA no consulta fuentes oficiales y presenta asimetrías en sus datos. El documento carece de “objetividad y seriedad, ya que se basa únicamente en las encuestas realizadas a un grupo muy reducido de personas, que equivale al 0,38% del total de los jubilados” (8).

- A casi ocho años de haberse promulgado la Ley 065 de Pensiones que estableció el Sistema Integral de Pensiones (SIP) con el objetivo de administrar las jubilaciones con equidad, los jubilados consultados por este medio indicaron que reciben rentas de hasta 900 bolivianos por 30 años de aportes y calificaron el monto como “insuficiente” para mantenerse.
- Por su parte, el Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA) advirtió que las reformas al sistema de la seguridad social impulsadas por el Gobierno a partir del 2010 no resolvieron al carácter “mercantil” de las jubilaciones y manifestó que el sistema de financiamiento de aportes podría colapsar.
- El presidente de la Asociación de Jubilados del Nuevo Sistema de Pensiones, Carlos Quiroga, cuestionó la nueva fórmula aplicada por el Gobierno y aseguró que la misma reduce el monto de los haberes.
- “En el nuevo sistema los beneficiarios terminan jubilándose con un 50 a 55 por ciento de su salario, cuando la antigua establecía el 70”, señaló.
- Detalló que antes de la aplicación de las nuevas fórmulas la pensión de un maestro oscilaba entre los 2.800 a 3.000 bolivianos, pero actualmente cayó a los 900. Por otra parte, señaló que la jubilación de un docente universitario actualmente es de 2.500 a 3.000 bolivianos, aunque su salario haya sido de 16 mil (9).

- Según el CEDLA, a diciembre de 2016, la pensión solidaria y la de vejez alcanzó al 55,3 por ciento de los beneficiarios que recibieron menos de 2.000 bolivianos.
- “Esto muestra que, bajo el modelo de capitalización individual y funcionamiento del SIP, para la mayoría de los jubilados el momento del retiro significa la pérdida de ingresos disponibles para asegurar una calidad de vida digna”, sostiene un documento del CEDLA (9).

- **Sistema de pensiones en Bolivia**

El sistema de pensiones en Bolivia está conformado por dos tipos de rentas. El de reparto creado en la década de los 50, posteriormente fue asumido por el Estado para garantizar el pago ante sus fallidos intentos de reforma. El segundo, establecido en 1997 bajo el fondo de capitalización individual en el que cada asalariado debe aportar para su futura jubilación, fue modificado en 2010 con la incorporación de la Pensión Solidaria de Vejez, para compensar los bajos montos de jubilación.

Con respecto a la propiedad de la vivienda el 83,82 % viven en casa propia, viven en casa propia el 16,18 5 y el restante vive en casa de algún familiar. En el rubro independencia económica el 58,8 % es totalmente independiente económicamente, 39,70 % es parcialmente independiente y solo el 1,48 % es totalmente independiente (9).

Con relación al consumo de productos lácteos el 70,7%, la mayoría de la población no consume lácteos y solo el 14% sí lo consume diariamente. Con relación al consumo de leguminosas y huevo el 43% de los adultos mayores no acostumbra consumir estos alimentos, vale resaltar que el huevo es el alimento más completo por su aporte en proteínas (23).

Según CEDLA Cuál es el título la información disponible indica que se trata de una población con bajos niveles de escolaridad promedio (5,5 años), menos de la mitad del promedio general; esto indica que tuvo un acceso menor al sistema

educativo que las nuevas generaciones. La discriminación a las mujeres se traduce en una brecha de 1,4 años de estudio entre el máximo nivel logrado por ellas y el alcanzado por los hombres, y Jefatura de hogar 24,9 % en hombres 43,6 y mujeres 7,9 % (24).

Según Escobar CEDLA 2012, El índice de suficiencia de los ingresos laborales de los adultos mayores es calculado con la medida del salario mínimo nacional (SMN), fijado en Bs 675 en 2010. Se podía cubrir solamente el 40,8% del costo de una Canasta Normativa Alimentaria (CNA) y el 18% de una Canasta Familiar Básica (CFB). Más de la mitad de los asalariados percibía un ingreso superior a los dos mínimos, con una clara ventaja de los hombres (64,8%) frente a las mujeres (42,4%); sólo el 20% de los asalariados tenía una remuneración mensual inferior al SMN. (26).

- **Ley de pensiones**

El 5 de abril de 2013, en la presidencia de Evo Morales instruyó la revisión de la nueva Ley de Pensiones 065, con la recomendación de que se cuide la sostenibilidad del Fondo Solidario y se priorice el beneficio de quienes reciben pensiones más bajas. El 20 de mayo de 2013, ministros del Gobierno Nacional ratificaron a la COB, por escrito, la propuesta No.3, de modificación de los valores de los Límites Solidarios Mínimos y Máximos de la Pensión Solidaria de Vejez (PSV). El 10 de septiembre de 2013, el Gobierno y la COB firman dos acuerdos. En el primero, ambas partes acordaron elevar los Límites Solidarios Mínimos y Máximos de la PSV a través de la modificación de la Ley 065.

- Trabajar conjuntamente la revisión y consenso de los anteproyectos de reglamentos de: Inversiones; Recargos, Consultores y Prestaciones del SIP e Ingresos de los Aportantes Nacionales Solidarios. El 7 de noviembre de 2013 se promulga la Ley No. 430 que modifica los Límites Solidarios Mínimos y Máximos.

- Para acceder a una pensión solidaria, se requiere tener 58 años de edad y por lo menos 10 años de aportes como mínimo, haber aportado mensualmente el 14,42 % de al menos de 1 salario mínimo Nacional.
- Por ejemplo, si un trabajador, apporto por 35 años y solo puede financiarse una jubilación de Bs. 1000, recibe el beneficio de Fondo Solidario, para recibir 1400 Bs.
- Con la promulgación de la Ley No. 430 de Modificación de la Ley de Pensiones 065, la nueva escala vigente desde el 7 de noviembre/2013 a la fecha es la siguiente:

DENSIDAD DE APORTES (AÑO)	LIMITES SOLIDARIOS					
	10	15	20	25	30	35
Límite Máximo (Minero)	560	800	2.820	3.290	4.000	4.000
Límite Máximo	560	800	1.660	2.290	2.700	3.200
Límite Mínimo	560	800	950	1.200	1.300	1.400

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas, Ley de Pensiones, 2 da Edición. 2013. (31)

#### **5.1.4 Características fisiológicas del adulto mayor**

La malnutrición en adultos mayores. La malnutrición es uno de los grandes síndromes geriátricos y factor de fragilidad. No solo es signo de enfermedad, sino que su presencia aumenta la morbilidad, estancia hospitalaria, institucionalización y mortalidad por enfermedades concomitantes. Hasta 2/3 partes de casos de malnutrición se deben a causas reversibles, la intervención nutricional es útil asociada al tratamiento etiológico para revertir la situación de malnutrición en algunas enfermedades.

Se define malnutrición como la alteración de la composición corporal por de privación absoluta o relativa de nutrientes que produce la disminución de parámetros nutricionales por debajo del percentil 75.

Las consecuencias de una malnutrición son:

- Pérdida de peso y masa grasa, flacidez y pliegues cutáneos emaciados. Diarrea (10).

Las principales causas de anemia en los adultos mayores son: la anemia de trastornos inflamatorios (llamada antes anemia de trastornos crónicos), la anemia ferropénica y la insuficiencia renal.

### **Características fisiológicas del envejecimiento:**

Se producen cambios como variaciones en el peso corporal, según Goldman, obedecería a una pérdida de masa celular, la que puede llegar hasta un 30% en el curso del proceso de envejecimiento, comprometiendo principalmente el tejido músculo – esquelético que podría deberse en la mayoría de los casos a que se deja de trabajar.

**Masa Muscular** Al disminuir la masa muscular (sarcopenia), con la edad se produce también una disminución de la excreción de creatinina y de 3-metil-histidina. Esta pérdida de masa, suele ir acompañada de un aumento de materia grasa hasta de un 30% que es mayor en el sexo femenino. La disminución del tejido magro, explica en parte la reducción de la tasa de metabolismo basal, que puede llegar hasta un 30% a los 90 años. La capacidad de trabajo se reduce debido a que el sistema de obtención de energía es ineficiente, ya que va aumentando el glicólisis anaeróbico.

**Talla.** - La estatura también está afectada reduciéndose 3.0 cm en el hombre y 5.0 cm en la mujer cada año debido, como se sabe a la disminución de la altura de los discos intervertebrales y otros cambios producidos en la columna vertebral (10).

### **5.1.5. Recomendaciones nutricionales en el adulto mayor**

#### **Energía**

El proceso de envejecimiento se acompaña de una reducción significativa de la actividad física, hecho que contribuye a una pérdida de masa muscular. No

existe una buena definición del IMC ideal para la tercera edad, si bien se estima que no debe exceder el valor de 30. Por otra parte, los datos de ingesta indican que son significativamente más bajas que en adultos más jóvenes. Esto se explica por una menor actividad física y una menor masa muscular (10).

**CUADRO N° 1**  
**RECOMENDACIONES DE ENERGIA SEGÚN EDAD Y SEXO**

<b>EDAD</b>	<b>SEXO</b>	<b>Kcal/día</b>
60 años y más	Hombres	1800
60 años y más	Mujeres	1900

Fuente: Ministerio de Salud y Deportes, Recomendaciones de Energía y de nutrientes para la población boliviana. 2007.

### **Proteínas**

Los requerimientos de proteínas son un tanto mayores para personas de la tercera edad considerando que existe pérdida de músculo (sarcopenia).

La inmunidad celular se ve particularmente afectada por el déficit proteico con infecciones más frecuentes y severas en esta población. Una dieta con mayor cantidad de proteína, acompañada de ejercicio físico especialmente de tipo isométrico (pesas y resistencia), favorece una mejor síntesis y utilización de la proteína (10). Al relacionar las cifras de requerimiento de proteínas con las de energía se recomienda que la dieta tenga un aporte de 1.1 o 12% de calorías proteicas.

### **Grasas**

La ingesta de grasas es fundamental como fuentes de energía, como aporte de ácidos grasos esenciales y de vitaminas liposolubles. Las recomendaciones de grasa son de 23% del total de calorías, debiendo ser menor del 10% como grasa saturada, menor o igual del 10% como grasa poliinsaturada y con

predominio de grasa mono insaturada. La ingesta de colesterol ha de ser menor a 200 mg/día (10).

### **Hidratos de Carbono**

Se recomienda que el aporte de carbohidratos sea de un 65% de la ingesta calórica total, y que dicho aporte se realice a expensas de carbohidratos complejos (almidones), limitando la ingesta de carbohidratos simples (azúcares y derivados) a menos del 10% de las calorías totales. Se recomienda una dieta rica en carbohidratos ricos en fibra lo que previene el estreñimiento, favoreciendo la función del colon (10).

**CUADRO No 2**  
**RECOMENDACIONES DE MACRONUTRIENTES SEGÚN EDAD Y SEXO**  
**PARA ADULTOS MAYORES DE 60 AÑOS Y MÁS**  
**MOLECULA CALORICA DEL ADULTO MAYOR**

<b>Macronutrientes (g/día)</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
PROTEINAS	57	51	12
GRASAS	49	44	23
CARBOHIDRATOS	309	276	65

Fuente: Ministerio de Salud y Deportes, Recomendaciones de Energía y de nutrientes para la población boliviana. 2007.

### **Recomendaciones de Micronutrientes**

#### **Recomendaciones de Vitaminas**

Una ingesta adecuada de vitaminas es uno de los pilares fundamentales en una alimentación saludable. Existen estudios epidemiológicos que demuestran la importancia de la ingesta de vitaminas antioxidantes como vitamina E, vitamina C y beta caroteno en la prevención de enfermedades cardiovasculares, cáncer y cataratas (10).

## **Vitamina D**

La vitamina D es un nutriente esencial en la regulación de los niveles de calcio y fósforo sérico.

En los adultos mayores es importante asegurar una ingesta adecuada de vitamina debido a que las causas de deficiencia pueden ser varias. Muchas veces tienen una mínima exposición a la luz solar, pueden presentar una menor síntesis de vitamina D por la luz solar, y es frecuente que exista una disminución en la absorción y/o en la hidroxilación de la vitamina.

Por lo anterior se considera que el adulto mayor es un grupo vulnerable a las deficiencias de vitamina D. De acuerdo a la información disponible se ha establecido que una ingesta dietética de 10 a 15 ug/día en los adultos mayores es adecuada en la prevención de la osteoporosis y en la regulación del homeostasis del calcio y fósforo (10).

## **Vitamina A**

La vitamina A en forma de 11 cis-retinol participa en la transmisión del estímulo luminoso que da lugar a la visión.

La ingesta de alimentos ricos en carotenos como provitamina A, Alfa-beta caroteno y otros carotenos como el licopeno y zeaxantina, que no son provitamina A, actúan como potentes antioxidantes, y pueden contribuir a la defensa del organismo neutralizando los radicales libres y la peroxidación lipídica involucrados en el proceso de envejecimiento y desarrollo de enfermedades cancerígenas o las demencias. Las recomendaciones de ingestas son de 500 a 600 ug de vitamina A, como equivalente de retinol constituye una ingesta adecuada de vitamina A para los adultos mayores (10).

## **Vitamina E**

La vitamina E, es un potente antioxidante, en consecuencia, protege a los lípidos (fosfolípidos de las membranas y lipoproteínas) del ataque causado por los radicales libres. En altas dosis podría tener un rol en hacer más lento el

desarrollo de la enfermedad de Alzheimer. Su deficiencia se ha implicado en la génesis de procesos como cataratas, alzheimer o parkinson y a la regulación de procesos inmunes, aunque un déficit no es muy marcado en adultos mayores incluso con ingesta calórica disminuida se requiere de suplementos farmacológicos que deben ser indicados por un médico. La dosis de protección frente a enfermedades cardiovasculares es de 100 a 400 mg/día, 10 a 40 veces mayores que la ingesta recomendada. Datos preliminares también indican que dosis de entre 60-200 mg de alfa tocoferol logran mejorar la respuesta de inmunidad celular en los adultos mayores en buen estado de salud. Considerando la información disponible una ingesta de 10 a 15 mg equivalentes de alfa tocoferol/día constituyen una ingesta adecuada para los adultos mayores (10).

### **Vitamina C**

Es también un potente antioxidante, que por ser hidrosoluble ejerce este rol en un medio acuoso. Se ha demostrado en estudios de laboratorio que la vitamina C plasmática evita la oxidación de las lipoproteínas LDL y que el ácido ascórbico potencia la acción del tocoferol en la prevención de lesiones ateroscleróticas. Existen evidencias epidemiológicas que muestran una asociación inversa entre la ingesta de vitamina C y enfermedades cardiovasculares. Estos antecedentes se podrían explicar por su rol antioxidante y por estar involucrada en el metabolismo del colesterol, síntesis de prostaciclina y en la mantención del tejido epitelial. Por otra parte, algunos estudios muestran que niveles sanguíneos altos de vitamina C, se asocian a una menor prevalencia de catarata senil, lo que también se podría explicar por su rol antioxidante. Las recomendaciones de vitamina C para el adulto mayor es de 60 mg/día, lo cual constituye una ingesta adecuada (10).

### **Ácido Fólico**

El Ácido fólico tiene gran importancia en el mantenimiento del organismo, especialmente en la función cognitiva, esta también involucrada en patogénesis y/o manejo de la depresión y trastornos neuropsiquiátricos del adulto mayor. La presencia de anemia macrocítica y los niveles de folato sérico se han utilizado como indicadores de deficiencia de folato y los que han permitido establecer la ingesta recomendada de este nutriente. Recientemente, ha surgido un nuevo indicador de estado nutricional de folato, el cual está siendo ampliamente usado y que es el nivel de homocisteína. Se sugiere como ingesta adecuada de ácido fólico 400 ug/día (10).

### **Vitamina B 12 (Cianocobalamina)**

La carencia de esta vitamina no solo incluye la anemia megaloblástica y daño neurológico, sino que contribuye a la elevación de los niveles de homocisteína asociada a riesgos cardiovasculares. Se ha demostrado, que en muchos casos los adultos mayores presentan mala absorción de vitamina B 12, por esto es importante cubrir los requerimientos con 2.4 ug/día (10).

### **Recomendaciones de Minerales**

#### **Calcio**

La salud ósea de los adultos mayores está en gran parte condicionada por lo que pase en la etapa de la niñez, adolescencia, y de adulto joven. El envejecimiento se acompaña de una pérdida progresiva de minerales y de sustancia ósea, que lleva a un aumento de riesgo de fractura. En el caso del calcio, como en otros minerales los niveles plasmáticos no proporcionan una buena indicación del estado nutricional. La densidad ósea mide mejor el estado mineral de los huesos, pero debido a la gran variabilidad en ingesta entre personas con densidad normal, no es posible establecer un valor crítico de ingesta para definir recomendaciones. En los adultos mayores, la osteoporosis es una enfermedad común, la cual se produce porque el esqueleto se

desmineraliza, contribuyendo así a la fragilidad de los huesos y casi siempre a fracturas de cadera. Con frecuencia se recomienda un alto consumo de calcio, aunque este no ha sido demostrado como efectivo. Las recomendaciones para el adulto mayor son de 1300 mg/día para ambos sexos (10).

### **Fósforo**

El fósforo desempeña un importante papel en los tejidos blandos, en especial en el músculo, ya que el almacenamiento de energía depende de fosfatos asociados a enlaces de alta energía, como el ATP. Alrededor del 85 % del fósforo corporal se encuentra en el tejido óseo en una proporción de masa P/Ca de 1 a 2. Se suele recomendar que la ingesta de fósforo no exceda la de calcio porque interfiere con su absorción, es decir se recomienda que se consuma una proporción cercana a 1:1. La RDA /98 para el fósforo es de 800 mg (10).

### **Magnesio**

El magnesio participa en procesos bioquímicos y fisiológicos que afectan al metabolismo energético y la transmisión nerviosa. Alrededor del 60% del magnesio corporal se encuentra en el hueso. Actualmente no existe información sobre la absorción de magnesio en las personas mayores, aunque no hay razones para creer que la absorción esté seriamente deteriorada. Las recomendaciones del Ministerio de Salud son 224mg para varones y 190 mg/día para mujeres.

**Hierro** La absorción de hierro está influida por las necesidades corporales, las reservas del organismo, el pH gástrico y los alimentos ingeridos. En un adulto sano, de edad avanzada, con reservas apropiadas de hierro se necesita una ingesta adecuada, para reemplazar las pérdidas obligatorias de hierro. El hierro hem (aproximadamente el 40% del hierro de los tejidos animales) se absorbe más fácilmente que el hierro no hem. Se ha visto que el ácido ascórbico facilita la absorción de este tipo de hierro. El consumo de al menos 75mg de ácido ascórbico o 90g de carne, pescado, hígado, pollo, o una combinación de estos alimentos aumenta el nivel de hierro no hem absorbido desde el 3 al 8%. La

absorción se considera que alcanza el 23%. Los requerimientos de Hierro son de 13.7mg/día para varones y 11.3mg/día para mujeres (10).

### **Zinc**

El zinc es necesario para la función de múltiples sistemas enzimáticos, relacionados con síntesis proteica y de ácidos nucleicos. Por lo tanto, es esencial para el crecimiento y reparación celular. El zinc desempeña un papel clave en funciones del organismo.

Importante para los adultos mayores, por ejemplo, en la cicatrización de las heridas, la agudeza gustativa y la función inmunitaria. La biodisponibilidad del zinc es un factor de gran importancia para establecer recomendaciones de ingesta.

La ingesta diaria recomendada por el Ministerio de Salud y Deportes para personas mayores a 65 años es de 9.8mg para mujeres y 14 mg para hombres (10).

### **Selenio**

Se ha señalado una posible participación del selenio en la prevención de las enfermedades cardiovasculares, cáncer y en la función inmunitaria. Las recomendaciones actuales de ingesta son de 25ug/día en mujeres y 33ug/día en varones (10).

**CUADRO No. 3**  
**RECOMENDACIONES DE VITAMINAS Y MINERALES PARA ADULTOS DE**  
**60 AÑOS Y MÁS SEGÚN SEXO**

<b>NUTRIENTES</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>
Calcio ( mg)	1300	1300
Hierro (mg)	13.7	11,3
Zinc ( mg)	14	9,8
Selenio (ug)	33	25
Yodo (ug)	150	150
Magnesio (mg)	224	190
Cobre (ug)	900	900
Vitamina A (ug)	600	500
Vitamina D (ug)	oct-15	oct-15
Vitamina K (ug)	60	60
Vitamina C (mg)	60	60
Tiamina (mg)	1,2	1,1
Riboflavina (mg)	1,3	1,1
Niacina (mg)	16	14
Folato (ug)	400	400
Vitamina B12 (ug)	2,4	2,4

Fuente: Ministerio de Salud y Deportes, Recomendaciones de Energía y de nutrientes para la población boliviana. 2007.

### **Agua**

El agua es el constituyente más abundante del cuerpo humano, alrededor del 60% del peso corporal en los adultos jóvenes y desciende hasta

aproximadamente el 50% en los adultos de edad avanzada. Puesto que el cuerpo no puede almacenar agua, este líquido debe consumirse diariamente.

El recambio normal diario de agua corporal se estima en un 4% del peso corporal, lo cual sugiere que la ingesta debe ser semejante.

La cantidad de agua que se debe calcular para el adulto mayor es de 1000ml por cada 1000 calorías.

Considerando que las personas mayores son las vulnerables a la deshidratación como resultado de la menor función renal, es preciso reforzar la recomendación de incrementar la ingesta de líquidos entre 1500 a 1800 ml/día, a menos que este contraindicado en cuadros renales o cardíacos.

La regulación de la temperatura se compromete en un individuo con deshidratación debido a que el agua actúa como amortiguador térmico, por lo tanto, las personas mayores que viven en condiciones de poca humedad y alta temperatura son susceptibles de sufrir hipertermia por insolación.

#### **5.1.6. VALORACIÓN NUTRICIONAL**

Es el conjunto de procedimientos que permite determinar el estado nutricional de una persona, valorar las necesidades o requerimientos nutricionales y determinar los posibles riesgos de salud que pueda presentar con relación a su estado nutricional.

Es necesario poder definir, en primer lugar, el estado normal o estándar, pero este es muy variable en función del área geográfica, edad, factores psicosociales, factores médicos y factores dietéticos.

Los objetivos principales de la valoración nutricional, consisten en identificar las posibles causas, cuantificar las consecuencias e indicar el tratamiento más adecuado para cada situación. En la valoración nutricional convencional se

evalúan aspectos de la historia clínica, encuesta dietética, valoración geriátrica (funcional, cognitiva y psicológica) y socioeconómica.

Encuestas dietéticas cualitativas y cuantitativas de la ingesta Se han elaborado una multitud de cuestionarios para la detección sistemática del posible riesgo de malnutrición, ya que la valoración nutricional convencional requiere de personal cualificado y determinación de laboratorio, lo cual conlleva un alto costo, en comparación con los cuestionarios, que son sencillos, rápidos, y no requieren de personal cualificado ni determinaciones analíticas.

Es así que existe un método sencillo que es el CRIBADO, que permite la detección de malnutrición sistemática en el adulto mayor lo cual debe realizarse de forma rutinaria, para detectar y tratar en forma precoz la malnutrición.

Existen varias escalas de valoración nutricional, Índice de Masa Corporal (IMC) El IMC estima el peso ideal de una persona, en función de su tamaño y peso. La OMS ha definido este índice de masa corporal como el estándar para evaluación de los riesgos asociados con exceso o falta de peso en adultos mayores.  $\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla}^2 \text{ (m)}}$ . El índice de masa corporal (**IMC**) es un número que se calcula con base en el peso y la estatura de la persona. Para la mayoría de las personas, el **IMC** es un indicador confiable de la gordura y se usa para identificar las categorías de peso que pueden llevar a problemas de salud.

#### CUADRO No. 4

#### CLASIFICACIÓN DEL IMC PARA ADULTOS MAYORES DE AMBOS SEXOS

Clasificación	Rangos
BAJO PESO	Menor a 23
NORMAL	23.0 – 27.9
SOBREPESO	28 – 32
OBESIDAD	Mayor o = 32

Fuente: Ministerio de Salud, Guía Alimentaria, para el Adulto Mayor, Bolivia, 2013.

#### 5.1.7. Frecuencia de consumo

Los cuestionarios de frecuencia de consumo son herramientas ampliamente utilizadas en los estudios epidemiológicos que investigan la relación entre ingesta dietética y enfermedad o factores de riesgo desde comienzos de la década de los 90. Los tres componentes principales de estos cuestionarios son la lista de alimentos, la frecuencia de consumo y el tamaño de la ración consumida. La lista de alimentos debe reflejar los hábitos de consumo de la población de estudio en el momento en que se recogen los datos. La frecuencia de consumo puede preguntarse de forma abierta u ofreciendo categorías de frecuencia de consumo. Los cuestionarios cualitativos no preguntan por la ración consumida; los semi-cuantitativos presentan raciones estándar y los cuestionarios cuantitativos solicitan al encuestado que estime el tamaño de la ración consumida en medidas caseras o en gramos. Esta última opción supone un esfuerzo importante para el participante. Existen versiones exclusivamente cerradas en un formato estandarizado y otras que incorporan preguntas abiertas sobre algunos hábitos y prácticas alimentarias específicas y permiten añadir alimentos y bebidas consumidos que no están incluidos en la lista. Pueden ser auto-administrados, en papel o en soporte web, o bien mediante entrevista personal o telefónica. También el costo de codificación y proceso de

la información recogida resulta menos costoso y requiere menos experiencia en temas nutricionales que otros métodos de evaluación de la ingesta. Sin embargo, presenta el inconveniente de incorporar errores sistemáticos y sesgos importantes, por lo que en la actualidad se buscan procedimientos para mejorar la calidad de la información y se recomienda utilizarlos junto a otros métodos que permitan realizar los ajustes necesarios. (15).

## **5.1.8. SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS COMPONENTES**

### **5.1.8.1 ¿Qué es la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN)?**

El concepto de Seguridad Alimentaria surge en la década del 70, basado en la producción y disponibilidad alimentaria a nivel global y nacional. En los años 80, se añadió la idea del acceso, tanto económico como físico. Y en la década del 90, se llegó al concepto actual que incorpora la inocuidad y las preferencias culturales, y se reafirma la Seguridad Alimentaria como un derecho humano.

Según el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP), la Seguridad Alimentaria Nutricional "es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo".

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), desde la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) de 1996, Define: que la Seguridad Alimentaria "a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana".

En esa misma Cumbre, dirigentes de 185 países y de la Comunidad Europea reafirmaron, en la Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial, "el derecho de toda persona a tener acceso a alimentos sanos y

nutritivos, en consonancia con el derecho a una alimentación apropiada y con el derecho fundamental de toda persona a no padecer hambre."

#### **5.1.8.2 ¿En qué consiste el derecho a los Alimentos?**

Desde sus inicios, las Naciones Unidas han establecido el acceso a una alimentación adecuada como derecho individual y responsabilidad colectiva. La Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948 proclamó que "Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación..." Casi 20 años después, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (1996) elaboró estos conceptos más plenamente, haciendo hincapié en "el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso la alimentación...", y especificando "el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre"

Así pues ¿qué diferencia hay entre el derecho a estar protegidos contra el hambre y el derecho a tener una alimentación adecuada? El primero de estos derechos es fundamental. Significa que el Estado tiene la obligación de asegurar, por lo menos, que las personas no mueran de hambre. Como tal, está intrínsecamente asociado al derecho a la vida. Además, no obstante, los Estados deberían hacer todo lo posible por promover un disfrute pleno del derecho de todos a tener alimentos adecuados en su territorio, en otras palabras, las personas deberían tener acceso físico y económico en todo momento a los alimentos en cantidad y de calidad adecuadas para llevar una vida saludable y activa.

Para considerar adecuados los alimentos se requiere que además sean culturalmente aceptables y que se produzcan en forma sostenible para el medio ambiente y la sociedad. Por último, su suministro no debe interferir con el disfrute de otros derechos humanos, por ejemplo, no debe costar tanto adquirir suficientes alimentos para tener una alimentación adecuada, que se pongan en peligro otros derechos socioeconómicos, o satisfacerse en detrimento de los derechos civiles o políticos. Según Vía Campesina, promotor de la idea, "la

soberanía alimentaria es el derecho de los pueblos, las naciones o las uniones de países a definir sus políticas agrícolas y de alimentos, sin ningún dumping frente a países terceros.

La soberanía alimentaria organiza la producción y el consumo de alimentos acorde con las necesidades de las comunidades locales, otorgando prioridad a la producción para el consumo local y doméstico. Proporciona el derecho a los pueblos a elegir lo que comen y de qué manera quieren producirlo. La soberanía alimentaria incluye el derecho a proteger y regular la producción nacional agropecuaria y a proteger el mercado doméstico del dumping de excedentes agrícolas y de las importaciones a bajo precio de otros países. Reconoce así mismo los derechos de las mujeres campesinas. La gente sin tierra, el campesinado y la pequeña agricultura tienen que tener acceso a la tierra, el agua, las semillas y los recursos productivos, así como a un adecuado suministro de servicios públicos. La soberanía alimentaria y la sostenibilidad deben constituirse como prioritarias a las políticas de comercio (11).

#### **5.1.8.3 ¿Qué es la Soberanía Alimentaria?**

La soberanía alimentaria es el derecho de los pueblos, las naciones o las uniones de países a definir sus políticas agrícolas y de alimentos, sin ningún dumping frente a países terceros. La soberanía alimentaria organiza la producción y el consumo de alimentos acorde con las necesidades de las comunidades locales, otorgando prioridad a la producción para el consumo local y doméstico. Proporciona el derecho a los pueblos a elegir lo que comen y de qué manera quieren producirlo. La soberanía alimentaria incluye el derecho a proteger y regular la producción nacional agropecuaria y a proteger el mercado doméstico del dumping de excedentes agrícolas y de las importaciones a bajo precio de otros países. Reconoce así mismo los derechos de las mujeres campesinas. La gente sin tierra, el campesinado y la pequeña agricultura tienen que tener acceso a la tierra, el agua, las semillas y los recursos productivos, así como a un adecuado suministro de servicios públicos. La soberanía alimentaria

y la sostenibilidad deben constituirse como prioritarias a las políticas de comercio (11).

#### **5.1.8.4 Componentes Básicos Dimensiones de la S.A.N.**

**DISPONIBILIDAD** se refiere a solventar las condiciones de inseguridad alimentaria transitoria de carácter cíclico o estacional, a menudo asociadas a las campañas agrícolas, tanto por la falta de producción de alimentos en momentos determinados del año, como por el acceso a recursos de las poblaciones asalariadas dependientes de ciertos cultivos. En este componente juegan un papel importante: la existencia de almacenes o silos en buenas condiciones, así como la posibilidad de contar con alimentos e insumos de contingencia para las épocas de déficit alimentario (11).

La disponibilidad de alimentos está relacionada con la oferta alimentaria, la que está determinada por la producción, las importaciones y las exportaciones y el almacenamiento de alimentos (FAO, 2011c). Normalmente la capacidad productiva interna es la principal fuente de provisión de alimentos. Por otro lado, el comercio permite aprovechar las complementariedades y las ventajas comparativas de cada país. Ambas fuentes conforman una disponibilidad alimentaria que proporciona alimentos suficientes para satisfacer las necesidades nutricionales de cada persona. La disponibilidad alimentaria promedio para América Latina y el Caribe es de más de 3 000 kilocalorías al día por persona, una cifra que supera ampliamente los requerimientos mínimos energéticos de 1866 kilocalorías/día.

El bajo consumo de frutas y verduras es un factor de riesgo para las enfermedades no transmisibles. La recomendación de la OMS es consumir un mínimo de 400 gramos de frutas y verduras al día. Un estudio realizado por Siegel, K. y otros (2014) analiza si la oferta es suficiente para cubrir las necesidades de frutas y verduras de una población creciente. A partir de este estudio se realizó un análisis de las subregiones de América Latina y el Caribe y

de otras regiones del mundo. Se comparó un requerimiento mínimo de 400 gramos comestibles al día por persona con la disponibilidad de frutas y verduras menos los desperdicios inevitables (las partes no comestibles de las frutas y verduras). A partir de estos datos, se estableció una tasa o razón donde los valores mayores a 1, significan que se superan los requerimientos mínimos y los menores a 1, que no se alcanzan (12).

**ESTABILIDAD** se refiere a solventar las condiciones de inseguridad alimentaria transitoria de carácter cíclico o estacional, a menudo asociadas a las campañas agrícolas, tanto por la falta de producción de alimentos en momentos determinados del año, como por el acceso a recursos de las poblaciones asalariadas dependientes de ciertos cultivos. En este componente juegan un papel importante: la existencia de almacenes o silos en buenas condiciones, así como la posibilidad de contar con alimentos e insumos de contingencia para las épocas de déficit alimentario (11).

La estabilidad es la garantía de disponibilidad, acceso y utilización de los alimentos para las personas y los hogares durante todos los días del año. Significa, por ejemplo, que la estacionalidad de la producción no debe afectar la disponibilidad, acceso y consumo de alimentos. Para fomentar la estabilidad es necesaria, la resiliencia, la adaptación y la prevención al cambio climático y el desarrollo de sistemas alimentarios sostenibles. Además, la estabilidad política y económica son fundamentales para proporcionar alimentos de calidad y accesibles que garanticen la seguridad alimentaria y la nutrición de las personas (12).

**ACCESO Y CONTROL** sobre los medios de producción (tierra, agua, insumos, tecnología, conocimiento...) y a los alimentos disponibles en el mercado. La falta de acceso y control es frecuentemente la causa de la inseguridad alimentaria, y puede tener un origen físico (cantidad insuficiente de alimentos

debido a varios factores, como son el aislamiento de la población, la falta de infraestructuras...) o económico (ausencia de recursos financieros para comprarlos debido a los elevados precios o a los bajos ingresos) (11).

El acceso a los alimentos está relacionado con la forma en que las personas pueden obtener física y económicamente los alimentos, ya sea a través de los ingresos del trabajo, producción auto consumida o mediante el apoyo de políticas públicas como programas de transferencias condicionadas, asistencia alimentaria y alimentación escolar.

El crecimiento económico registrado en la década pasada ha traído mejoras significativas en las condiciones de vida de la población. Se han registrado importantes reducciones en las tasas de pobreza y una disminución significativa del hambre en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe. Sin embargo, atendiendo a las inequidades sociales, económicas y ambientales, el crecimiento económico, no siempre, beneficia de igual forma a los hogares pobres, a los individuos, y a los territorios. Por lo tanto, las medidas para promover y consolidar el crecimiento deben ir acompañadas de políticas de educación, de salud y de fortalecimiento de los emprendimientos y del mercado laboral para hacerlo más inclusivo y con unas condiciones de empleo dignas. Se han vinculado la existencia de desigualdades sociales y económicas con mayores prevalencias en malnutrición. Por el contrario, reducir las brechas favorece el crecimiento y, cuando esto se acompaña de políticas distributivas, disminuye significativamente la pobreza, ayuda a reducir los problemas de inseguridad alimentaria y malnutrición, y permite el desarrollo de las personas. (12).

**CONSUMO Y UTILIZACION BIOLÓGICA DE LOS ALIMENTOS.** El consumo se refiere a que las existencias alimentarias en los hogares respondan a las necesidades nutricionales, a la diversidad, a la cultura y las preferencias

alimentarias. También hay que tener en cuenta aspectos como la inocuidad de los alimentos, la dignidad de la persona, las condiciones higiénicas de los hogares y la distribución con equidad dentro del hogar.

La **utilización biológica** está relacionada con el estado nutricional, como resultado del uso individual de los alimentos (ingestión, absorción y utilización). La inadecuada utilización biológica puede tener como consecuencia la desnutrición y/o la malnutrición. Con frecuencia se toma como referencia el estado nutricional de los niños y las niñas, pues las carencias de alimentación o salud en estas edades, tienen graves consecuencias a largo plazo y a veces permanentes (11).

La utilización de los alimentos refleja el resultado de la calidad, cantidad y transformación de los alimentos consumidos y su absorción biológica e incorporación de los nutrientes, reflejándose en la salud de las personas. Es decir, puede traer como consecuencia una vida sana y activa, o el padecimiento de enfermedades o de alguna de las formas de malnutrición. En el marco conceptual, entre las causas subyacentes se encuentra la inseguridad alimentaria en el hogar, es decir, la falta de acceso a una alimentación asequible, variada y nutritiva. (12).

**5.1.8.5 Subnutrición:** (Inseguridad alimentaria crónica) la ingestión de alimentos no cubre las necesidades de energía básicas de manera continua.

**Malnutrición:** estado patológico debido a la deficiencia, el exceso o la mala asimilación de los alimentos.

**Desnutrición:** estado patológico resultante de una dieta deficiente en uno o varios nutrientes esenciales o de una mala asimilación de los alimentos. Hay tres tipos:

**1. Desnutrición aguda:** Deficiencia de peso por altura (P/A). Delgadez extrema. Resulta de una pérdida de peso asociada con periodos recientes de hambruna o enfermedad que se desarrolla muy rápidamente y es limitada en el tiempo.

**2. Desnutrición crónica:** Retardo de altura para la edad (A/E). Asociada normalmente a situaciones de pobreza, y relacionada con dificultades de aprendizaje y menos desempeño económico.

**3. Desnutrición global:** Deficiencia de peso para la edad. Insuficiencia ponderal. Índice compuesto de los anteriores ( $P/A \times A/E = P/E$ ) que se usa para dar seguimiento a los Objetivos del Milenio.

#### **5.1.8.6 Conceptos Estrechamente Ligados a la SAN**

**HAMBRE:** Es un concepto más claro y entendible por todo el mundo, y más mediático, pero se trata de un término con muchas y diferentes acepciones, algunas de ellas basadas en percepciones subjetivas. Se puede definir como “escasez de alimentos básicos que causa carestía y miseria generalizada”.

**HAMBRUNA:** concepto asociado con imágenes de inanición masiva y que se suele entender como un hecho aislado, y no como la culminación de un proceso. Se puede definir como “el resultado de una secuencia de procesos y sucesos que reduce la disponibilidad de alimentos o el derecho al alimento, causando un aumento notable y propagado de la morbilidad y mortalidad”.

**POBREZA:** pobreza general o pobreza relativa. El PNUD la define como “falta del ingreso necesario para satisfacer las necesidades esenciales no alimentarias como vestuario, la energía y la vivienda, así como las necesidades alimentarias. Para el Banco Mundial, la pobreza es “vivir con menos de 2,5 USD al día”.

**POBREZA EXTREMA:** pobreza absoluta o indigencia. El PNUD la define como “falta del ingreso necesario para satisfacer las necesidades básicas de alimentos, que se suele definir sobre la base de las necesidades mínimas de calorías”. Según el Banco Mundial “pobres extremos son los que viven con menos de 1,25 USD al día”.

\*Mientras para el Banco Mundial la línea de pobreza y pobreza extrema la marca el ingreso diario de 1,25 y 2,5 dólares respectivamente, para la CEPAL, la línea de Indigencia o extrema pobreza la determina la Canasta Básica de

Alimentos, y la línea de Pobreza la Canasta Básica Vital, recogidas ambas en base a encuestas de hogares nacionales\*

**POBREZA HUMANA:** nuevo concepto que se refiere a la privación en cuanto a la capacidad más esencial de la vida, incluso vivir una larga vida y saludable, tener conocimientos, tener aprovisionamiento económico suficiente, y participar plenamente en la vida de la comunidad.

**SEQUÍA:** es uno de los desastres naturales más complejos y que impacta a más personas en el mundo. Además de sus efectos directos en la producción, la sequía puede afectar el abastecimiento de agua para bebida, forzar a las poblaciones a emigrar, e incluso causar hambrunas y muerte de personas. A diferencia de otros desastres naturales, las consecuencias de las sequías pueden prevalecer por varios años, con un efecto negativo en el desarrollo.

**VULNERABILIDAD:** características y las circunstancias de una comunidad, sistema o bien que los hacen susceptibles a los efectos dañinos de una amenaza. Los diversos aspectos de la vulnerabilidad surgen de factores físicos, sociales, económicos y ambientales.

**AMENAZA:** fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que pueden ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales.

**RIESGO:** combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas, provocando daños sociales, ambientales y económicos, como por ejemplo la muerte o lesiones de personas, daños a las propiedades, medios de subsistencia, interrupción de actividad económica, deterioro ambiental, entre otros. El riesgo depende de la confluencia de factores de amenaza y factores de vulnerabilidad y se puede representar de la siguiente forma:

$$\text{Riesgo} = \text{Vulnerabilidad} \times \text{Amenaza}$$

**IMPACTOS DE LAS SEQUÍAS:** dependen de la vulnerabilidad y de la habilidad de las comunidades para enfrentar el fenómeno, lo que a su vez está influido

por las condiciones socioeconómicas, productivas y de calidad de los recursos de las poblaciones.

**GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES:** proceso sistemático de utilizar directivas administrativas, organizaciones y habilidades y capacidades operativas para poner en marcha estrategias y políticas, así como para mejorar las capacidades de cooperación para reducir los impactos adversos de los peligros y la posibilidad de una catástrofe.

**REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES:** se basa en la necesidad de conocer la vulnerabilidad y la promoción de la resistencia mediante acciones destinadas al entorno físico y los procesos humanos, principalmente los sistemas socioeconómicos.

**INSEGURIDAD ALIMENTARIA:** es un concepto mucho más amplio que engloba a todos los anteriores, íntimamente relacionado con la **vulnerabilidad**, y que se puede definir como “la probabilidad de una disminución drástica del acceso a los alimentos o de los niveles de consumo, debido a riesgos ambientales o sociales, o a una reducida capacidad de respuesta”.

El hambre es una violación de la dignidad humana y al mismo tiempo un obstáculo para el progreso social, político y económico. El derecho internacional reconoce que todos tienen el derecho fundamental a no padecer hambre, y 22 países han incorporado el derecho a los alimentos en su constitución (11).

**5.1.9. ALIMENTO COMPLEMENTARIO PARA EL ADULTO MAYOR** es un producto instantáneo en polvo, compuesto por concentrados proteicos de leche, cereales de cañahua y/o quínoa amaranto, arroz y/o maíz, colágeno hidrolizado, almidón hidrolizado, malto dextrinas, vitaminas y minerales, ácido graso omega 3 (DHA y EPA). Por su composición se considera un producto con propiedades farmacológicas, esta formulación incentiva y revaloriza la producción y consumo de cereales andinos.

Su preparación es sencilla, no necesita cocción, fácilmente digerible, de consistencia adecuada para suplir la deficiencia de piezas dentarias, inicialmente en sabores a vainilla, plátano y dulce de leche.

El complemento nutricional CARMELO viene en una presentación de 900 g con un costo de Bs. 54, las y los adultos mayores deben recibirlo en el establecimiento de salud más cercano a su domicilio, en forma gratuita y como beneficio en la Seguridad Social a corto plazo.

La ración diaria, es de 30 gramos del producto que deberán ser diluidos en 150 mililitros de agua fría o tibia previamente hervida o jugos de frutas naturales.

#### **5.1.6.1 Beneficiarios**

Todas las y las adultas mayores a partir de los 60 años jubilados de instituciones públicas, privadas y no jubilados en todo el territorio nacional.

Los adultos mayores jubilados recibirán el complemento nutricional en establecimientos de la Seguridad Social a corto plazo.

Los adultos mayores no jubilados recibirán el complemento nutricional en los establecimientos de salud del sistema público de primer nivel de atención más cercano a su domicilio.

#### **5.1.6.2. Beneficios del producto**

Prevención y tratamiento de las carencias nutricionales.

Contribución a mantener o mejorar la funcionalidad física y psíquica.

Mejoramiento de las funciones cognitivas (falta de concentración y memoria)

Incremento de la densidad de la masa de los huesos, especialmente en condiciones de deficiencia de calcio y proteínas.

Aumento de las defensas del organismo (infecciones).

Refuerzan el aporte nutricional de la alimentación brindados a los adultos mayores (13).

### **5.5.6.3 Composición**

Producto farmacológico en polvo instantáneo, compuesto por concentrados proteicos del suero de leche, sólidos de la leche, colágeno hidrolizado, almidón hidrolizado, malto dextrinas de maíz y/o yuca, mezcla de más de 20 micronutrientes (vitaminas y minerales), omega 3 de cadena larga (DHA y EPA), sucralosa, arroz y quinua u otra especie a fin (cañahua, amaranto) (13).

**TABLA No 1**  
**DE COMPOSICION QUÍMICA DEL COMPLEMENTO NUTRICIONAL PARA**  
**EL ADULTO MAYOR- CARMELO**

<b>INFORMACIÓN NUTRICIONAL CARMELO</b>					
Porciones por envase: 30 raciones					
<b>Componente</b>	<b>Unidad</b>	<b>Aporte en 100g</b>	<b>Aporte en 30g</b>	<b>Aporte en (*) % promedio adulto mayor (30)</b>	<b>RPB</b>
Energía	(kcal)	415	125	8%	
Proteínas	g	17	5	9%	
Hidratos de carbono totales	g	62	19	7%	
Grasa total	g	12	4		
Colesterol	g	<b>0</b>	<b>0</b>		
Lactosa	g	14	4,3		
Sodio	Mg	342	103		
<b>VITAMINA LIPOSOLUBLE</b>					
Vitamina A	ugER	1000	300	55%	
Vitamina D	ug	35	11	84%	
Vitamina K	ug	210	63	60%	
Vitamina E	mg	40	12	80%	
<b>VITAMINA HIDROSOLUBLE</b>					
<b>Vitamina C</b>	mg	150	45	100%	
<b>Ácido fólico</b>	ug/día	660	198	83%	
Vitamina B1 (TIAMINA)	mg	2,7	0,8	70%	
Vitamina B2 (RIBOFLAVINA)	mg	3,5	1,1	88%	
Vitamina B3 ( NIACINA )	(mg)	40	12	80%	
Vitamina B12 (CIANOCOBALAMINA)	ug	7,2	2,2	90%	
Vitamina B6 (PIRIDOXINA )	mg	4,5	1,4	84%	
Vitamina B5 (ACIDO PANTOTÉNICO)	mg	10	<b>3</b>	60%	
<b>MINERALES – OLIGOELEMENTOS</b>					
Calcio micronizado	mg	700	210	16%	
Hierro micro encapsulado	mg	11	3,3	26%	
Zinc	mg	12	3,6	30%	
<b>Yodo</b>	ug	13	3,9	3%	
Selenio quelado	ug	75	22,5	76%	
Magnesio	mg	168	50,4	24%	
Fósforo	mg	1350	405	70%	
Cromo	ug	57	17,1	57%	
<b>OMEGA 3</b>					
DHA y EPA	mg	42,4	14,5		

Fuente: Guía de Procedimientos para la entrega del Complemento Nutricional para el Adulto Mayor “Carmelo”. Bolivia 2015.

## **Estudio transversal analítico**

El estudio transversal es un estudio observacional que mide tanto la exposición como el resultado en un punto determinado en el tiempo. Este diseño se lleva a cabo usualmente para estimar la prevalencia de una enfermedad dentro de una población específica y es común que uno de sus propósitos centrales sea proporcionar información para efectuar intervenciones de salud pública. Hay dos tipos de estudios transversales, los de tipo descriptivo que caracterizan la prevalencia de una enfermedad en la población de interés, y los analíticos que examinan la relación entre la exposición y la enfermedad, aunque sin poder establecer juicios definitivos de causalidad debido a la ambigüedad temporal que ocurre al coleccionar simultáneamente información acerca de los factores de riesgo y el resultado de interés. (14)

## 5. 2 MARCO REFERENCIAL

Según un estudio realizados en evaluación del estado nutricional de un grupo de adultos mayores pertenecientes al Plan Nueva Sonrisa Dispensario Santa Francisca Romana, Lyrn Jennifer en Bogotá ,2011, en cuanto a la clasificación nutricional según el mini nutritional assessment (mna), llama la atención que la mayoría de la población 66% se encuentra en riesgo de mal nutrición, el 19% presenta un estado nutricional satisfactorio y el 15% mal estado nutricional, en el análisis de la ingesta de comidas completas al día, se encontró que el mayor porcentaje de la población (70%) consume dos comidas, seguido por un 24% que realiza tres comidas y un 6% solo una comida día, En cuanto al consumo de líquidos (agua, sopa, jugos, entre otros) el mayor porcentaje de la población (61%) ingiere de 3 a 5 vasos, 29% toma menos de 3 vasos y el 10% más de 5 vasos (16).

- River MJ, México Cuernavaca 2014, refiere que la prevalencia de bajo peso, es más alta en los adultos mayores que pertenecen a hogares con IA severa, en contraste con los que habitan en hogares con IA leve (2.8 y 1.3%, respectivamente). La prevalencia de peso adecuado 28.7% en los adultos mayores de hogares con IA leve, de 30.5% en hogares con IA moderada y de 33.9% en los hogares con IA severa. La prevalencia de sobrepeso es mayor en los hogares con IA leve (38.9%) y moderada (40.6%). En contraste, en los hogares con IA severa fue menor la prevalencia de sobrepeso (32.1%) (17).

-Choque A. En su estudio, Estado Nutricional y Riesgo de Desnutrición en Adultos Mayores Atendidos en Consultorio Externo del Poli consultorio de la Caja de Salud de la Banca Privada 2017, según el Índice de Masa Corporal, el 45% se encuentran con estado nutricional normal, obesidad con 19%, 17% con sobrepeso y 19 % bajo peso. , según por grupo etareo, la población mayor a 80 años presenta mayor porcentaje de bajo peso 6%, mientras la mayor prevalencia de Sobrepeso y Obesidad es mayor en el grupo de 60 a 65 años. Según por género, refleja que el bajo peso es predominantemente en el sexo

masculino por otro lado sobrepeso y obesidad son más frecuentes en el género femenino (18).

-En el estudio del estado nutricional en adultos mayores, Municipios de Chuquisaca (área rural) 2013, Choque Dieter, mediante la escala de Mini evaluación Nutricional (MNA), se evidenció que un gran porcentaje de los adultos mayores se encontraban en riesgo de malnutrición (en un 64%) mientras que el 16% tiene desnutrición. De acuerdo con las otras variables analizadas es importante resaltar que en este estudio el Índice de Masa Corporal (IMC), refleja que los adultos mayores en el 26% tienen desnutrición de tipo calórica y la mal nutrición por exceso como el sobre peso y la obesidad afecta al 18%. También los factores relacionados a la desnutrición es que el 73% de los adultos mayores estudiados, consume al menos 3 comidas al día, las cifras restantes solo consumen entre 1 a 2 comidas al día. En zonas rurales la toma de dos comidas (una en la mañana y una en la noche después del trabajo de campo) es común por razones prácticas.

Con relación al consumo de lácteos 70,7% consume, en relación a carnes solo el 54 % y consumo de frutas y verduras el 71,7 % (19).

Estudio por Vargas PV, Inseguridad alimentaria en adultos mayores en 15 comunas del Gran Santiago Chile 2013, en adultos mayores según sexo, edad, años de escolaridad, estado civil, jefe(a) del hogar, se determinó el tipo de familia la cual fue clasificada, sin núcleo (no existe un núcleo familiar como tal, alguien hace de jefe).

La mediana de ingresos personales para la muestra general fue solo de \$127.500 pesos chilenos (82.000-\$200.000), siendo significativamente mayor hombres (\$ 184.000 vs \$107.000). Más de la mitad de los entrevistados disponían de ingresos en el hogar menores a los \$240.000 pesos mensuales, siendo más favorable para los hombres. Un alto porcentaje de los mayores de 70 años 2013 (20).

Según Laura Débora Acosta L, etall, y colaboradores. En su estudio Condiciones de vida, estado nutricional y estado de salud en adultos mayores, Córdoba, Argentina. En cuanto al nivel de instrucción, se percibe una importante disparidad entre ambos grupos: el 72,9 % de la población de adultos mayores de DASPU posee secundario completo o estudios universitarios o terciarios, mientras que el 8,9% de los encuestados en el grupo CSPC posee secundario completo o más. Asimismo, hay diferencias en el ingreso total familiar percibido: mientras el 82,6% de los encuestados en CSPC percibe ingresos mensuales inferiores a los USD 500 (de los cuales el 77,0 % es inferior a los USD 250); sólo el 19,4% de los adultos mayores de DASPU percibe ingresos entre USD 250 y USD 500; y el resto recibe ingresos superiores a los USD 500. (1 dolar estadounidense equivale a 69,37 peso argentino) (21).

## **VI. HIPÓTESIS**

### **6.1 HIPOTESIS ALTERNA**

La seguridad alimentaria tiene relación con el estado nutricional de los jubilados de la tercera edad.

### **6.2 HIPOTESIS NULA**

La seguridad alimentaria No tiene relación con el estado nutricional de los jubilados de la tercera edad.

## **VII.-VARIABLES**

7.-1. Tipo de variables

7.1.1. Variable dependiente

ESTADO NUTRICIONAL

7.1.2. Variable(s) independiente(s)

SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

## 7.2. Operacionalización de Variables

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Escala
<b>Estado nutricional</b>	Estado o nivel de armonía equilibrada del organismo con todos sus componentes adecuadamente	<b>Composición corporal</b>	Porcentaje de jubilados de la tercera edad según IMC	IMC/ según MSD/OPS 4. Obesidad > 30 3. Sobrepeso 28 – 30 2. Normal 23,0 -27,9 1. Bajo peso menor a 23
<b>Característica demográficas</b>	La demografía es la ciencia que se ocupa de estudiar la estructura, la evolución, las características y el tamaño de la población humana. considerando aspectos como la edad, el sexo, la tasa de natalidad, fecundidad, la familia, la educación, la tasa de divorcios, tasa de mortalidad, el trabajo y las migraciones La <b>instrucción</b> es una forma de enseñanza, que consiste en la impartición de conocimientos o datos a una entidad dada	Estructura de una población social y económico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de jubilados según instrucción educativo</li> <li>• % de jubilados de la tercera edad según condición de vivienda</li> <li>• Número de miembros por familia</li> <li>• % de adultos mayores según jefatura de hogar</li> <li>• % de adultos mayores jubilados según edad del Jefe de hogar</li> </ul> <p><b>Situación de la vivienda</b> Condición de vivienda</p>	Primaria Secundaria Universidad  a) propia b). -alquilada c). -prestada d). –otros  a) 1 a 2 p b) 2 a 3 p c) 4 a 5 p d) 5 a 6 p e) 7 a 8 p f) 9 a 14 p  1.-adulto mayor 2.-padre de familia 3.-madre de familia  1.-menor de 30 años 2.-30 a 50 años 3.-mayor a 60 años  a). -propia b). -alquilada c). -prestada d). –otros  Luz

			<b>Servicios Básico etc.</b> Saneamiento básico.	Agua Alcantarillado Disposición adecuada de basura
<b>Seguridad Alimentaria</b>	<b>Seguridad Alimentaria</b> "a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de Llevar una vida activa y sana". (Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, 1996).  <b>ACCESO FISICO Y ECONOMICO</b> El acceso se refiere a la capacidad que tienen las personas de producir (acceso físico) o comprar los alimentos (acceso económico) que necesitan.	<b>Acceso físico y económico a los alimentos</b>	<b>Lugar de adquisición</b>  % de adultos mayores jubilados según lugar de adquisición de alimentos  <b>Producción Propia</b> 1.-No de personas de la tercera edad que tipo de alimentos cultivan  2.-No de personas de la tercera edad que destinan su producción de alimentos	a). -mercados b). -feria popular c). -hipermarket d). -otros (especificar)  Qué tipo de Alimentos producen  Dónde destinan su producción
		<b>Acceso económico a los alimentos</b>	<b>Cantidad de renta en bolivianos</b>  -Suficiente -Insuficiente  No de familias que destinan un monto de dinero para la compra de alimentos	a). -menor a 700 Bs b). -701 a 1400 Bs c). -de 1401 a 2800 Bs d). -de 2801 a 5600 Bs e). - más de 5600 Bs f). _ no responde  a). -menor a 700 Bs b). -701 a 1400 Bs c). -de 1401 a 2800 Bs d). -de 2801 a 5600 Bs e). - más de 5600 Bs f). _ no responde

<p><b>DISPONIBILIDAD</b> La disponibilidad se refiere al grado de suministro de alimentos existente. Esta es óptima cuando dichos suministros son suficientes para satisfacer las necesidades de consumo. La disponibilidad puede ser analizada a nivel agregado o nacional, regional, local y del hogar. Las dos grandes opciones para garantizar la disponibilidad son la autosuficiencia y la autonomía.</p>	<p><b>Uso biológico de los alimentos</b> Anamnesis alimentaria Ingesta energía, macro y micronutrientes</p>	<p>Según grado de adecuación en energía y nutrientes</p> <p>% de aporte de macro y micronutrientes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuficiente &lt; 70</li> <li>• Muy Baja 70.1 – 84.9</li> <li>• Bajo 85 – 94.9</li> <li>• Adecuado 95 - 104.9</li> <li>• Alto 105 – 114</li> <li>Exceso &gt;115</li> </ul>
	<p>Utilización CARMELO Suplemento Nutricional</p>	<p>Según conocimiento del Carmelo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) SI</li> <li>b) NO</li> <li>c) No responde</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Enfermedades Renal, hepáticas, Eritrocitosis</li> <li>b) Tiempo</li> <li>c) No conoce del suplemento</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) SI</li> <li>b) NO</li> <li>c) No responde</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) esposa</li> <li>b) hijos</li> <li>c) nietos</li> </ul> <p>No reciben</p>
	<p>Consumo alimentario</p>	<p>No de familias que de acuerdo al consumo y adquisición de alimentos</p> <p>Frecuencia alimentaria Número de veces que consume la familia</p>	<p>Hogar</p> <p>Fuera de hogar</p> <p>Donde: .....</p> <p>Diversidad dietética en el hogar Nunca---- Rara vez b) Mensual c) Semanal d) Día por medio e) Diario.....</p>

## **VIII. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **8.1 Tipo de estudio**

El tipo de estudio fue de corte Transversal, que corresponde a un diseño analítico

### **8.2 Área de Estudio**

El estudio se realizó en el Policlínico El Alto N 5 de la ciudad de El Alto se encuentra en la Calle Carrasco entre las calles 4 y 5 de la zona 12 de octubre, del distrito 1, de la ciudad de El Alto de la Red Boliviano Holandés, de atención primaria del primer nivel, además mencionar que corresponde a la Caja Nacional de Salud.

### **8.3 Universo y muestra**

El universo estuvo constituido por la población de adultos mayores jubilados de ambos sexos, que fueron atendidos en la Caja Nacional de Salud. CIMFA El Alto.

En un estudio poblacional de 471 jubilados en una gestión, con, y al no tener referencias de estudios previos. Aplicando la formula estadística para el tamaño de la muestra con un nivel de confianza del 95 % y un error de 5% la muestra fue de 212 adultos mayores, los cuales fueron seleccionados al azar.

Por tanto, el número de encuestas alimentarias fue de 212. Jubilados adultos mayores de sexo masculino y femenino seleccionados

#### **8.3.1 Unidad de observación o de análisis**

Jubilados que asisten al policlínico de El Alto de la Caja Nacional de Salud

#### **8.3.2 Unidad de información**

Jubilados que asisten al policlínico de El Alto Caja Nacional de Salud

#### **8.3.3 Criterios de inclusión y exclusión**

- Adultos mayores de 60 años de sexo masculino y femenino
- Jubilados que asisten a control médico, jubilados asegurados en la C.N.S.

- Jubilados que solicitan con control médico el suplemento nutricional Carmelo

### **Criterios de exclusión**

- Jubilados que no cumplan entre las edades de 60 años y más
- Jubilados que tengan enfermedades con complicaciones.
- Jubilados pertenecientes a otros seguros de salud.

### **8.4 Aspectos Éticos.**

Basados en el respeto a la persona encuestada, beneficiarios de los jubilados asegurados se respetaron, los principios, Autonomía, No maleficencia, beneficencia y justicia.

Previamente a la toma de la información se solicitó con consentimiento informado escrito. Se ha visto necesario considerar los principios éticos de respeto a la persona adulta mayor para su consentimiento directo relacionado con el principio de autonomía para participar previa información recibida y finalmente este decidió a participar sin que medie ningún tipo de coacción.

### **8.5 Métodos e Instrumentos**

Es un estudio transversal analítico, se tomó 212 encuestas a personas de tercera edad este para identificar el cumplimiento correcto y la integridad de la información que realizó a jubilados de la tercera edad en la gestión del 2019. El tamaño de la muestra se obtiene de la fórmula para calcular la estimación del intervalo de confianza para la media, la Muestra consiste de 212 adultos mayores jubilados, que hayan cumplido los 60 años que asisten a consulta médica planificada. El estado nutricional se evaluó mediante índices e indicadores antropométricos. Se aplicó una encuesta para determinar el técnica antropométrica, y el consumo alimentario a través del recordatorio de 24 horas, frecuencia de consumo, determinó el patrón de consumo alimentario de este grupo de población.

## **Método directo**

El tipo de fuente de recolección de datos fueron primarias y la institución que se ha recolectado los datos secundaria.

Se realizó el consentimiento informado y se hizo firmar a los participantes en una reunión que se realizó, en el grupo de apoyo del Policlínico, donde se manifestó la investigación a realizarse, los objetivos del estudio, los datos que se iban a solicitar en la encuesta el estudio en esta población (ANEXO 2).

**8.5.1.** El estado nutrición se determinó mediante el IMC según los estándares de la OPS/ OMS, Índice de masa corporal (IMC): es la relación entre el peso corporal con la talla elevada al cuadrado de la persona. Se le conoce también como índice de Quetelet, y su fórmula de cálculo es:  $IMC = \text{Peso (kg)} / (\text{talla (m)})^2$ .

Los datos demográficos se recopilaron a través de la aplicación de un cuestionario de propia elaboración y validado por profesionales nutricionistas de otros Policlínicos de la Caja Nacional de Salud, con variables de género, condición de pareja, nivel de estudios, ingreso económico del estado nutricional y anamnesis alimentaria (ANEXO 3).

El nivel socioeconómico de los adultos mayores, se logró medir a través del ingreso económico por el sistema de composición de pensiones en Bolivia, en escala de límites solidarios expresados en bolivianos (ANEXO 6).

## **8.6 Procedimientos para la recolección del dato**

Se realizó de inicio prueba piloto en los Policlínicos cercanos de la Caja Nacional de Salud con las mismas características socioculturales como Villa Tunari, Manco Kapac y Policlínico Central.

La recolección de datos se realizó por encuesta a pacientes en sala de espera de los que asistieron al Policlínico El Alto.

Los datos de Antropometría se obtuvieron al realizar la encuesta, en cada nivel y consultorio se tuvo un equipo antropométrico, donde el encuestador realizó la toma de medidas de cada uno.

### **8.5.3 Procesos:**

- 1.- Encuesta con la recolección de la información
- 2.-Se tomaron las medidas antropométricas, para evaluar parámetros antropométricos
- 3.- Evaluación global, subjetiva
- 4.- Evaluación dietética cualitativa y cuantitativa de la ingesta

**8.5.4 Capacitación:** Se realizó la capacitación de los encuestadores, profesionales egresadas de la Carrera de Nutrición y dietética de la UMSA para la recolección de datos de la encuesta.

**8.5.5 Supervisión y coordinación:** Se realizó los contactos que se precisan (coordinación con dirección del policlínico, Jefe de enseñanza, personal de salud de los dos turnos médicos familiares y enfermeras, tanto del turno de la mañana y tarde, también se pidió el apoyo de control social.

Se supervisó a los encuestadores de inicio, en el transcurso y al final de la encuesta, trabajando con los mismos para lograr el objetivo.

### **Contexto o lugar de intervención**

El área de estudio, se encuentra en la ciudad de El Alto en la calle Carrasco entre las calles 4 y 5 de la Zona 12 de octubre del distrito 1 de la Red Boliviano Holandés de la Ciudad de El Alto. CENTRO INTEGRAL DE MEDICINA FAMILIAR (**C.I.M.FA. EL ALTO**) se acoge dos consultorios de Medicina Familiar del PAISE El Alto con una población de 25.000 asegurados llegando en la actualidad a 22 consultorios y atenciones complementarias Presta servicios de Atención Médica Ambulatoria a los asegurados y beneficiarios con Calidad y Calidez, adecuados a su capacidad técnica y de acuerdo a normas contenidas en el Código de Seguridad Social, dirigidas a prevenir, curar y rehabilitar la salud tanto física como mental (20).

### **8.6 Análisis de datos**

El instrumento de recolección de datos (Encuesta) fue previamente codificado y los datos fueron introducidos a hojas de cálculo de Excel y para el análisis

estadístico se usó el paquete estadístico para Windows SPSS 2018, realizando el análisis de las variables cuantitativas a través de medidas de tendencia central con un intervalo de confianza del 95%, y para las variables cualitativas a través de frecuencias y porcentajes. El  $p=$  (Probabilidad de que la proposición aceptada sea falsa. Y de cometer el error de tipo 1), el P valor calculado es para confirmar la hipótesis si existe o no diferencia entre las variables.

Aplicando la prueba de Chi 2, se encontró que existe asociación del estado nutricional en relación a la edad ( $P= 0,026$ ), también con el sexo ( $P=0,002$ ), y el nivel de instrucción en relación al nivel de ingresos ( $P=0,045$ ), pero no existe la asociación del nivel de educación en relación al diagnóstico nutricional ( $P=0,252$ ).

La probabilidad de significancia es de 98% con una probabilidad de error 2 %, por lo afirmamos con la Hipótesis nula, Seguridad alimentaria tiene relación con el estado nutricional en jubilados de la tercera edad en el Centro Integral de Medicina Familiar, Caja Nacional de Salud, Policlínico El Alto, gestión 2019.

## **IX.RESULTADOS**

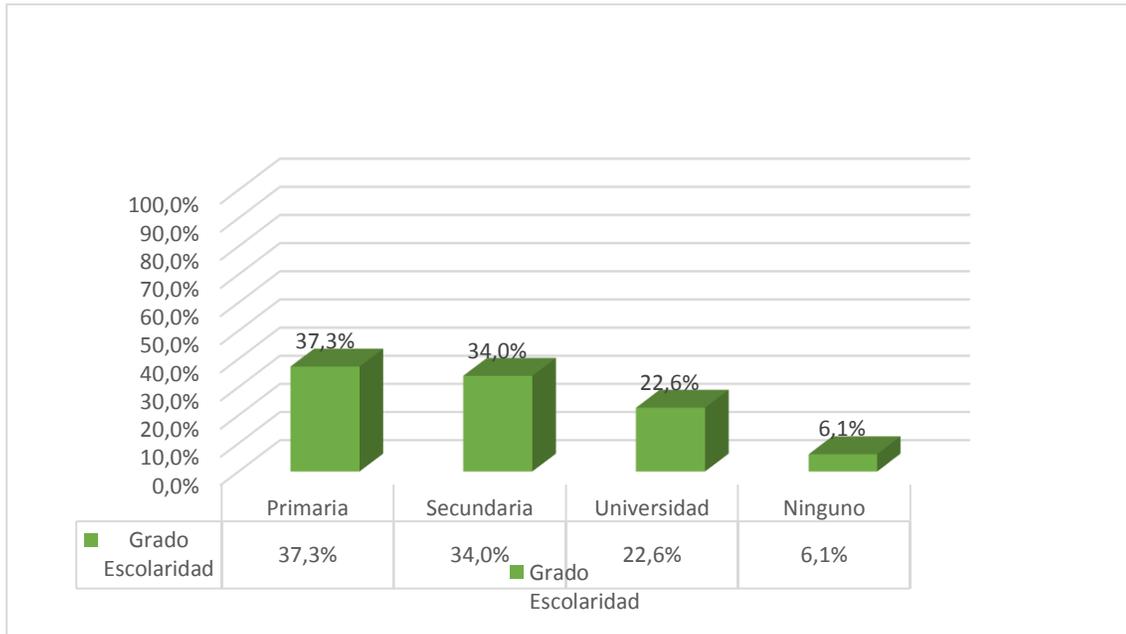
Este estudio cuenta con la información sobre la seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional de adultos mayores jubilados del Centro Integral de Medicina Familiar, C.N.S. 2019.

Esta investigación permite contar con datos con calidad científica y resultados obtenidos de la institución de la Caja Nacional de Salud.

El estudio se realizó en 212 encuestas con lo que da, la confiabilidad y consistencia de resultados obtenidos en el estudio.

El instrumento de recolección de datos (formulario) fue previamente codificado y los datos fueron introducidos a hojas de cálculo de Excel y para el análisis estadístico se usó el paquete estadístico para Windows SPSS, realizando el análisis de las variables cuantitativas a través de medidas de tendencia central con un intervalo de confianza del 95%, y para las variables cualitativas a través de frecuencias y porcentajes.

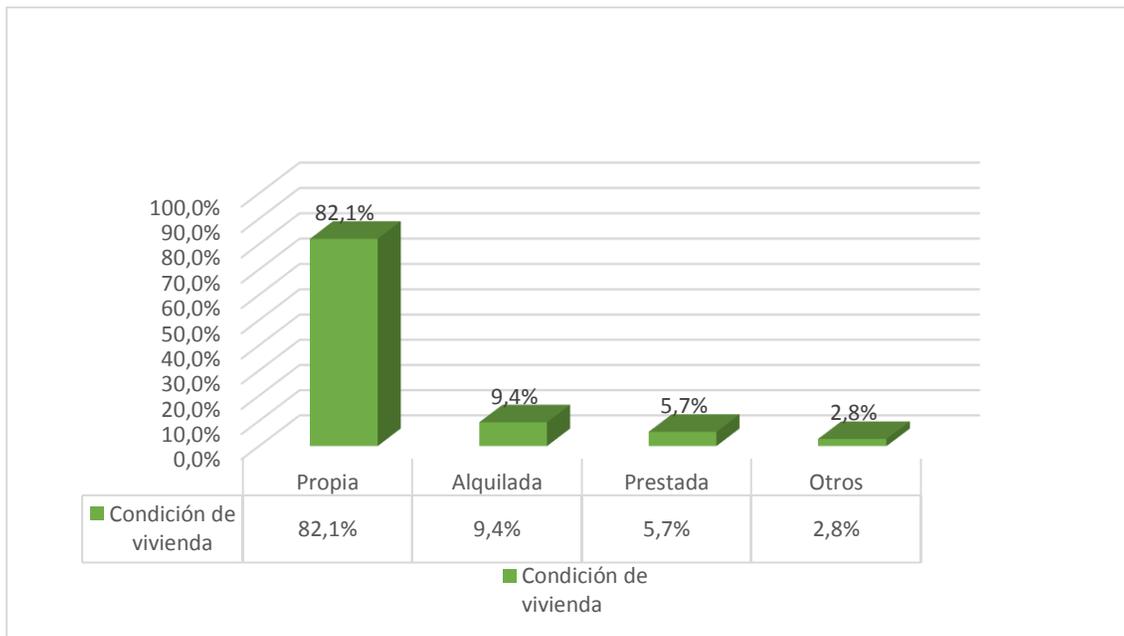
**Grafico N<sup>o</sup>. 1**  
**GRADO DE ESCOLARIDAD, DE ADULTOS MAYORES JUBILADOS, QUE**  
**ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO, LA PAZ BOLIVIA**  
**GESTIÓN 2019**



Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En el gráfico No. 1, según el grado de escolaridad, se observa que el 37,3 % llegaron a culminar hasta la primaria, el 34 % llegaron a culminar la secundaria, en un 22,6 % son profesionales y en un 6,1 % no llegaron a tener ningún estudio, donde sabemos que los conocimientos tienen mucha relación con la seguridad alimentaria.

**Grafico N<sup>o</sup>.2**  
**CONDICION DE VIVIENDA, DE ADULTOS MAYORES JUBILADOS, QUE**  
**ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO, LA PAZ BOLIVIA**  
**GESTIÓN 2019**



Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En el gráfico No. 2, Sin embargo, en el grafico 2, se observa que el 82,1 % tiene vivienda propia, solo el 9,4 % es alquilado, 5,7 % es prestada y el 2,8 % está en otros como vivienda de padres o hijos.

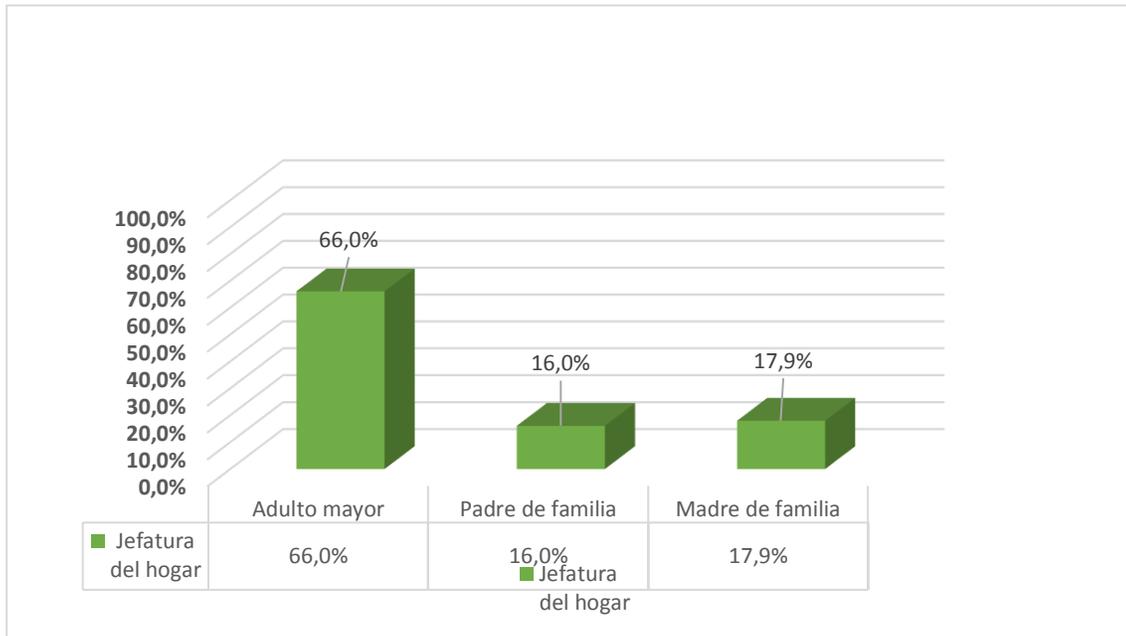
**Tabla N<sup>o</sup>. 1**  
**NÚMERO DE MIEMBROS DE LA FAMILIA POR GRUPO ETAREO DE ADULTOS**  
**MAYORES JUBILADOS, QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO,**  
**LA PAZ BOLIVIA GESTIÓN 2019**

GRUPO ETAREO	NUMERO DE MIEMBROS DE FAMILIA												TOTAL	
	1 a 2 p.		2 a 3 p.		4 a 5 p.		5 a 6 p.		7a 8 p		9 a 14p		N <sup>o</sup>	%
	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%		
<b>60 a 69 años</b>	45	21	35	16,5	11	16,5	3	1,4	3	1,4	0	0	97	45,7
<b>70 a 79 años</b>	40	19	31	14,6	14	6,6	2	0,9	2	0,9	3	1,4	92	43,4
<b>80 y mas años</b>	10	4,7	10	4,7	2	0,9	1	0,5	0	0	0	0	23	10,8
<b>total</b>	95	44,8	76	35,8	27	12,7	6	2,8	5	2,3	3	1,4	212	100 %

Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En la tabla N<sup>o</sup> 1, Se observa que de 60 a 69 años tiene un numero de 4 a 5 miembros en su familia, en un 16 ,6 %, donde podemos determinar con alto grado de vulnerabilidad de inseguridad alimentaria, también de 70 a 79 años de 1 a 2 miembros de familia, en 40 familias en un 19% y de 80 y más 10 familias de 4,7 %, de 1 a 2 miembros también y de 70 a 70 miembros, de 9 a 14 miembros de 3 familias con alto grado de inseguridad alimentaria.

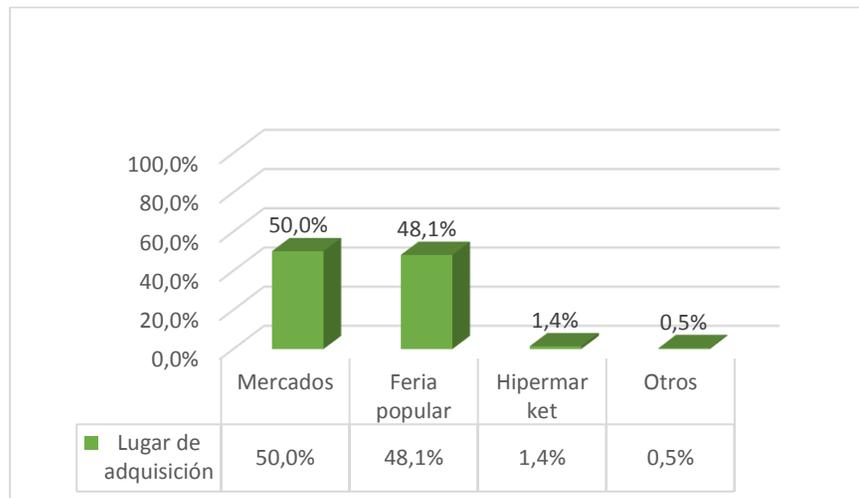
**Grafico N°.3**  
**JEFATURA DE HOGAR, DE ADULTOS MAYORES JUBILADOS, QUE**  
**ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO, LA PAZ BOLIVIA**  
**GESTIÓN 2019**



Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En el gráfico N°. 3, se observa que la jefatura del hogar de los adultos mayores, el jefe del hogar es el adulto mayor en un 66 %, asume la responsabilidad de mantención a la familia y solo un 16 % padre familia y 17,9 % madre familia respectivamente, como podemos observar también, el alto porcentaje de adultos mayores que asumen la responsabilidad de mantener la familia con una alta inseguridad alimentaria.

**Grafico N<sup>o</sup>. 4**  
**LUGAR DE ADQUISICIÓN, DE ALIMENTOS DE ADULTOS MAYORES**  
**JUBILADOS, QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO, LA PAZ BOLIVIA**  
**GESTIÓN 2019**



Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En el Gráfico N<sup>o</sup>4, donde adquieren los alimentos en los mercados en un 50 %, es decir la mitad de la población de estudio, por la accesibilidad y el costo, también las ferias populares en 48 % y muy poco en los hipermarket 1,4 %, por el alto costo.

**Tabla N<sup>o</sup>. 2**  
**PRODUCCION DE ALIMENTOS EN AREA RURAL DE ADULTOS MAYORES**  
**JUBILADOS, QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO,**  
**LA PAZ, BOLIVIA GESTIÓN 2019**

<b>PRODUCTOS DE COSECHA</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Ninguno	192	90,6
Cítricos, plátano, coca, café	2	0,9
Hortalizas	1	0,5
Nabo, zanahoria, lechuga, haba	1	0,5
Naranja, papaya, limon, yucca	1	0,5
Papa	3	1,4
Papa, chuño	2	0,9
Papa, chuño, quinua	1	0,5
Papa, haba, quinua	1	0,5
Papa, lechuga, zanahoria	1	0,5
Papa, oca	1	0,5
Papa, oca, cebolla, zanahoria	1	0,5
Papa, oca, haba	2	0,9
Papa, quinua	1	0,5
Papa, quinua, trigo	1	0,5
Platano, naranja	1	0,5
<b>Total</b>	<b>212</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En la tabla N<sup>o</sup>.2, se observa que los adultos mayores, cuándo se jubilan, tiene residencia en el área rural, un 9,4 %, de estos producen alimentos, para generar recursos y para la alimentación propia, produciendo como: tubérculos los podemos citar: papa, oca, un 1,4 %, también frutas entre ellos plátano naranja, papaya, limón y yuca en área tropical como los Yungas.

Tabla N<sup>o</sup>. 3

**DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PRODUCIDOS DE LOS ADULTOS MAYORES JUBILADOS, QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO, LA PAZ BOLIVIA  
GESTIÓN 2019**

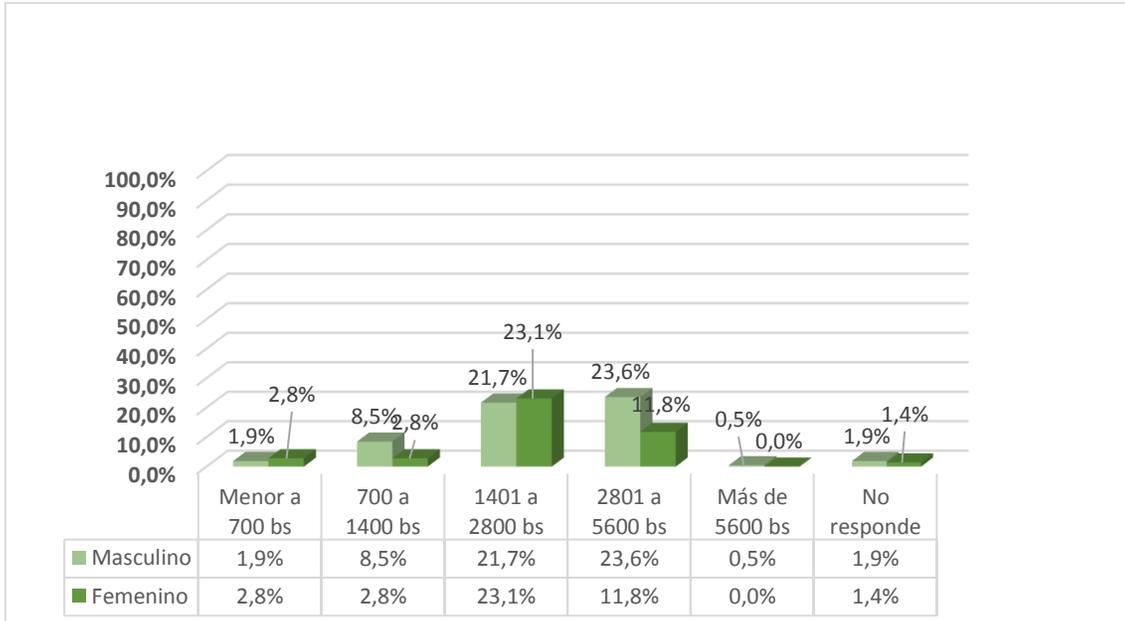
<b>DESTINO DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
No producen	192	90
Consumo familiar exclusive	7	3,3
Consumo y venta	5	2,4
Venta (mercados, ferias)	8	3,8
<b>Total</b>	<b>212</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En la tabla N<sup>o</sup> 3, se observa que el destino de la producción es principalmente venta en mercados, ferias en un 3,8 %, en consumo familiar exclusivo en 3,3 % seguidos por consumo y venta 2,4 %, sin embargo, cabe indicar que la mayoría de la población de estudio no produce alimentos, solo los que radican en el área rural.

**Grafico N°.5**

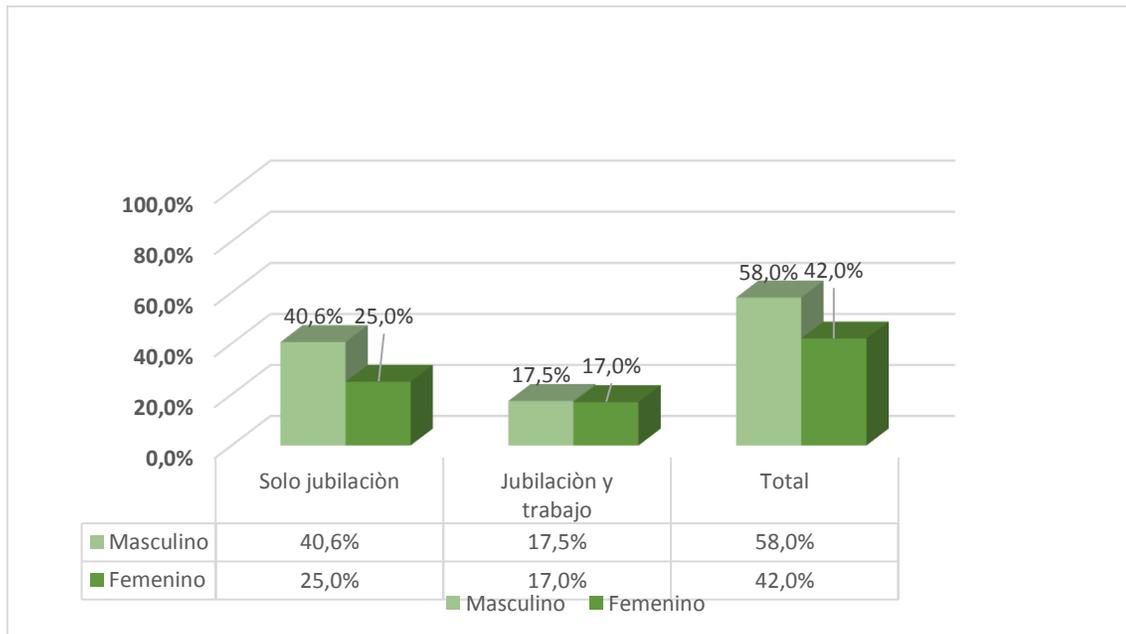
**INGRESOS PROMEDIO DE ADULTOS MAYORES JUBILADOS, QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO, LA PAZ BOLIVIA GESTIÓN 2019**



Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En el gráfico N° 5, se observa que el ingreso mayor de la renta de jubilación esta entre 1401 a 2800 Bs. de 21,7 a 23,1 %, promedio de renta a nivel Nacional de Jubilación, según estudio de CEDLA, en ambos sexos, sin embargo, de 28001 a 5600 Bs., el sexo masculino tiene un ingreso mayor en un 23,6 % en relación del sexo femenino solo un 8 % y solo un 0,5 % mayor a 5600 Bs.

**Grafico N<sup>o</sup>. 6**  
**FUENTES DE INGRESO POR SEXO, DE ADULTOS MAYORES JUBILADOS,**  
**QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO, LA PAZ BOLIVIA**  
**GESTIÓN 2019**



Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En el gráfico N<sup>o</sup> 6, se observa en el gráfico, que la principal fuente de ingresos es la que perciben de la jubilación en 65,6% en ambos sexos. Pero indican que la renta no les cubre sus necesidades básicas por lo que buscan trabajo eventual o permanente en un 34,4 %.

**Tabla N<sup>o</sup>. 4**  
**NIVEL DE INGRESOS, SEGÚN SEXO DE ADULTOS MAYORES JUBILADOS QUE**  
**ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO, LA PAZ BOLIVIA**  
**GESTIÓN 2019**

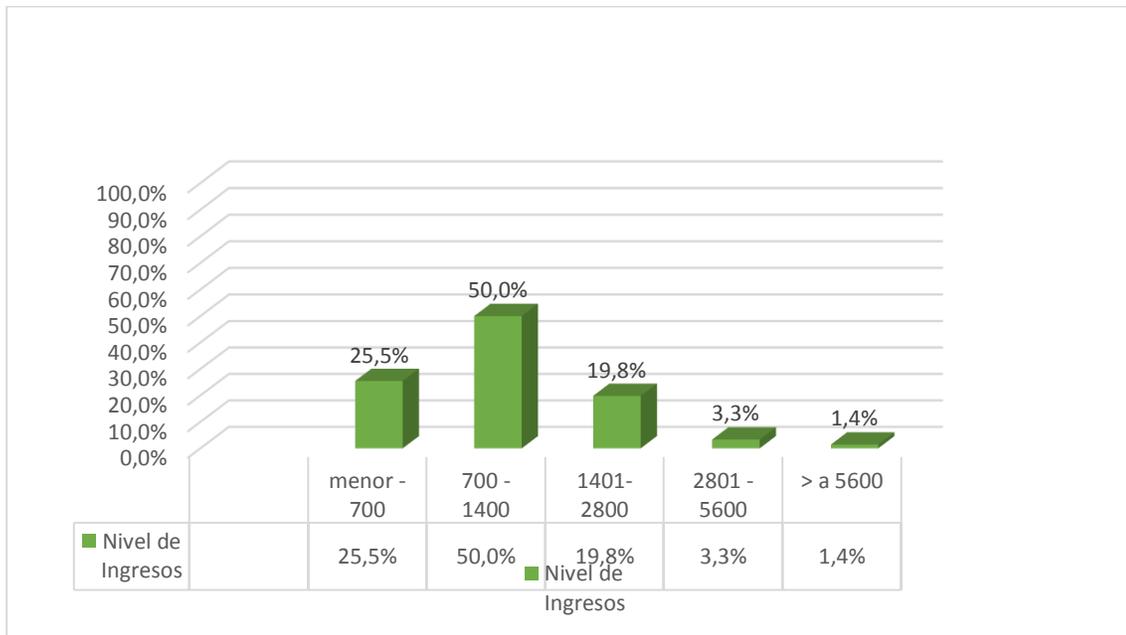
INGRESOS	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Menor a 700 Bs.	4	1,9	6	2,8	10	4,7
701 a 1400 Bs.	18	8,5	6	2,8	24	11,3
1401 a 2800 Bs.	46	21,7	49	23,1	95	44,8
2801 a 5600 Bs.	50	23,6	25	11,8	75	35,3
Más de 5600 Bs.	1	0,5	0	0	1	0,4
No responde	4	1,9	3	1,4	7	3,3
<b>TOTAL</b>	<b>123</b>	<b>58%</b>	<b>89</b>	<b>42%</b>	<b>212</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

El nivel de ingresos fue medido a través de la Renta de Jubilación promedio de 2800 Bs del 2018, , bajo la cotización de 1 dólar a 6,86 Bs. fecha actual del 2019, esto para comparación con otros países.

En la Tabla N<sup>o</sup> 4, se observa que en el sexo femenino 23,1 % recibe ingresos según a su renta de jubilación de 1401 a 2800 Bs (204,2 a 408 \$us) en relación al sexo masculino en un 21,7 %, pero tiene una renta mucho mayor solo en 11,8 % del sexo femenino de 2801 a 5600 Bs (408 a 816,3 \$us) en relación al sexo masculino en 23,6 %.y un menor porcentaje en el sexo femenino 2,8 % de menos de 700 Bs (102 \$us) en relación al sexo masculino en un 1,9 % monto muy bajo para la renta de jubilación mensual ,que reciben, para la adquisición de alimentos, peor aún si es jefe de familia, el 1, 9 y 1,4 % de personas que no responden ,son personas que tiene un ingreso mucho mayor a lo señalado.

**Grafico N<sup>o</sup>. 7**  
**CANTIDAD DE DINERO, QUE DESTINAN PARA LA COMPRA DE**  
**ALIMENTOS, DE ADULTOS MAYORES JUBILADOS, QUE ASISTEN AL**  
**POLICLÍNICO EL ALTO, LA PAZ BOLIVIA**  
**GESTIÓN 2019**



Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En el gráfico N<sup>o</sup> 7, se observa que la cantidad de dinero que dispone para la compra de alimentos es en un promedio de 700 a 1400 Bs. En un 50 % en segundo lugar de menor a 700 Bs. En un 19,8 % y como tercer lugar de 1401 a 2800 Bs. En un 3,3 %, donde dicen que no cubren sus necesidades de la canasta básica de alimentos y solo llegan a cubrir los requerimientos mínimos para el consumo familiar.

**Tabla N<sup>o</sup>. 5**  
**ESTADO NUTRICIONAL SEGUN EDAD**  
**DE ADULTOS MAYORES JUBILADOS QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL**  
**ALTO, LA PAZ BOLIVIA**  
**GESTIÓN 2019**

ESTADO NUTRICIONAL	EDAD ESTRATIFICADA										TOTAL	
	60 a 64		65 a 69		70 a 74		75 a 79		mas de 80 años			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
normal	9	4,2	19	8,9	26	12,2	18	8,4	15	7	87	41
sobrepeso	13	6,1	17	8	15	7	14	6,6	4	1,8	63	29,70
obesidad	11	5,1	17	8	10	4,7	5	2,3	2	0,9	45	21,20
bajo peso	2	0,9	9	4,2	4	1,8	0	0	2	0,9	17	8
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>16,5</b>	<b>62</b>	<b>29,2</b>	<b>55</b>	<b>25,9</b>	<b>37</b>	<b>17,4</b>	<b>23</b>	<b>10,8</b>	<b>212</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En la Tabla N<sup>o</sup> 5, En relación al estado nutricional de los adultos mayores según el IMC en mayor porcentaje, es 41 % es con estado nutricional normal, en relación a bajo de 8 % peso están entre 65 a 69 años en un porcentaje de 4,2 %, también se encuentran en esa edad con obesidad 8,0%, seguidos por sobrepeso en un 29,7 % y obesidad en un 21 ,2 % y solo un 8 % tiene bajo peso, sin embargo podemos observar que la obesidad y sobrepeso es alto sumados en un 50,9 % ,con alto riesgo de enfermedades metabólicas y sabemos que es un estado de inflamación en la obesidad, en la edad más vulnerable ,de este grupo de estudio.

**Tabla N<sup>o</sup>. 6**  
**ESTADO NUTRICIONAL SEGUN SEXO**  
**DE ADULTOS MAYORES JUBILADOS QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL**  
**ALTO, LA PAZ BOLIVIA**  
**GESTIÓN 2019**

ESTADO NUTRICIONAL	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>normal</b>	54	25,5	33	15,5	87	41
<b>sobrepeso</b>	43	20,3	20	9,4	63	29,7
<b>obesidad</b>	15	7	30	14,1	45	21,2
<b>bajo peso</b>	11	3,1	6	2,8	17	8
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>58</b>	<b>89</b>	<b>42</b>	<b>212</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En la Tabla N<sup>o</sup> 6, El estado nutricional, según sexo, se observa que el sexo masculino existe un mayor porcentaje de adultos mayores con sobrepeso en un 20,3 % y obesidad en el sexo femenino 14,1 %, y normal 25,5 % más en el sexo masculino que el femenino en un 15,5 %.

**Tabla N<sup>o</sup>. 7**  
**FRECUENCIA DE CONSUMO, DE CARNES DE ADULTOS MAYORES JUBILADOS**  
**QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO, LA PAZ BOLIVIA**  
**GESTIÓN 2019**

Frecuencia	Carne roja		Pollo		Pescado	
	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%
<b>Nunca</b>	21	9,9	1	0,5	38	17,9
<b>1 v/m</b>	11	5,2	9	4,2	55	25,9
<b>2-3 v/m</b>	10	4,7	7	3,3	20	9,4
<b>1 v/s</b>	41	19,3	26	12,3	57	26,9
<b>2-3 v/s</b>	87	41,0	117	55,2	35	16,5
<b>1 v/d</b>	39	18,4	50	23,6	7	3,3
<b>Más 2v</b>	3	1,4	2	0,9	0	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>212</b>	<b>100,0</b>	<b>212</b>	<b>100,0</b>	<b>212</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En la tabla N<sup>o</sup>.7, según la frecuencia de consumo de alimentos fuente de proteínas de alto valor biológico se observa que la carne roja fue consumida de 2 a 3 veces por semana en un 41 %; la carne de pollo se consumió de 2 a 3 veces por semana en un 55,2 %, y pescado en una vez por semana en un 26,9 % de la población de estudio, aparentemente un consumo adecuado en estos alimentos que el adulto mayor cumplen funciones fisiológicas muy importantes como de regenerar inmunoglobulinas de defensa.

**Tabla N<sup>o</sup>. 8**  
**FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS LACTEOS Y HUEVOS DE ADULTOS**  
**MAYORES JUBILADOS, QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO, LA PAZ**  
**BOLIVIA, GESTIÓN 2019**

Alimento	Leche, queso, yogurt		Huevos	
	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%
Nunca	15	7,1%	10	4,7%
1 v/m	50	23,6%	14	6,6%
2-3 v/m	20	9,4%	17	8,0%
1 v/s	41	19,3%	50	23,6%
2-3 v/s	57	26,9%	97	45,8%
1 v/d	28	13,2%	22	10,4%
Más 2v	1	0,5%	2	0,9%
<b>TOTAL</b>	<b>212</b>	<b>100 %</b>	<b>212</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En la tabla N<sup>o</sup>.8, se observa que el consumo de lácteos se realizó en 26,9% de dos a 3 veces por semana; respecto al consumo de huevo el 45,8% lo hizo de 2 a 3 veces por semana, esto es adecuado pues la recomendación de lacteos es muy importante, dentro de los requerimientos del adulto mayor, por el aporte de calcio y consumo de huevos por la proteína necesarios en esta edad, podemos observar, que según la recomendación diaria de lácteos, no es la adecuada.

**Tabla N<sup>o</sup>. 9**  
**FRECUENCIA DE CONSUMO DE CEREALES, TUBÉRCULOS Y LEGUMINOSAS**  
**DE ADULTOS MAYORES JUBILADOS, QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL**  
**ALTO, LA PAZ BOLIVIA**  
**GESTIÓN 2019**

Alimento	Arroz, trigo, cebada, maíz, etc.		Papa, chuño, oca, postre		Lenteja, haba seca	
	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%
Nunca	0	0,0%	0	0,0%	26	12,3%
1 v/m	18	8,5%	18	8,5%	81	38,2%
2-3 v/m	5	2,4%	7	3,3%	22	10,4%
1 v/s	5	2,4%	8	3,8%	47	22,2%
2-3 v/s	58	27,4%	59	27,8%	28	13,2%
1 v/d	120	56,6%	116	54,7%	8	3,8%
Más 2v	6	2,8%	4	1,9%	0	0,0%
<b>TOTAL</b>	212	100 %	212	100 %	212	100 %

Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En la tabla N<sup>o</sup> 9, se observa que el consumo de cereales como arroz, cebada, maíz el consumo es diario en un porcentaje de 56,6 % y en tubérculos también es diario en un 54,7 % y leguminosas 1 vez por mes solamente, estos resultados no muestran el aporte adecuado en carbohidratos, podemos determinar un alto consumo de carbohidratos y bajo en leguminosas.

**Tabla N<sup>o</sup>. 10**  
**FRECUENCIA DE CONSUMO DE VERDURAS, FRUTAS Y ACEITES Y GRASAS DE**  
**ADULTOS MAYORES JUBILADOS, QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO, LA**  
**PAZ BOLIVIA**  
**GESTIÓN 2019**

Frecuencia	Verduras		Frutas frescas	Aceites y grasas		
	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%
<b>Nunca</b>	0	0,0%	0	0,0%	2	0,9 %
<b>1 v/m</b>	0	0,0%	4	1,9%	21	9,9%
<b>2-3 v/m</b>	1	0,5%	7	3,3%	4	1,9%
<b>1 v/s</b>	10	4,7%	33	15,6%	8	3,8%
<b>2-3 v/s</b>	43	20,3%	63	29,7%	39	18,4%
<b>1 v/d</b>	151	71,2%	103	48,6%	132	62,3%
<b>Más 2v</b>	7	3,3%	2	0,9%	6	2,8%
<b>TOTAL</b>	<b>212</b>	<b>100 %</b>	<b>212</b>	<b>100 %</b>	<b>212</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En la tabla N<sup>o</sup>.10, se observa que el consumo de verduras en adultos mayores, es diario, como también en las frutas y las grasas, sin embargo, el consumo de fibra en la anamnesis es bajo, en los resultados, en consumo es diario, pero más en preparaciones culinarias como en las sopas, pero muy poco en ensaladas, que no acostumbran.

**Tabla N<sup>o</sup>. 11**  
**FRECUENCIA DE CONSUMO DE AZÚCAR, Y CONDIMENTOS Y JUGOS DE**  
**ADULTOS MAYORES JUBILADOS, QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO, LA**  
**PAZ BOLIVIA**  
**GESTIÓN 2019**

Frecuencia	Azúcar común		Mates, hoja de coca, manzanilla		Colas y jugos comerciales	
	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%
<b>Nunca</b>	24	11,3%	14	6,6%	87	41,0%
<b>1 v/m</b>	16	7,5%	26	12,3%	41	19,3%
<b>2-3 v/m</b>	2	0,9%	14	6,6%	12	5,7%
<b>1 v/s</b>	5	2,4%	32	15,1%	33	15,6%
<b>2-3 v/s</b>	20	9,4%	73	34,4%	20	9,4%
<b>1 v/d</b>	55	25,9%	49	23,1%	17	8,0%
<b>Más 2v</b>	90	42,5%	4	1,9%	2	0,9%
<b>TOTAL</b>	<b>212</b>	<b>100 %</b>	<b>212</b>	<b>100 %</b>	<b>212</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En la tabla N<sup>o</sup>.11, se observa que el consumo de azúcar fue de 2 veces por día en un 42,5 %, el consumo de mates de (coca, manzanilla) de 2 a 3 veces por semana en un 34,4 % y el consumo de jugos o colas es muy poco o casi nunca en un 41 % y 1 vez por mes 19,3 %, se puede observar en los resultados que la cultura arraigada, en el adulto mayor es en el consumo de líquidos es siempre mates de consumo diario. podemos decir el consumo de líquidos es bajo.

**Tabla N<sup>o</sup>. 12**  
**FRECUENCIA DE CONSUMO DE RACIONES DIARIAS POR TIEMPOS DE**  
**COMIDA DE ADULTOS MAYORES JUBILADOS QUE ASISTEN AL**  
**POLICLINICO EL ALTO, LA PAZ BOLIVIA**  
**GESTION 2019**

RACI3N	SI	PORCENTAJE	NO	PORCENTAJE
<b>DESAYUNO</b>	207	97,6%	5	2,4%
<b>MERIENDA</b>	123	58%	89	42%
<b>ALMUERZO</b>	209	98,6%	3	1,4%
<b>TE</b>	197	92,9%	15	7,1%
<b>CENA</b>	123	58%	89	42%

Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relaci3n con el estado nutricional, Policl3nico El Alto C.N.S.2019.

En la tabla N<sup>o</sup>12, se observa que las raciones diarias, la mayor3a de la poblaci3n de estudio tiene un consumo, bueno en cada tiempo de comida indicada, pero si llama la atenci3n que el 42 %, no consume refrigerio y cena.

**Tabla N<sup>o</sup>. 13**  
**GRADO DE ADECUACION DE ENERGIA Y NUTRIENTES DE ADULTOS MAYORES**  
**JUBILADOS, QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO,**  
**LA PAZ BOLIVIA GESTIÓN 2019**

NUTRIENTES	DEFICIT		ADECUADO		EXCESO	
	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%
<b>Calorias</b>	97	45,7	100	47,2	15	7
<b>Proteínas</b>	99	46,6	72	34	41	19,3
<b>Grasas</b>	36	16,9	164	77,4	12	5,6
<b>Hidratos de carbono</b>	106	50	80	37,7	26	12,2
<b>Calcio</b>	5	2,3	207	97,6	0	0
<b>Hierro</b>	39	18,3	146	68,9	28	13,2
<b>Vitamina A</b>	45	21,2	134	63,2	33	15,5
<b>Fibra</b>	112	52,8	70	33	30	14,1
<b>Agua</b>	161	75,9	18	14	12	5,6

Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En la tabla N<sup>o</sup>.13, se observa que el aporte de nutrientes de los adultos mayores en relación a:

Calorías–casi la mitad de población estudiada en un 47,2 % tiene un aporte adecuado, sin embargo, también casi la mitad tiene un bajo aporte, en un 45,7 % y solo un 7 % en exceso. Aporte de las recomendaciones de 1900 kcal /día para mujeres y 1800 kcal para varones.

De igual manera las proteínas su aporte es insuficiente en un 46,6 %, con lo recomendado de 51g/día, para mujeres y 57g/día para varones y solo lo recomendado 34 %.

Las grasas, solo en este grupo se puede apreciar que cubre en un 77 % en un mayor porcentaje en relación a un déficit de 16,9 %, a lo recomendado de 44 y 49 g /día. Respectivamente.

En relación a los Hidratos de Carbono, es también insuficiente en un 40 %, cubre su requerimiento y hay un déficit de 31,6 % y un exceso de 31,6 % con preferencia de tubérculos en la dieta, lo recomendado de 276 -309 g /día, respectivamente.

Sobre el consumo de calcio los adultos mayores, el 49,5 % tiene una deficiencia en su consumo, esto debido al costo y también a la intolerancia a la lactosa y solo el 50 % cubre su requerimiento y sabemos que a esta edad el aporte de Calcio es importante, por la descalcificación, su requerimiento de 1300 mg /día. El aporte de hierro en la alimentación diaria también fue bajo, principalmente en alimentos de alto valor biológico de 18,3 % es insuficiente, y solo el 68,9 % cubre el requerimiento, un exceso de 13,2 %, de lo recomendado de 11,3 en mujeres y 13,7 en varones, sin embargo, la alta prevalencia de Eritrocitosis en el adulto mayor de alguna manera favorece en esta patología.

Respecto al consumo de alimentos fuente de vitamina "A" cubrieron su requerimiento solo el 63,2 %, y es el consumo deficitario en un 21,2 % de la población.

La fibra es el nutriente menos consumido en la dieta del adulto mayor, no consumen verduras crudas y frutas, principalmente por la edad; el consumo es adecuado solo en un 33%, por debajo de lo esperado y una deficiencia de 52,8 %

El consumo de Agua, según bibliografía revisada, es muy bajo en esta edad, coincidentemente para el presente estudio el consumo es deficitario de 75,9% fue insuficiente, argumentan por no tener sed, el frío y la intolerancia a la retención de líquidos por las vías urinarias.

**TABLA N<sup>o</sup>. 14**  
**CONOCIMIENTO DE LA IMPORTANCIA DEL CONSUMO DEL COMPLEMENTO**  
**“CARMELO” DE ADULTOS MAYORES JUBILADOS, QUE ASISTEN AL**  
**POLICLÍNICO EL ALTO**  
**GESTIÓN 2019**

<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Nutritivo</b>	14	6,6
<b>Es multivitamínico</b>	22	10,4
<b>Fortalece los huesos/Calcio</b>	16	7,5
<b>Refuerza la salud</b>	9	4,2
<b>Otras respuestas</b>	32	15,1
<b>No recibe, No sabe, No responde</b>	119	56,1
<b>Total</b>	<b>212</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En la tabla N<sup>o</sup>.14, se observa que el 56 % no responde o no recibe el complemento y por lo que no sabe, sobre la importancia del consumo de “Carmelo”, un 15 % dio otras respuestas. como que es un medicamento o leche, y solo un 22 % conoce el valor nutricional.

**TABLA N<sup>o</sup>. 15**  
**CONSUMO DEL COMPLEMENTO CARMELO POR OTROS MIEMBROS DE LA**  
**FAMILIA DE ADULTOS MAYORES JUBILADOS, QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO**  
**EL ALTO**  
**GESTIÓN 2019**

<b>MIEMBROS DE FAMILIA CON LOS QUE COMPARTE</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Esposa</b>	22	10,4
<b>Hijos</b>	5	2,4
<b>Nietos</b>	8	8
<b>No comparte</b>	49	28,1
<b>No recibe , no sabe,no responde</b>	128	60,4
<b>TOTAL</b>	<b>212</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En la tabla N<sup>o</sup>.15, se observa que el 60 ,4 % no responde a la pregunta, y tal vez para salir del paso si responden, o no reciben, que no comparten en un 28,10 % y si comparten con la esposa en un 10 ,4 % y con los hijos en un 2,4 %. Es común que el adulto mayor lleva el suplemento para toda la familia y no para ellos mismos.

**TABLA N<sup>o</sup>. 16**  
**MODO DE PREPARACIÓN DEL COMPLEMENTO “CARMELO” DE LOS ADULTOS**  
**MAYORES JUBILADOS, QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO**  
**GESTIÓN 2019**

<b>COMO PREPARA</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>1 med con agua o jugo</b>	72	34
<b>2 med con agua o jugo</b>	6	2,8
<b>Otros modos</b>	5	2,4
<b>No recibe,no sabe, no responde</b>	129	60,8
<b>Total</b>	<b>212</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En la tabla N<sup>o</sup>.16, se observa sobre la preparación del complemento un 60,8 % no responde o también no reciben y si un porcentaje de 34 % sabe como se prepara en 1 medida con agua o jugo, y los demás desconocen su forma de preparación.

**Tabla N<sup>o</sup>. 17**  
**PORCENTAJE DE GASTO ECONOMICO, DE ADULTOS MAYORES**  
**JUBILADOS, QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO, LA PAZ BOLIVIA**  
**GESTION 2019**

PROMEDIO DE GASTO ECONOMICO	GASTO ECONOMICO PARA LA COMPRA DE ALIMENTOS	
	N <sup>o</sup>	%
> Del 35 % (1400 Bs.)	122	58
50 a 75 % (1401 a 2000 Bs.)	70	33
< Del 75 % (2001 a 3000 Bs.)	20	9
<b>TOTAL</b>	212	100

Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En la tabla N<sup>o</sup> 17, se tomó en cuenta el porcentaje de gasto económico, para la compra de los alimentos, y podemos observar en la tabla que un 58 % de los encuestados gastan 1400 Bs, esto porque, los jubilados en la mayoría aportan a la compra de alimentos para la familia y podemos observar también que un bajo porcentaje del 9 % destinan para la compra de alimentos 2001 a 3000 Bs.

**Tabla N<sup>o</sup>. 18**  
**NIVEL DE INGRESOS EN RELACIÓN AL NIVEL EDUCATIVO DE ADULTOS**  
**MAYORES JUBILADOS, QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO,**  
**LA PAZ BOLIVIA**  
**GESTIÓN 2019**

INGRESOS	GRADO EDUCATIVO								Total	
	PRIMARIA		SECUNDARIA		UNIVERSIDAD		NIMGUNO			
	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%
menor a 700 Bs.	7	3.3	3	1.4	0	0	0	0	10	4,7
701 a 1400 Bs.	8	3.8	7	3.3	6	2,8	3	1.4	24	11,3
1401 a 2800 Bs.	37	17.5	35	16.5	14	6.6	9	4.2	95	44,8
2801 a 5600	26	12.3	23	10.8	25	11.8	1	0.5	75	35,4
mayor a 5600 Bs.	0	0	0	0	1	0.5	0	0	1	0.5
no responde	1	0,5	2	0.9	2	0.9	0	0	5	2,3
<b>Total</b>	79	37.4	70	33.9	48	22.6	13	6.1	212	100%

Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En la tabla N<sup>o</sup> 18, el ingreso por cobro de renta de jubilación menor a 700 son adultos mayores que no cursaron el nivel primario y secundario en 3,3 %, comparado a los adultos mayores si cursaron la universidad a nivel profesional en un 11, 8 %, y en 0,5 % un ingreso mayor a 5600 Bs, corresponde a los profesionales.

**Tabla Nª. 19**

**NIVELES DE INGRESOS, EN RELACION CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES JUBILADOS, QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO, LA PAZ BOLIVIA GESTION 2019**

Estado nutricional	Nivel de ingresos/Renta de jubilación												Total	
	Menor a		700 a		1401 a 2800		2801 a		Más de		No			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Normal	3	1	14	7	34	16	32	15	1	5	3	1	87	41
sobrepeso	2	9	6	3	28	13	24	11	0	0	3	1	63	30
obesidad	3	1	2	9	26	12	14	7	0	0	0	0	63	21
bajo peso	2	9	2	9	7	3	5	2	0	0	1	5	17	8
<b>Total</b>	10	5	24	11	95	45	75	35	1	5	7	3	212	100

Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En la tabla Nª 19, en relación al estado nutricional y el nivel de ingresos entre 1401 Bs. a 2800 Bs, dentro de este promedio se observa estado nutricional normal en un 16 % podríamos decir, que la adquisición influye para el sobrepeso y obesidad 13 y 12 % respectivamente, que se manifiesta en mayor porcentaje en este grupo de adquisición de alimentos por el ingreso, pero se debería mejorar los conocimientos para ello.

**Tabla N<sup>o</sup>. 20**  
**GRADO DE ESCOLARIDAD EN RELACIÓN AL ESTADO NUTRICIONAL DE**  
**ADULTOS MAYORES JUBILADOS, QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL**  
**ALTO, LA PAZ BOLIVIA**  
**GESTION 2019**

GRADO DE ESCOLARIDAD	ESTADO NUTRICIONAL								Total	
	BAJO PESO		NORMAL		SOBREPESO		OBESIDAD			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Primaria	6	2,8	32	15	23	10,8	18	8,4	79	37,2
Secundaria	8	3,7	24	11,3	21	9,9	19	8,9	72	33,9
Universidad	3	1,4	24	11,3	17	8	4	1,8	48	22,6
Ninguno	0	0	7	3,3	2	0,9	4	1,8	13	6,1
<b>Total</b>	17	8	87	41	63	29,7	45	21,2	212	100%

Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

0,252

En la tabla No 20, El grado de escolaridad en relación con el estado nutricional no tiene relación con la inseguridad alimentaria en los adultos mayores jubilados que asisten al Policlínico El Alto.

**Tabla N<sup>o</sup>. 21**  
**GRADO DE ESCOLARIDAD EN RELACIÓN A NIVEL DE INGRESOS**  
**PROMEDIO DE ADULTOS MAYORES JUBILADOS, QUE ASISTEN AL**  
**POLICLÍNICO EL ALTO, LA PAZ BOLIVIA**  
**GESTIÓN 2019**

grado de escolaridad	Nivel de ingresos/Renta de jubilación												Total	
	menor a 700 Bs		701 a 1400 Bs.		1401 a 2800 Bs.		2801 a 5600 Bs.		mas de 5600 Bs.		No responde			
	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%
<b>Primaria</b>	7	3,3	8	3,7	37	17	26	12	0	0	1	0,4	79	37,2
<b>Secundaria</b>	3	1,4	7	3,3	35	17	23	11	0	0	4	1,8	72	33,9
<b>Universidad</b>	0	0	6	2,8	14	6,6	25	12	1	0,4	2	0,9	48	22,6
<b>Ninguno</b>	0	0	3	1,4	9	4,2	1	0,4	0	0	0	0	13	6,1
<b>Total</b>	10	4,7	24	11,3	95	45	75	35	1	0,4	7	2,3	212	100%

0,045

Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En la tabla N<sup>o</sup> 21, concluimos, que en este estudio tiene relación el nivel de educación en relación a los ingresos económicos de la renta de jubilación, de los adultos mayores que asisten al Policlínico El Alto.

Tabla N<sup>o</sup>. 22

**GRADO DE ADECUACION, EN RELACION AL ESTADO NUTRICIONAL DE ADULTOS MAYORES JUBILADOS, QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO, LA PAZ BOLIVIA GESTION 2019**

Estado nutricional	GRADO DE ADECUACION CALORIAS						total	
	Bajo		Adecuado		Exceso			
	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%
<b>Normal</b>	71	33	10	5	6	41	87	41
<b>sobrepeso</b>	56	26	3	1	4	2	63	30
<b>obesidad</b>	38	18	4	2	3	1	45	21
<b>Bajo peso</b>	12	6	3	1	2	1	17	8
<b>Total</b>	177	83	20	9	15	7	212	100

0,05855

En la tabla N<sup>o</sup> 22, donde concluimos que el estado nutricional, tiene relación con el recordatorio de 24 horas de los alimentos consumidos su grado de adecuación, por lo que tiene relación con la seguridad alimentaria del adulto mayor jubilado, que asiste al Policlínico El Alto.

Tabla N<sup>o</sup>. 23

**GRADO DE ADECUACION, EN RELACION NIVELES DE INGRESOS DE ADULTOS MAYORES JUBILADOS, QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO, LA PAZ BOLIVIA  
GESTION 2019**

Nivel de ingresos ,renta de jubilacion	GRADO DE ADECUACION CALORIAS						total	
	Bajo		Adecuado		Exceso			
	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%
menor a 700 Bs.	9	4	0	0	1	0	10	5
701 a 1400 Bs.	21	10	1	0	2	1	24	11
1401 a 2800 Bs.	80	38	9	4	8	4	95	45
2801 a 5600 Bs.	61	29	10	5	4	8	75	21
mas de 5600 Bs.	0	0	1	0	0	0	1	0
no responde	6	3	0	0	1	0	7	3
<b>Total</b>	<b>177</b>	<b>83</b>	<b>21</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>212</b>	<b>100</b>

0,025

Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

En la tabla N<sup>o</sup> 23, donde concluimos que el nivel de ingresos económicos tiene relación al su grado de adecuación en el aporte de calorías necesarias para el adulto mayor, que asisten al policlínico El Alto.

## **X. DISCUSIÓN**

Según estudios realizados, casi la mitad de la población de adulto mayor, estudiada (41%) esta con estado nutricional normal, obesidad 3 a 4 de 10 y bajo peso (8 %). Confrontando con el estudio de Lyrn Bogotá es mucho mayor el riesgo de mal nutrición y solo 2 de cada 10 (19%) presenta un estado nutricional satisfactorio. En el análisis de la ingesta de comidas completas al día en el estudio se observa que las raciones diarias, que casi la mitad no consume merienda en la mañana; ni la cena; y que la mayoría de la población de estudio solo consumió 2 raciones diarias coincidiendo con el estudio de Lyrn. En cuanto al consumo de líquidos (agua sopa jugos y otros) es de 2 a 3 vasos al día.

En relación al estado nutricional casi la mitad de la población estudiada se encontró con un estado nutricional normal y bajo peso entre 65 y 69 años; en relación con el estudio de Choque Aida, Caja Banca Privada, en el cual la mitad de los adultos mayores se encontraron con estado nutricional normal, la otra mitad tienen malnutrición; de 2 a 3 de cada 10, por exceso y 1 de cada 10 con desnutrición, principalmente el bajo peso según IMC. Por lo que podemos afirmar que coinciden con los resultados actuales del estudio.

Según el estudio de Choque A. el porcentaje de bajo peso entre 65 y 69 años es diferente sin embargo la prevalencia de bajo peso en el sexo masculino es menor.

El consumo de líquidos en el presente estudio es menor de 2 a 3 vasos insuficiente menor al de 3 a 5 vasos incluso más de 5 vasos en el estudio de Choque A.

En relación al alimento complementario no tiene un buen conocimiento de la importancia de su consumo, sin embargo, en el estudio de Choque A. de 3 a 4 de cada 10, no requieren porque no presentan riesgo de desnutrición.

-Estudio del estado nutricional en adultos mayores, Municipios Sucre 2013, Choque Dieter, Chuquisaca, en comparación con el consumo de lácteos es de 2 a 3 veces por semana (45%) menor a (70,7%), consumo de carnes 2 a 3 veces

por semana, similar al estudio de Chuquisaca que es casi la mitad solamente y finalmente el consumo de frutas y verduras consumen diariamente en relación al estudio de 3 a 4 de cada 10, consume.

El ingreso en el sexo femenino 2 de cada 10 ,recibe ingresos según a su renta de jubilación de 1401 a 2800 Bs (204,2 a 408 \$us) en relación al sexo masculino en un 2 de cada 10,pero tiene una renta mucho mayor solo en 1 de cada 10 del sexo femenino de 2801 a 5600 Bs (408 a 816,3 \$us) en relación al sexo masculino en 2 de cada 10,.y un menor porcentaje en el sexo femenino 3 de cada 10 ,de menos de 700 Bs (102 \$us) en relación al sexo masculino en un 2, monto muy bajo para la renta de jubilación mensual ,que reciben, para la adquisición de alimentos, peor aún si es jefe de familia

en relación por Vianny Vargas Puello Inseguridad alimentaria en adultos mayores, La mediana de ingresos personales para la muestra general fue solo de \$127.500 pesos chilenos (82.000-\$200.000), siendo significativamente mayor hombres (\$ 184.000 vs \$107.000). Más de la mitad de los entrevistados disponían de ingresos en el hogar menores a los \$240.000 pesos mensuales, siendo más favorable para los hombres en relación al estudio del Policlínico El Alto de la mediana de 277 Sus a 378 Sus en casi la mitad tiene esa renta.

Lyrn Gonzales, Bogotá 2011, con relación al consumo de carne, pescado o aves el mayor porcentaje de la población 86% no lo hace y el 14%. En relación al estudio de dos a tres veces por semana.

En el análisis del consumo de frutas y verduras se encontró que el 54% no consume y el 16% si lo hace, sin embargo, en el presente estudio consumen 1 vez-día.

Estudio de Córdoba Argentina Condiciones de vida, estado nutricional y estado de salud en adultos mayores 2015, la 3 de cada 10, de la población de adultos mayores de DASPU tenía el nivel secundario completo o estudios universitarios o terciarios, mientras que el resto de los encuestados en el grupo CSPC posee secundario completo o más, en relación al estudio del Policlínico solo 2 de cada 10 llegaron a culminar la Universidad.

En el análisis de consumo de lácteos en 3 de cada 10 que consumen de dos a 3 veces por semana; respecto al consumo de huevo 6 de cada 10 consumen de 2 a 3 veces por semana.

En cuanto al consumo de huevo 6 de cada 10 consumen de 2 a 3 veces por semana, leguminosas 1 vez por mes solamente.

El consumo de mates de (coca, manzanilla) de 2 a 3 veces por semana en un 3 de cada 10 y el consumo de jugos o colas es muy poco o casi nunca en un 4 de cada 10 y 1 vez por mes 2 de cada 10, en relación al estudio solo consumen solo la mitad de la población en comparación es mucho menor en consumo en el presente estudio.

Podríamos decir que ambos géneros sufren de riesgo de malnutrición, es así, que el 66,7% de las mujeres sufre de riesgo de malnutrición, mientras que en el género masculino la cifra es menor, asciende al 61,6%. Sin embargo, según la prueba estadística del test estadístico de chi cuadrado ( $X^2=6.796$  P-valor = 0,03), se puede observar una asociación fuerte entre estado nutricional y género, siendo las mujeres más afectadas por el riesgo de malnutrición y el estado de malnutrición. En relación al estudio Como el nivel de significancia o Sig. Asintótica (bilateral) es 0,026 que es mayor a 0,05 se concluye que es un error bastante bajo que en el presente estudio existe la asociación del diagnóstico nutricional en relación a la edad.

En este mismo estudio de CEDLA en el cual 3 a 4 de 10, adultos mayores estudiados, consumió al menos 3 comidas al día.

Según De la Cruz, Tabasco México 2008, la situación económica del adulto mayor como determinante de su funcionalidad para las actividades de la vida diaria, predominancia dos grupos el de \$ 1500 a \$ 2,999 con  $\frac{3}{4}$  parte y el otro grupo de 3,000 a \$ 4,999 casi la  $\frac{1}{2}$  parte en comparación, la Renta de jubilación está en promedio de 1401 a 2800 Bs. En casi la mitad  $\frac{1}{2}$  parte (204 a 408 \$) y de 2801 a 5600 Bs en un  $\frac{1}{3}$  parte (408 a 816 \$).

Según el CEDLA, a diciembre de 2016, la pensión solidaria y la de vejez alcanzaron más de la mitad de los beneficiarios que recibieron menos de 2.000 bolivianos, en el estudio muestra similar el resultado.

Con relación al consumo de productos lácteos la mayoría de la población no consume lácteos y solo el 3 de cada 10, sí lo consume diariamente. Tiene relación con el estudio de consumo de 2 a 3 veces por semana.

Relación al consumo de leguminosas y huevo la mitad de los adultos mayores no acostumbra consumir estos alimentos, cabe resaltar que el huevo es el alimento más completo por su aporte en proteínas en el estudio solo 2 a 3 veces por semana.

Según CEDLA la Jefatura de hogar 3 de cada 10 en hombres y mujeres menos de 1 de cada 10, en el estudio sin embargo, 7 de cada 10 familias, asume la responsabilidad de mantención a la familia y solo un 2 de cada 10 padre familia y también 2 de cada 10 son madres familia respectivamente

## **XI. CONCLUSIONES**

En relación al estado nutricional de los adultos mayores según el IMC en mayor porcentaje, es 4 de 10 es con estado nutricional normal, en relación a bajo menos de 1 de cada 10, están entre 65 a 69 años en 4 de cada 10, también se encuentran en esa edad con obesidad menos de 1 de cada 10, seguidos por sobrepeso en un 3 y obesidad en un 2 , sin embargo podemos observar que la obesidad y sobrepeso es alto sumados es la mitad con alto riesgo de enfermedades metabólicas, y sabemos que es un estado de inflamación en la obesidad, en la edad más vulnerable ,de este grupo de estudio.

Acerca de las características socioeconómicas, los adultos mayores, continúan aportando al estado con su trabajo, para mejorar sus ingresos muchos de ellos contaban con trabajo fijo o eventual, siendo que 3 de cada 10 son del sexo femenino con trabajo permanente en relación al sexo masculino.

Según el grado de escolaridad, se observa que el 4 de 10 llegaron a culminar hasta la primaria, el 3 llegaron a culminar la secundaria, en un 2 son profesionales y menos de 1 no llegaron a tener ningún estudio.

Respecto al estado nutricional y el nivel de ingresos entre 1401 Bs. a 2800 Bs, dentro de este promedio se observa estado nutricional normal en menos de 2 de cada 10, podríamos decir, que la adquisición influye para el sobrepeso y obesidad 1 a 2 de cada 10, respectivamente, que se manifiesta en mayor porcentaje en este grupo de adquisición de alimentos por el ingreso, pero se debería mejorar los conocimientos para ello.

Sobre la jefatura del hogar de los adultos mayores, los que son jefes de hogar representa tercera parte de la población de estudio y asume la responsabilidad de mantención a la familia, y un bajo porcentaje son padre y madre familia respectivamente, se atribuye a que la población jubilada tiene su renta, quien ayuda en los gastos del hogar a sus hijos que no trabajan.

Luego de la jubilación, un porcentaje menor 1 de cada 10, tiene residencia en el área rural, para cultivar alimentos y luego ponerlo a la venta en ferias y mercados

El ingreso promedio de los adultos mayores según sexo, se observó que en el sexo femenino 2 de cada 10 ,recibe ingresos según a su renta de jubilación de 1401 a 2800 Bs (204,2 a 408 \$us) en relación al sexo masculino en un 2 de cada 10,pero tiene una renta mucho mayor solo en 1 de cada 10 del sexo femenino de 2801 a 5600 Bs (408 a 816,3 \$us) en relación al sexo masculino en 2 de cada 10,,y un menor porcentaje en el sexo femenino 3 de cada 10 ,de menos de 700 Bs (102 \$us) en relación al sexo masculino en un 2, monto muy bajo para la renta de jubilación mensual ,que reciben, para la adquisición de alimentos, peor aún si es jefe de familia.

El gasto económico, para la compra de los alimentos, la mitad de los encuestados gastan 1400 Bs, esto porque, los jubilados en la mayoría aportan a la compra de alimentos para la familia y podemos observar también que un bajo porcentaje, destinan para la compra de alimentos 2001 a 3000 Bs.

El porcentaje de gasto económico, para la compra de los alimentos, la mitad de los encuestados gastan 1400 Bs, esto porque, los jubilados en la mayoría aportan a la compra de alimentos para la familia y podemos observar también que un bajo porcentaje destinan para la compra de alimentos 2001 a 3000 Bs.

Según la frecuencia de consumo de alimentos de alto valor biológico, la carne roja se consumió 2 a 3 veces por semana en casi la mitad de la población estudiada, la carne de pollo 2 a 3 veces por semana. El consumo de cereales como arroz, cebada, maíz el consumo es diario como también los tubérculos.

Las raciones diarias, solo tiene 2 a 3 raciones diarias que por eso no cubre su requerimiento.

La anamnesis alimentaria respecto al aporte de macro y micronutrientes, en casi la mitad de la población estudiada no cubría su requerimiento.

El aporte de hierro en la alimentación diaria también fue bajo, principalmente en alimentos de alto valor biológico en 2 de cada 10, es insuficiente, y solo 7 de cada 10 cubre el requerimiento, un excede de 1 de cada 10 de lo recomendado de 11,3 en mujeres y 13,7 en varones, sin embargo, la alta prevalencia de Eritrocitosis..

Respecto al consumo de alimentos fuente de vitamina "A" cubrieron su requerimiento solo el 6 de cada 10, y es el consumo deficitario en un 2 de cada 10, de la población.

La fibra es el nutriente menos consumido en la dieta del adulto mayor, no consumen verduras crudas y frutas, principalmente por la edad; el consumo es adecuado solo en un 3 de cada 10, por debajo de lo esperado y una deficiencia en la mitad de los jubilados en estudio

El consumo de Agua, según bibliografía revisada, es muy bajo en esta edad, coincidentemente para el presente estudio el consumo es deficitario en 7 de cada 10, fue insuficiente, argumentan por no tener sed, el frio y la intolerancia a la retención de líquidos por las vías urinarias.

Casi la mitad tiene desconocimiento sobre la importancia del Carmelo, otros sin embargo comparten con la esposa o con los hijos, es común que el adulto mayor lleva el complemento para toda la familia en incluso ellos ni lo consumen y pocos conocen sobre la preparación del complemento y casi la mitad no conocen o no reciben el Carmelo, esto puede darse, porque no recibieron el complemento.

La seguridad alimentaria (ingreso, destino de recursos, lugar de adquisición, en cuanto, al grado de adecuación de alimento diario) tiene relación con el estado nutricional de los jubilados de la tercera edad.

Por lo cual me quedo con la hipótesis alterna porque existe diferencia entre las variables del nivel de significancia de un error de 2 %. en grado de escolaridad en relación estado nutricional.

## **XII. RECOMENDACIONES**

Se sugiere, implementar guías alimentarias elaboradas por el Ministerio de Salud y adecuar con las características de la población de jubilados que asisten al Centro Integral de Medicina Familiar de la Caja Nacional de Salud, y realizar un plan alimentario específico y adecuado para esta población y la orientación dirigida a un presupuesto adecuado a su renta de jubilación.

Revisar y fortalecer programas de apoyo al envejecimiento seguro, pese a que la Caja Nacional de Salud tiene un centro Geriátrico exclusivo para el adulto mayor, sin embargo, no abastece a la población asegurada, principalmente a la población de El Alto.

También la sugerencia es implementar programas de capacitación para el personal de salud en cuidados del adulto mayor, sobre los cuidados del proceso de envejecimiento para una intervención adecuada a esta población vulnerable. Realizar en todos los centros y policlínicos de la Caja Nacional de Salud talleres educativos, en alimentación saludable y equilibrada en el adulto mayor y evaluación continua en el estado nutricional, y apoyo con el suplemento del Carmelo.

Analizando las limitaciones del estudio, principalmente el factor tiempo, para un buen estudio necesariamente se debe contratar encuestadores para los dos turnos

El nivel regional La paz como autoridad de la C.N.S, debería tomar en cuenta mayor las intervenciones no solamente Nutricionales sino de forma integral a este grupo poblacional, pues el mayor número que asisten a consultas en el Policlínico.

A las autoridades de Dirección del Policlínico El Alto, conociendo con el estudio que la población adulta mayor carece de conocimiento en el consumo del

Carmelo, fomentar educación presencial y en forma virtual, el consumo de y forma de preparación y las ventajas en su alimentación.

Coordinar de manera estrecha con la Unidad del Servicio Regional, El Alto, para tomar estrategias de elaboración de material didáctico para orientar de mejor manera en el idioma nativo que entidad porque la mayoría de la población es de origen aimara.

También tomar como estrategia para coadyuvar en la mejora con apoyo de los estudiantes de la Universidad Pública de El Alto para realizar educación alimentaria en cada Policlínico de la Caja Nacional de Salud.

Finalmente se sugiere realizar más estudios vinculados a este grupo poblacional, para determinar las estrategias de solución y mejorar la calidad de vida.

### **XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1.- Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) - División de Población de la CEPAL Área de Población y Desarrollo del CELADE, Proyecto Regional de Población CELADE-FNUAP (Fondo de Población de las Naciones Unidas), Santiago de Chile, diciembre de 2011.
- 2.-Caspa Carrillo, Claudia Erika, Percepción de calidad de vida y resiliencia del adulto mayor del centro nueva esperanza, La Paz – Bolivia noviembre, 2016
- 3.- Galván Carlos, La vulnerabilidad Alimentaria como condicionante de la mala Nutrición, en el adulto mayor, INCAP, septiembre 2019
- 4.-Choque Aida V. y colaboradores, Estado Nutricional del Adulto Mayor que asiste a la Universidad Municipal del adulto mayor. Artículo original Scielo, UMSA 2016,
- 5.-Troncoso Pantoja Claudia, Alimentación del adulto mayor según lugar de residencia, revista horizonte médico, Lima Horiz. *Med. vol.17 no.3, julio 2017*
- 6.- Brenes Camacho Gilbert, Factores socio-económicos asociados a la percepción de situación socioeconómica entre adultos mayores de dos países latinoamericanos, Author manuscript; available in PMC 2014 Oct 2, *cienci economic (San Jose) 2013 153-167*
- 7.-Chavarría Sepúlveda y colaboradores, Estado nutricional de adultos mayores activos y su relación con algunos factores sociodemográficos, Universidad del Bío-Bío. Departamento de Nutrición y Salud Pública. Facultad de Ciencias de la Salud y de los Alimentos. Chillán, Chile. (Artículo Scielo), julio 2017, *versión On-line ISSN 0864-3466*)

- 8.- Ariñez Viviana, Revista Nacional Guardiana, La Paz Boliviana: Julio 2019
- 9.-Medina Candía Roger (25/04/2018 horas 4:47) Periódico Los Tiempos.
- 10.-Tarquino Sonia Chaucha de Cruz, Guía Alimentaria del Adulto Mayor, Unidad de Alimentación y Nutrición, Ministerio de Salud La Paz Bolivia, 2013.
- 11.- Componente de Coordinación Regional Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) en Centroamérica Proyecto Food Facility Honduras Seguridad Alimentaria Nutricional, Conceptos Básicos 3ra Edición, febrero de 2011, paginas 1 al 8 Disponible en: [www.org.FAO-seguridad](http://www.org.FAO-seguridad)
- 12.- FAO, OPS, WFP y UNICEF. 2018. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2018. Santiago. Número de páginas (30-55). Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- 13.-Vasconcellos Lemes Ana Lucia, Guía de Procedimientos para la entrega del Complemento Nutricional para el Adulto Mayor, SIGMA, Nutraceuticos Corp., Bolivia, 2015
- 14.- Gerardo Álvarez-Hernández\* Jesús Delgado-De la Mora, Diseño de Estudios Epidemiológicos. I. El Estudio Transversal: Tomando una Fotografía de la Salud y la Enfermedad, Bol Clin Hosp Infant Edo Son 2015; 32(1): 26-34.
- 15.- Carmen Pérez Rodrigo<sup>1</sup>, Javier Aranceta<sup>2</sup>, Gemma Salvador<sup>3</sup>, Gregorio Varela-Moreiras, Métodos de Frecuencia de consumo alimentario, Rev Esp Nutr Comunitaria 2015;21(Supl. 1):45-52ISSN 1135-3074.
- 16.-Lyrn Gonzales Jennifer, Tesis Evaluación del Estado Nutricional de un grupo de adultos mayores pertenecientes al Plan Nueva Sonrisa Dispensario Santa Francisca Romana, Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias Carrera de Nutrición y Dietética, Bogotá D.C. junio 7 del 2011.

- 17.-River MJ, Mundo RV, Cuevas L, Pérez R, inseguridad Alimentaria en el hogar y estado de nutrición en personas adultas mayores de México. Vol.56supl.1 Cuernavaca 2014, pag, 574,575.
- 18.- Choque Churqui Aida, Estado Nutricional y Riesgo de Desnutrición en Adultos Mayores, La Paz Bolivia 2017
19. Choque Callahuara Dieter, Estudio del estado nutricional en adultos mayores, Municipios de Sucre (área rural ) y Tarabuco del departamento de Chuquisaca ,mediante la Escala de Medición Nutricional (MNA),2013.
20. Vargas PV, Alvarado OS, Atalah SE, Inseguridad alimentaria en adultos mayores vol.28 no.5 Madrid sep. /oct. 2013. versión On-line ISSN 1699-5198 versión impresa Chile, IS SN 0212-1611. <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14058>.
- 22.-Acosta D, Laura EC, Peláez E, Roque TV, Condiciones de vida, estado nutricional y estado de salud en adultos mayores,Córdoba, Argentina. Artigos Orinals. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Versión impresa ISSN 1809-9823, año2015
- 23.-De la Cruz ND, Álvarez HP, La situación económica del adulto mayor como determinante de su funcionalidad para las actividades de la vida diaria, Vol.7. No 1 enero –abril 2008, Horizonte Sanitario, Villa Hermoso, Tabasco, México.
- 24.- Reseña Histórica, documentos proporcionados por secretaria de dirección de la institución donde se realizó la investigación.2019.
- 25.- Choque Calla Diego, Estado Nutricional en adultos Mayores, Sucre PMA, Bolivia Estudio del estado nutricional en adultos mayores, Municipios de Sucre (Área Rural) y Tarabuco) 2013.

26.-Escobar de Pabón Silvia, Los adultos mayores en el mundo del trabajo urbano, CEDLA, Publicación de HelpAge International en alianza con el Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA). Primera edición: junio de 2012, Bolivia.

27.- UNICEF/FAO/PAM/OPS, Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y El Caribe, desigualdad en sistemas alimentarios Santiago 2018

28.- Ministerio de Salud y Deportes Guia de procedimientos para la entrega del Complemento Nutricional para el adulto mayor- Carmelo. Bolivia – 2015.

29.-Vargas PV, Alvarado OS, Atalah SE. Inseguridad alimentaria en adultos mayores, Revista NH, Santiago, -2013.

30.- Escobar de Pabón Silvia, Los adultos mayores en el mundo del trabajo urbano, CEDLA Centro de estudios para el desarrollo laboral y agrario, primera edición junio 2012.

31.- Ministerio de Economía y Finanzas, Estado Plurinacional de Bolivia, Para Atender la Ley de Pensiones, 2da Edición ,2013.

# ANEXOS

## XIV.- ANEXO

### Anexo No 1.- Cronograma y tiempo de la investigación

#### 1.- CRONOGRAMA

Cronograma de Actividades		Gestión 2019																							
		MES 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Desarrollo de la etapa exploratoria	■																							
2	Determinación del problema de investigación e introducción		■																						
3	Elaboración del Marco teórico.			■																					
4	Formulación de los objetivos				■																				
5	Descripción de la estrategia metodológica					■																			
6	Presentación y aprobación del perfil de tesis.						■																		
7	Aplicación de instrumentos y recolección de datos							■	■	■	■	■	■	■	■	■									
8	Procesamiento de información.															■	■								
9	Elaboración de conclusiones.																■	■							
10	Elaboración de recomendaciones																	■							
11	Elaboración de borrador final de la tesis.																		■	■					
12	Pre defensa de la Tesis.																			■					
13	Corrección de señalamientos.																				■	■			
14	Entrega de la versión final de la Tesis																						■		
15	Defensa de la tesis																							■	

## Anexo No 2.- Recursos humanos, físicos y financieros

Ítems de gasto/ Fases	Fotocopias	Viáticos	Material de escritorio	Total
Actividad 1.1	500	45Bs	30	50 Bs
Actividades 1.2.	1550	310	5	310 bs
Recolección de la encuesta		1060	5	1060 Bs
Análisis de datos		1000		1000 Bs
Total	2050	2415 Bs	40	2415 Bs.

**Anexo No 3.-**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Sr. Asegurado/a: Una vez que ha llegado al policlínico, le informo

Mi persona Lic. Nancy Nelly Gutiérrez Mamani con cargo de Nutricionista Dietista, me encuentro realizando el estudio SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SU RELACION CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN JUBILADOS DE LA TERCERA EDAD, POLICLINICO DE LA CIUDAD DE EL ALTO - 2019.

- Puede Ud. colaborarnos en realizarle, control de peso y talla.
- Respondiendo un cuestionario
- Su participación es totalmente voluntaria y usted puede decidir no responder a alguna pregunta o dejar de participar cuando lo crea conveniente.
- Si usted desea alguna otra explicación o aclaración, por favor no dude en preguntarme.

¿Acepta colaborarnos en este estudio?                      SI ( )                      NO ( )

Si responde si:

Yo,.....

Ap. Paterno Ap. Materno Nombres C.I.

Acepto participar voluntariamente en el presente estudio.

Firma: .....

Lugar.....Fecha: ..... de....., de 2019

## Anexo No 4.- Formulario de recolección de datos

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS – FACULTAD DE MEDICINA ENFERMERÍA NUTRICIÓN Y  
TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICION – POST GRADO 2019

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha.....  
CODIGO..... N° de asegurado.....  
Edad..... Sexo.....

#### I.- ESTADO NUTRICIONAL

##### 1.-DATOS ANTROPOMETRICOS

Peso en Kg.....Talla en cm.....  
IMC.....

#### II.-ACCESO FISICO Y ECONOMICO

Lugar de residencia .....

2.-Ocupación anterior a la jubilación.....

Ocupación actual.....

Permanente..........eventual.....

##### 3.-GRADO DE ESCOLARIDAD

Primaria..........secundaria..........universidad.....

#### CALIDAD DE LA VIVIENDA

##### 4.-condicion de vivienda

a) propia.....

b) alquilada.....

c) prestada.....

d) otros.....

##### 5.-SANEAMIENTO BASICO:

Luz.....SI .....NO

Agua.....SI .....NO

Alcantarillado.....SI .....NO

Disposición adecuada de basura.....SI .....NO

## 6.-COMPOSICION FAMILIAR

¿Cuántos miembros de su hogar están con los siguientes grupos de edades?

1. - Número de miembros de familia

EDAD	NUMERO	SEXO	
		MASCULINO	FEMENINO
a) 0 a 6 meses			
b) 7 meses a < de 3 años			
c) 3 a 5 años			
d) 6 a 14 años			
e) 15 a 49 años			
f) 50 a 60 años			
g) 61 y más años			

7. - jefatura del hogar

1.-Adulto mayor.....

2.-Padre de familia.....

3.-Madre de familia.....

8.-edad del jefe de hogar

1.-Menor a 30 años.....

2.-De 30 a 50 años.....

3.-Mayor a 65 años.....

9.-Migracion

Destino ¿Cuándo se jubiló dónde radica ahora?

a). - ciudad .....  ...(especificar).....

b).- departamental .....  ...(especificar).....

c).- rural .....  ...(especificar).....

10.-Si vive en el área rural que tipo de alimentos produce?

R.....

11.- ¿Destino de la producción?

R.....  
.....

12.- Tipo de animales que crían?

R.....  
.....

NO corresponde.....

13.- Nivel de ingresos, renta de jubilación

- a). –menor a 700 Bs.....
- b). –701 a 1400 Bs.....
- c). –de 1401 a 2800 Bs.....
- d). –de 2801 a 5600 Bs.....
- e). – más de 5600 Bs.....
- f). - no responde.....

14.-Compra alimentos para la familia con su renta de jubilación?

- SI.....
- NO.....

15.-Cuanto de dinero destina para la compra de alimentos?

R.....

## II.-DISPONIBILIDAD

16.- Lugar de adquisición

¿Dónde adquiere los alimentos para la alimentación de la familia?

- a). –mercados.....
- b). –feria popular.....
- c). –hipermarket.....
- d). –otros (especificar).....

17.- Donde come?

- Hogar                      SI                         NO
- Fuera de hogar        SI                         NO

- Donde:

.....

### 18.-FRECUENCIA ALIMENTARIA EN EL HOGAR

ALIMENTOS	Nunca	1 v/m	2-3 v/m	1 v/s	2-3 v/s	1 v/d	Más 2/v	Frecuencia
Leche, queso, Yogurt								
Cereales (Arroz, trigo, cebada, maíz)								
Tubérculos (papas, chuño ,oca, postre)								
Leguminosas Lenteja,haba seca								
Huevos								
Carne roja								
Pollo								
Pescados								
Verduras								
Frutas frescas								
Aceites y grasas								
Azúcar común								
Mates,Hoja de coca,manzanilla								
Colas y jugo's comerciales								

### ANALISIS

<b>Muy frecuente</b>	6 a 7 veces semanales
<b>Frecuente</b>	2 A 3 veces semanales

Poco frecuente	1 vez semanal
Eventual	< 2 veces semanales

## 19.-CONSUMO

### RECORDATORIO DE 24 HORAS

#### REGISTRO DEL CONSUMO DE ALIMENTOS

Fecha: .....	Cuestionario N°.....		
Nombre: .....	Número de miembros de familia:.....		
Miembro de la familia.....			
T. de comidas/preparación	Alimentos	M. Casera	Gramos
DESAYUNO			
Hora:			
Lugar:			
COLACIÓN			
Hora:			
Lugar:			
ALMUERZO			
Hora:			
Lugar:			
COLACIÓN			
Hora:			
Lugar:			
MERIENDA			
Hora:			
Lugar:			
Cuantos de agua toma al día?			

**CARMELO (SUPLEMENTO NUTRICIONAL)**

20.- ¿Conoce Ud. ¿El suplemento nutritivo para el adulto mayor?

- SI.....
- NO.....
- No responde.....

21.- ¿Por qué no recibe el Carmelo?

- Enfermedad renal, hepática, eritrocitos.....
- tiempo.....
- No sabe del suplemento.....

22.- ¿Consume Ud. el Carmelo?

- SI.....
- NO.....
- No responde.....

23.- ¿Con quienes comparte el Carmelo?

- Esposa.....
- Hijos.....
- nietos.....
- No comparte.....

24.- ¿Ud. Conoce la importancia del suplemento?

R.....

25.- ¿Cómo prepara el Carmelo?

R.....

**Anexo No 5.- Respaldo de formulario validado por expertos de los Policlínicos de La Paz.**

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha.....  
CODIGO..... Nº de asegurado.....  
Edad..... Sexo.....

#### I.- ESTADO NUTRICIONAL

##### 1.-DATOS ANTROPOMETRICOS

Peso en Kg..... Talla en cm.....  
IMC.....

#### II.-ACCESO FISICO Y ECONOMICO

Lugar de residencia .....

2.-Ocupación anterior a la jubilación.....

Ocupación actual.....

Permanente.....  ..... eventual.....

##### 3.-GRADO DE ESCOLARIDAD

Primaria.....  ..... secundaria.....  ..... universidad.....

##### CALIDAD DE LA VIVIENDA

##### 4.-condicion de vivienda

- a) propia.....
- b) alquilada.....
- c) prestada.....
- d) otros.....

  
Catalina R. Trujillo Melani  
NUTRICIONISTA-DIETISTA  
M.P. T-7  
CAJA NACIONAL DE SALUD

##### 5.-SANEAMIENTO BASICO:

Luz..... SI  ..... NO

agua..... SI  ..... NO

alcantarillado..... SI  ..... NO

disposición adecuada de basura..... SI  ..... NO

  
Lic. Sarah Apaza Tuco  
NUTRICIONISTA DIETISTA  
M.P. T-7  
POLICLINICO MATL. 9

  
Lic. Marlen Yucra Cama  
NUTRICIONISTA DIETISTA  
Reg. CHDR 203 - Mat. Prof. Y-2  
CIMFA CENTRAL

Anexo No 6.- Carta de solicitud de permiso a Dirección del Policlínico El Alto para la recolección de datos.

La Paz El Alto 31 de octubre del 2019

Señor:  
Dr. Jaime Rodríguez Cardozo  
**DIRECTOR CIMFA EL ALTO**  
**CAJA NACIONAL DE SALUD**  
Presente.-



**REF: SOLICITUD DE RECOLECCION DE DATOS DE ESTUDIO A PACIENTES QUE ASISTEN AL POLOCLINICO DE LA TERCERA EDAD**

De mi consideración:

Tengo en bien en dirigirme a su autoridad, un saludo cordial y deseos de éxito, en la labor que va desempeñando, la misma tiene objeto de; **Solicitarle ,permiso para la recolección de datos del estudio SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SU RELACION CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN JUBILADOS DE LA TERCERA EDAD, POLICLINICO DE LA CIUDAD DE EL ALTO GESTION 2019**

Realizada para estudio de tesis de la Universidad Mayor de San Andrés, de la Maestría de Seguridad Alimentaria y Nutrición

La actividad será realizada por egresadas de la carrera de Nutrición y dietética de la UMSA respectivamente en el mes de noviembre en sala de espera

Deysi Ericka Loza Conde.....C.I. 8341128 L.P.

Carolina Lucy Rafael Quisbert.....C.I. 9216627 L.P.

Por lo mencionado, agradezco el apoyo a la actividad solicitada.

Sin otro particular, saludo a usted con las expresiones personales más distinguidas,

Atentamente.

Lic. Nancy N. Gutierrez Mamani  
NUTRICIONISTA C.N.S.  
Reg. CNDB 390  
Mat. Prof. G 12

*107<sup>o</sup>*  
*Dr. Jaime Rodríguez Cardozo*  
*04-11-19*  
  
**DIRECTOR**  
**CIMFA EL ALTO**

# PESO SALUDABLE A LOS 60 AÑOS

Para saberlo,  
calcula tu índice  
de masa  
corporal (IMC)  
para Adultos  
Mayores\*



$$\text{IMC} = \frac{\text{PESO (Kg)}}{\text{ALTURA}^2 (\text{m}^2)}$$

IMC	CLASIFICACIÓN
≤23	Bajo peso
>23 y <28	Normal
≥28 y <32	Sobrepeso
≥32	Obesidad



\* Un adulto mayor tiene 60 o más años de edad (Organización Panamericana de la Salud, 2002).

## COMPOSICIONES DE PENSIONES EN BOLIVIA

FUENTE: Cella/Bolletín Informativo estadístico de la APS, 2015-2017  
 ELABOR: Los Tiempos / Wilson Calvo y a

Escala de límites solidarios  
 Expresado en bolivianos

	AÑOS DE TRABAJO	PENSIÓN ACTUAL	MODIFICADO
Pensión solidaria	10 años	560	640
	5 años	800	920
Límite superior para mineros	20 años	2.820	3.240
	25 años	3.290	4.000
	30 años	4.000	5.000
	35 años	4.000	5.000
Límite superior para otros sectores	20 años	1.600	1.940
	25 años	2.290	2.630
	30 años	2.700	3.300
	35 años	3.200	4.200
Límite inferior para otros sectores	20 años	950	1.090
	25 años	1.200	1.360
	30 años	1.300	1.480
	35 años	1.400	1.600



### Anexo No 9.- CUADRO DE FRECUENCIA DE CONSUMO.

#### DIVERSIDAD DIETETICA EN EL HOGAR

ALIMENTOS	Nunca		1 v/m		2-3 v/m		1 v/s		2-3 v/s		1 v/d		Más 2/v		FRECUENCIA
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	
Leche, queso, Yogurt	15	7	50	24	20	9	41	19	57	27	28	13	1	0	eventual
Huevos	10	5	14	7	17	8	50	24	97	46	22	10	2	1	frecuente
Carne roja	21	10	11	5	10	5	41	19	87	41	39	18	3	1	frecuente
Pollo	1	0	9	4	7	3	26	12	117	55	50	24	2	1	Muy frecuente
pescado	38	18	55	26	20	9	57	27	35	17	7	3	0	0	eventual
Leguminosas ( lenteja, haba seca)	26	12	81	38	22	10	47	22	28	13	8	4	0	0	eventual
Cereales (Arroz, trigo, cebada, maíz)	0	0	18	9	5	2	5	2	58	27	120	57	6	3	Muy frecuente
Tubérculos (papas, chuño ,oca, postre)	0	0	18	9	7	3	8	4	59	28	116	55	4	2	Muy frecuente
Verduras (zapallo, acelga ,espinaca)	0	0	0	0	1	0	10	5	43	20	151	71	7	3	Muy frecuente
Frutas frescas ( naranja, papaya, palta,)	0	0	4	2	7	3	33	16	63	30	103	49	2	1	Muy frecuente
Aceites y grasas	2	1	21	10	4	2	8	4	39	18	132	62	6	3	Muy frecuente
Azúcar común	24	11	16	8	2	1	5	2	20	9	55	26	90	43	Muy frecuente
Mates, Hoja de coca, manzanilla	14	7	26	12	14	7	32	15	73	34	49	23	4	2	frecuente
Colas y jugos comerciales	87	41	41	19	12	6	33	16	20	9	17	8	2	1	nunca

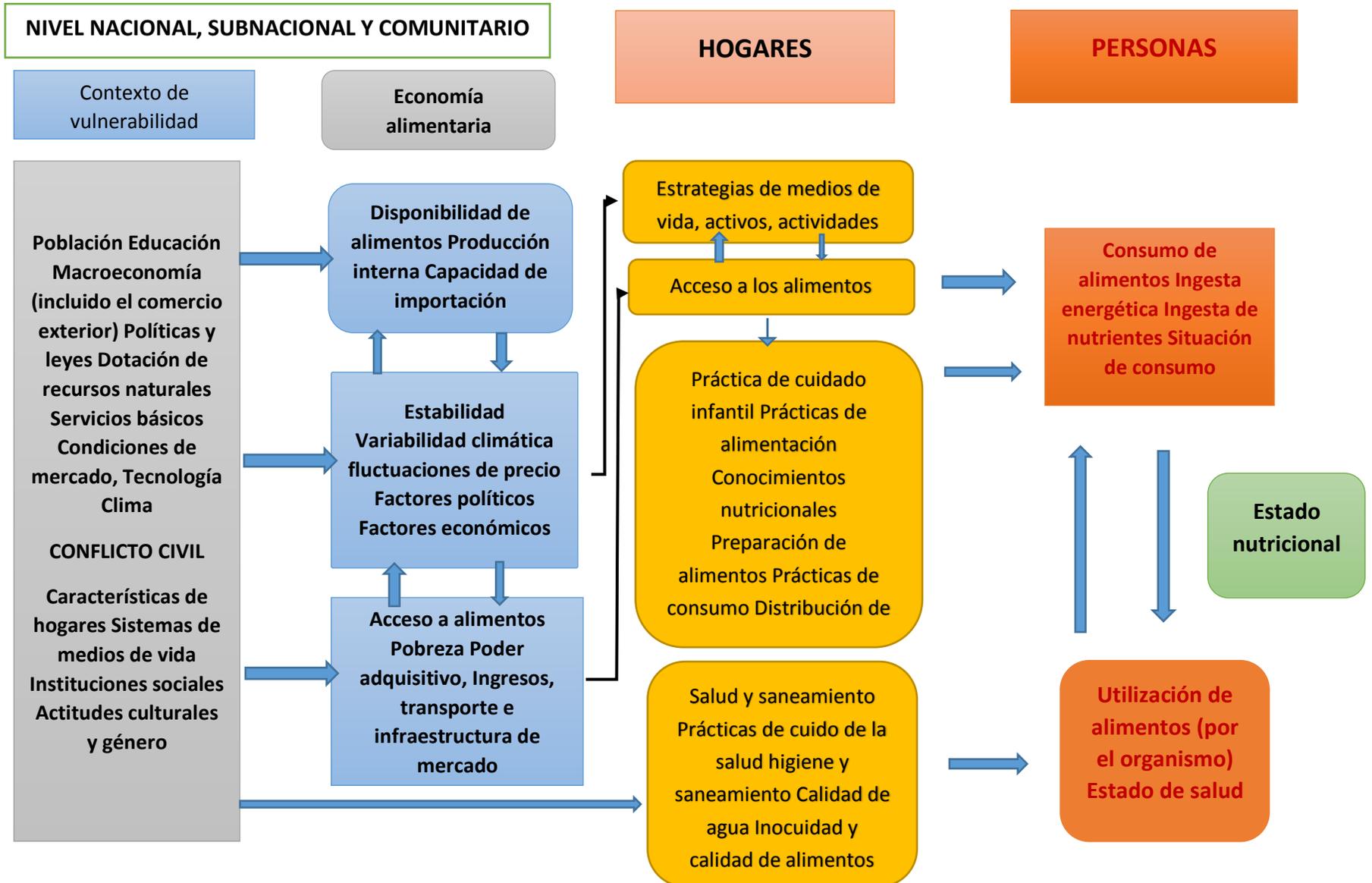
Anexo No 10.-

## Recomendaciones diarias de energía, macronutrientes y micronutrientes para el adulto mayor

<b>VARON</b>																					
Energía (Kcal /día )	<b>macronutrientes</b>			<b>MINERALES</b>							<b>VITAMINAS</b>										
	Prt (g)	Gras. (g)	H.C (g)	Ca (mg)	Fe (mg)	Zinc (mg)	S (ug)	I (ug)	Mg (mg)	Cu (ug)	A (ug ER)	D (ug dia)	K (ug dia)	C (mg)	Folato (ug EFA)	B1 (mg)	B2 (mg)	Niacina (mg)	B12 (ug)	Na	fibra
1950	65	61	289	1300	13.7	14	32	150	224	900	600	10-15	1	45	400	1.2	1.3	16	2.4		
<b>CARMELO</b> (1 RACION) 125 kcal.	5 g	4	19 g	210	3.3	3.6	22.5	3.0	50.4		300	11	63	12	198	0.8	1.1	12	2.2	103 mg	0.57
DHA y EPA 14.5 mg																					
<b>MUJER</b>																					
1700	<b>macronutrientes</b>			<b>MINERALES</b>							<b>VITAMINAS</b>										
	65	61	286	1300	11.3	9.8	25	150	190	900	500	10-15	1	45	400	1.1	1.1	14	2.4	103 mg	0,57

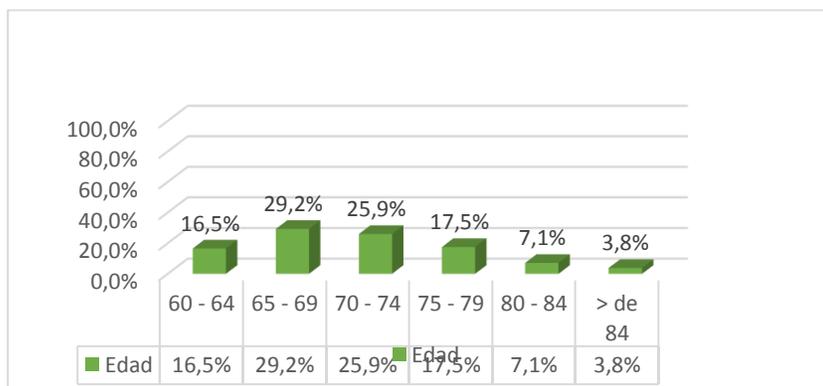
Anexo No 11.-

**V El concepto de la FAO y el Sistema de Información y Cartografía sobre la Inseguridad Alimentaria y la Vulnerabilidad-SICIAV, se describe en la figura 1:**



**ANEXO GRAFICO No. 1**  
**PORCENTAJE SEGUN EDADES DE ADULTOS MAYORES QUE ASISTEN AL**  
**POLICLÍNICO EL ALTO**

GESTIÓN 2019



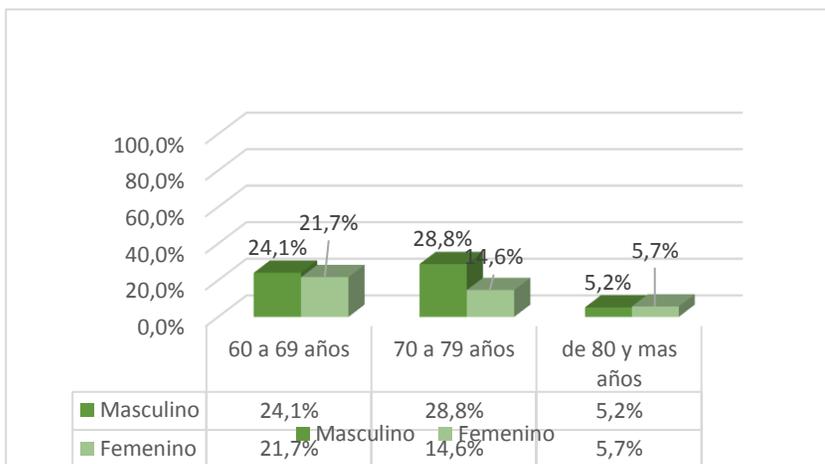
Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

**ANEXO GRAFICO No. 2**  
**SEXO DE ADULTOS MAYORES QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO**  
**GESTIÓN 2019**



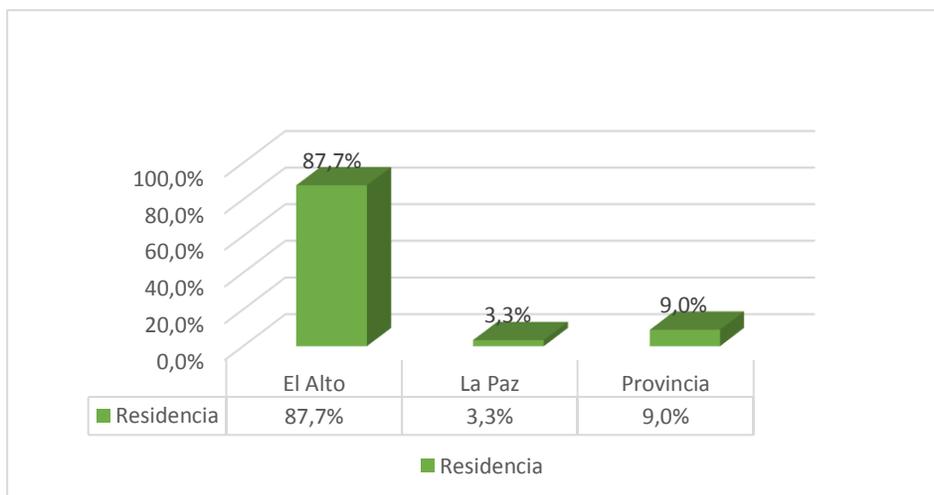
Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

**ANEXO GRAFICO No. 3**  
**GRUPO ETAREO POR SEXO DE ADULTOS MAYORES QUE ASISTEN AL**  
**POLICLÍNICO EL ALTO**  
**GESTIÓN 2019**



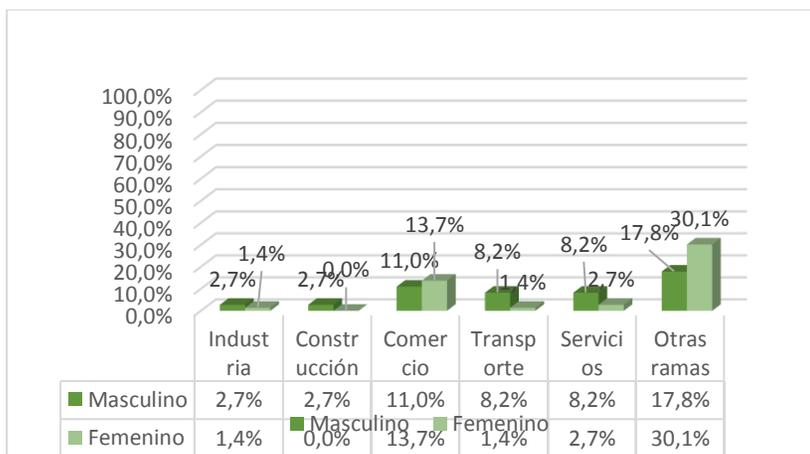
Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

**ANEXO GRAFICO No. 4**  
**LUGAR DE RESIDENCIA DE ADULTOS MAYORES QUE ASISTEN AL**  
**POLICLÍNICO EL ALTO**  
**GESTIÓN 2019**



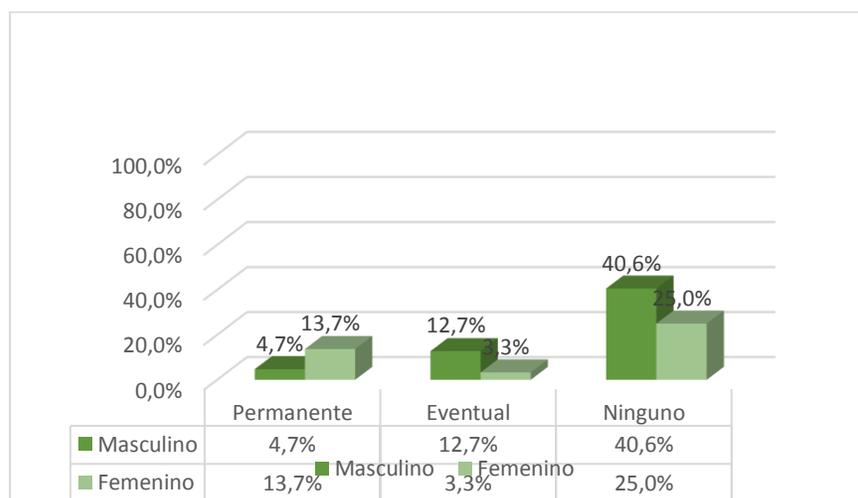
Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

**ANEXO GRAFICO No. 5**  
**OCUPACIÓN POR ACTIVIDAD ECONÓMICA POR SEXO DE ADULTOS MAYORES QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO**  
**GESTIÓN 2019**



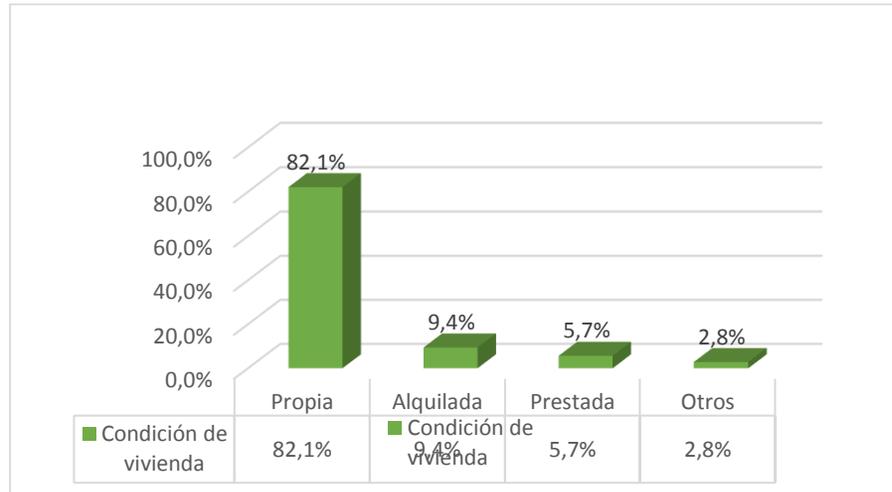
Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

**ANEXO GRAFICO No. 6**  
**ESTABILIDAD DE EMPLEO POR SEXO DE ADULTOS MAYORES QUE ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO**  
**GESTIÓN 2019**



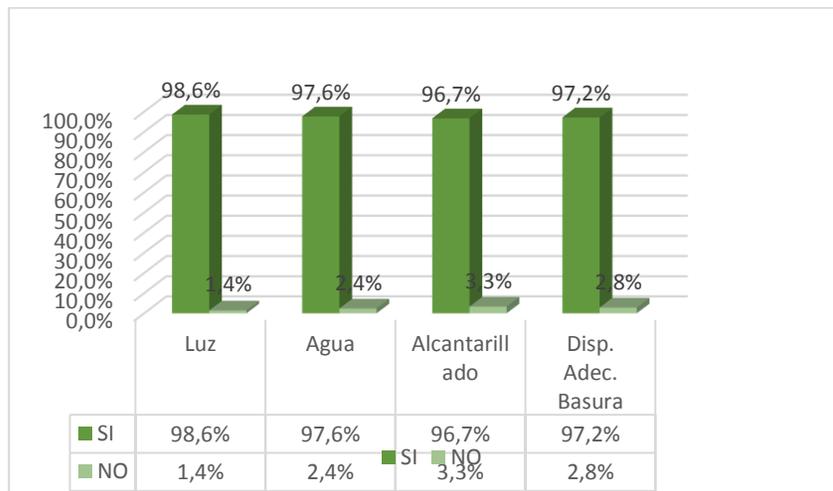
Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

**ANEXO GRAFICO No. 7**  
**CONDICIÓN DE VIVIENDA DE ADULTOS MAYORES QUE ASISTEN AL**  
**POLICLÍNICO EL ALTO**  
**GESTIÓN 2019**



Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

**ANEXO GRAFICO No. 8**  
**DISPOSICIÓN DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LOS ADULTOS MAYORES QUE**  
**ASISTEN AL POLICLÍNICO EL ALTO**  
**GESTIÓN 2019**



Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

## **ANEXO FOTOGRAFICO**

### **FOTOS DE LA ACTIVIDAD REALIZADA DE INFORMACION A LOS JUBILADOS ASEGURADOS**



Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

### **ACTIVIDAD SE SOCIALIZA EL CUESTIONARIO DE INVESTIGACIÓN**



Fuente: Encuesta de seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional, Policlínico El Alto C.N.S.2019.

### **REALIZACION DE LA ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN**