



UNID

UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE FARMACIA

Y BIOQUÍMICA

***“NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS PROPIEDADES ANTIOXIDANTES DE LAS FRUTAS
NATIVAS Y SU CONSUMO EN ADULTOS MAYORES USUARIOS DEL MERCADO SAN PEDRO
BELLAVISTA-CALLAO, JUNIO 2021”***

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE QUIMICO FARMACEUTICO

AUTORES:

ALVAREZ AGUILAR, WALTER MARCELO

CHALCO PUJADAS, EDITA HAYDE

ASESOR:

CHAVEZ PEREZ, JORGE ANTONIO

LIMA-PERÚ

2021

DEDICATORIA

Dedicamos este logro a nuestro creador Jehová, porque de él provienen todos los conocimientos y la vida; por estar presente en nuestros corazones y otorgarnos a todas las personas que fueron el soporte durante el tiempo de estudio. Así mismo a nuestros padres y hermanos por sus ayuda incondicional.

Los autores

AGRADECIMIENTOS

Reconocimiento muy especial a cada uno de los docentes de la Universidad UNID, por transmitirnos sus conocimientos, experiencias, valores y sensibilidad humana.

Agradecimiento a los adultos mayores que participaron e hicieron posible este trabajo de investigación.

Los autores

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
INDICE	III
INDICE DE ANEXOS	VII
RESUMEN	VIII
ABSTRACT	XI
INTRODUCCION	1
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	3
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.	4
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	5
CAPITULO II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS	7
2.1 ANTECEDENTES	7
2.2 BASES TEÓRICAS	9
2.3 MARCO CONCEPTUAL	23
2.4. HIPÓTESIS	25
2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES.	26
CAPITULO III: METODOLOGÍA	30
3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN	30
3.2. DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO Y DISEÑO	30
3.3. POBLACION Y MUESTRA	31
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	32
3.5. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	32
CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	33
4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	33
4.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS	52
4.2.1 HIPÓTESIS GENERAL	52
4.2.2. HIPÓTESIS ESPECIFICA 1	52
4.2.2. HIPÓTESIS ESPECIFICA 2	56
4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	58

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	62
5.1. CONCLUSIONES	62
5.2. RECOMENDACIONES	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64
ANEXOS	68

ÍNDICE DE TABLAS

<u>Tabla 1: Operacionalización de la variable independiente 1</u>	<u>27</u>
<u>Tabla 2: Operacionalización de la variable independiente 2</u>	<u>28</u>
<u>Tabla 3: Operacionalización de la variable dependiente</u>	<u>29</u>
<u>Tabla 4. Dimensión demográfica. Variables: Masculino y femenino</u>	<u>33</u>
<u>Tabla 5. Edad.</u>	<u>34</u>
<u>Tabla 6. Grado de estudios</u>	<u>35</u>
<u>Tabla 7. Ingreso económico por mes</u>	<u>36</u>
<u>Tabla 8. Seguro de salud.</u>	<u>37</u>
<u>Tabla 9. Actividad física moderada.</u>	<u>38</u>
<u>Tabla 10. Consumo de comidas al día</u>	<u>39</u>
<u>Tabla 11. Ingesta diaria de agua</u>	<u>40</u>
<u>Tabla 12. Grupo de alimentos preferidos.</u>	<u>41</u>
<u>Tabla 13. Conocimiento de tipos de antioxidantes de las frutas nativas</u>	<u>43</u>
<u>Tabla 14. Consumo de fibras, vitaminas C, A, E y minerales como de Zinc y Selenio.</u>	<u>44</u>
<u>Tabla 15. Padecimiento de enfermedades crónicas.</u>	<u>45</u>
<u>Tabla 16. Factores determinantes en la compra final de frutas nativas.</u>	<u>46</u>
<u>Tabla 17. Relación de vida saludable y consumo de antioxidantes</u>	<u>47</u>
<u>Tabla 18. Vacunas necesarias del adulto mayor</u>	<u>48</u>
<u>Tabla 19. Conocimiento de micronutrientes.</u>	<u>49</u>
<u>Tabla 20. Conocimiento y consumo de antioxidantes en la prevención de enfermedades crónicas.</u>	<u>50</u>
<u>Tabla 21. Importancia del conocimiento del efecto de los antioxidantes en el organismo</u>	<u>51</u>

INDICE DE GRAFICOS

<u>Figura 1. Resultado. Dimensión demográfica. Variables: Masculino y femenino</u>	<u>33</u>
<u>Figura 2. Resultado. Edad.</u>	<u>34</u>
<u>Figura3. Resultado. Grado de estudios</u>	<u>35</u>
<u>Figura 4. Resultado. Ingreso económico por mes</u>	<u>36</u>
<u>Figura 5. Resultado. Seguro de salud.</u>	<u>37</u>
<u>Figura 6. Resultado. Actividad física moderada.</u>	<u>38</u>
<u>Figura 7. Resultado. Consumo de comidas al día</u>	<u>39</u>
<u>Figura 8. Resultado. Ingesta diaria de agua</u>	<u>40</u>
<u>Figura 9. Resultado. Grupo de alimentos preferidos.</u>	<u>41</u>
<u>Figura 10. Resultado. Conocimiento de tipos de antioxidantes de las frutas nativas</u>	<u>43</u>
<u>Figura11. Resultado. Consumo de fibras, vitaminas C, A, E y minerales como de Zinc y Selenio.</u>	<u>44</u>
<u>Figura 12. Resultado. Padecimiento de enfermedades crónicas.</u>	<u>45</u>
<u>Figura 13. Resultado. Factores determinantes en la compra final de frutas nativas.</u>	<u>46</u>
<u>Figura 14. Resultado. Relación de vida saludable y consumo de antioxidantes</u>	<u>47</u>
<u>Figura 15. Resultado. Vacunas necesarias del adulto mayor</u>	<u>48</u>
<u>Figura 16. Resultado. Conocimiento de micronutrientes.</u>	<u>49</u>
<u>Figura 17. Resultado. Conocimiento y consumo de antioxidantes en la prevención de</u> <u>Enfermedades crónicas.</u>	<u>50</u>
<u>Figura 18. Resultado. Importancia del conocimiento y del efecto de los antioxidantes en el</u> <u>Organismo.</u>	<u>51</u>

INDICE DE ANEXOS

	Pág.
<u>Anexo 1. Matriz de consistencia.</u>	<u>68</u>
<u>Anexo 2. Cuestionario.</u>	<u>69</u>
<u>Anexo 3. Confiabilidad del Instrumento.</u>	<u>75</u>
<u>Anexo 4. Juicio de Expertos.</u>	<u>89</u>
<u>Anexo 5. Consentimiento Informado.</u>	<u>95</u>

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre el nivel de conocimiento de las propiedades antioxidantes de frutas nativas y su consumo en adultos mayores usuarios del mercado San Pedro Bellavista-Callao, junio 2021.

Métodos: Diseño de carácter descriptivo, explicativo, transversal, de tipo correlacional simple. Se elaboró un cuestionario con 18 preguntas y se aplicó una encuesta escrita a 374 adultos mayores de ambos sexos, la evaluación consistió en base a preguntas sobre conocimientos de las propiedades antioxidantes que contienen las frutas nativas, según consumo y frecuencia en la dieta diaria, preferencias alimenticias, enfermedades crónicas existentes, hábitos alimentarios, previa validación del instrumento por tres miembros de juicios de expertos. Se utilizó el programa estadístico SPSS-23 y para la Prueba de Confiabilidad se midió con Alfa de Cronbach.

Resultados: Gráfico de barras N ° 18: Demostraron una gran importancia sobre la relación que existe del conocimiento de los antioxidantes dietéticos sobre el impacto que causa en el organismo del adulto mayor con un 79,68% (298); con el 16,31% (61) opinaron que tiene poca importancia y el 4,01% (15) afirmaron que no presenta ninguna importancia.

Gráfico de barras N ° 17: Podemos observar que el 52,18% (195) opina que influye altamente el conocimiento y consumo de los antioxidantes, el 42,78% (160) opina que influye medianamente el conocimiento y consumo de los antioxidantes y el 5,08% (19) opina que no influye conocimiento y consumo de los antioxidantes.

Gráfico de barras N ° 16: El 68,72% (257) calificaron que su conocimiento de micronutrientes es bajo; el 28,61% (107) determinó que su conocimiento de micronutrientes es medio y el 2,67% (10) calificó que su conocimiento de micronutrientes es alto. Según el valor de r (correlación de Pearson) con un valor de 0.868 y de significancia igual a 0 se demuestra una relación fuerte positiva entre las variables: Nivel de conocimiento de antioxidantes y el nivel de conocimiento del impacto de antioxidantes de las frutas nativas en el organismo.

Con un valor de 0.790 y de significancia igual a 0 nos demuestra una relación fuerte positiva entre las variables: Micronutrientes y consumo de frutas nativas por el adulto mayor.

Conclusiones: Se logra determinar mediante los resultados obtenidos, según el valor de r (correlación de Pearson). Un valor de 0.928, con un valor de significancia igual a 0 lo que significa una relación alta positiva entre nivel de conocimiento acerca de las propiedades antioxidantes de las frutas nativas y su consumo en adultos mayores, usuarios del mercado San Pedro -Bellavista-Callao, junio 2021. Se concluye afirmando la existencia de una relación alta en el nivel de conocimiento de antioxidantes de las frutas nativas escogidas para esta investigación: Aguaymanto, aguaje, camú camú, cocona, chirimoya y pitahaya, que también pueden llamarse alimentos funcionales que pueden mejorar la salud humana y reducir las diversas enfermedades graves que padecen los adultos mayores como las cardiovasculares, cáncer, trastornos neurológicos: Alzheimer, Parkinson, entre otros, si se

aumenta la ingesta idónea de antioxidantes naturales , dieta saludable y la práctica de ejercicios moderados.

Principales palabras: Conocimientos de antioxidantes- adulto mayor-dieta saludable- Mayor consumo de antioxidantes naturales.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between the level of knowledge of the antioxidant properties of native fruits and their consumption in older users of the San Pedro Bellavista-Callao market, June 2021.

Methods: Descriptive, explanatory, cross-sectional, simple correlational design. A questionnaire with 18 questions was developed and a written survey was applied to 374 older adults of both sexes, the evaluation consisted of questions about knowledge of the antioxidant properties that native fruits contain, according to consumption and frequency in the daily diet, preferences food, existing chronic diseases, eating habits, prior validation of the instrument by three members of expert judgments. The statistical program SPSS-23 was used and for the Reliability Test it was measured with Cronbach's Alpha. **Results:**

Bar graph N ° 18: They showed a great importance on the relationship that exists of the knowledge of dietary antioxidants on the impact it causes in the body of the elderly with 79.68% (298); with 16.31% (61) they believed that it is of little importance and 4.01% (15) affirmed that it does not present any importance.

Bar graph N ° 17: We can observe that 52.18% (195) think that knowledge and consumption of antioxidants highly influences, 42.78% (160) think that knowledge and consumption of antioxidants moderately influences and 5.08 % (19) believe that knowledge and consumption of antioxidants does not influence. Bar graph N ° 16: 68.72% (257) rated their knowledge of micronutrients as low; 28.61% (107) determined that their knowledge of micronutrients is medium and 2.67% (10) qualified that their knowledge of micronutrients is high.

According to the value of r (Pearson's correlation) with a value of 0.868 and significance equal to 0, a strong positive relationship between the variables is demonstrated:

Level of knowledge of antioxidants and the level of knowledge of the impact of antioxidants of native fruits on the organism. With a value of 0.790 and significance equal to 0, it shows us a strong positive relationship between the variables: Micronutrients and consumption of native fruits by the elderly.

Conclusions: It is possible to determine through the results obtained, according to the value of r (Pearson's correlation). A value of 0.928, with a significance value equal to 0, which means a high positive relationship between the level of knowledge about antioxidant properties and the consumption of native

fruits in older adults who use the market San Pedro -Bellavista-Callao, June 2021. It is concluded by affirming the existence of a high relationship in the level of knowledge of antioxidants of the native fruits chosen for this research: Aguaymanto, aguaje, camú camú, cocona, custard apple and pitahaya, which can also be called functional foods that can improve the human health and reduce the various serious diseases suffered by older adults such as cardiovascular diseases, cancer, neurological disorders: Alzheimer's, Parkinson's, among others, if the ideal intake of natural antioxidants, a healthy diet and the practice of moderate exercise are increased.

Key words: Knowledge of antioxidants- older adults-healthy diet- Increased consumption of natural antioxidants.

INTRODUCCION

Las frutas nativas que el Perú nos ofrece, poseen una amplia gama de moléculas orgánicas como: los antioxidantes; flavonoides; polifenoles, minerales y vitaminas que pueden ayudar a reducir los efectos de la oxidación celular en los adultos mayores. Los antioxidantes son moléculas que actúan antes o durante de una reacción en cadena de los radicales libres, puede ser en la etapa de iniciación, propagación, terminación, descomposición, oxidación de los productos y de los prooxidantes altamente reactivas de radicales libres que conducen al estrés oxidativo dañando componentes celulares provocando enfermedades graves, provienen de fuentes de alimentos que a diario se consume.

Existe desconocimiento acerca de sus propiedades antioxidantes dietéticos, que pueden prevenir los efectos adversos del metabolismo como: la generación de radicales libres y el estrés oxidativo responsable de alterar el sistema inmune, acelerar el envejecimiento, deterioro los tejidos y causante de patologías graves como las cardiovasculares, cáncer, trastornos neurológicos: Alzheimer, Parkinson, entre otros. Gonzales (2007). Efecto protector que podría deberse al aumento producido en la generación de anticuerpos, así como en la actividad fagocítica (Meydani y Beharka, 1998; Meydani, 2000).

El objetivo de esta investigación, es determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento de las propiedades antioxidantes y su consumo por los adultos mayores. Presentamos seis frutas nativas, oriundos de la sierra y de la cuenca amazónica: Aguaje, Aguaymanto, Camucamu, Cocona, Chirimoya, Pitahaya, que por estudios y métodos demuestran su capacidad antioxidante, su composición de componentes bioactivos que son de gran importancia en la protección y prevención a este grupo altamente vulnerable a padecer diversas enfermedades graves. Citamos una propiedad antioxidante como ejemplo más resaltante de la fruta de Camú- Camú, su alta concentración de vitamina C, hasta 100 veces mayor que el limón que puede actuar reforzando el sistema inmune, ante enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades respiratorias recurrentes y otros.

Las enfermedades crónicas y otros factores determinantes se pueden reducir a través del conocimiento y consumo de frutas con propiedades antioxidantes, cambiar los hábitos no saludables en una nutrición saludable, variada, con vegetales frescos, frutos secos, legumbres, carnes blancas, pescado, etc. junto con la práctica de actividad física moderada y dormir bien.

La importancia de los conocimientos acerca de los antioxidantes que contienen las frutas nativas de esta investigación y el consumo de estos micronutrientes en los adultos mayores es desde un punto de vista terapéutico y de prevención en diversas enfermedades infecciosas agudas y crónicas, que

representan un principal problema de salud pública en el mundo, que incentiva a tomar medidas preventivas de nutrición. Las enfermedades crónicas que padecen los adultos mayores pueden ser evitados desde una buena nutrición en la niñez.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCION DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Según OMS, la mayor parte de la población mundial tiene una creciente esperanza de vida superior a los 60 años; entre los años 2015 y 2050, en el mundo se duplicará de 12% a 22 % la población del adulto mayor, con residencia e impacto drástico en países de ingresos bajos y medianos, representando retos a tomar desde la actualidad para garantizar los sistemas sanitarios, económicos y sociales en favor del adulto mayor a fin de llevar una vida digna, autónoma y saludable. Este envejecimiento poblacional empezó en países avanzados como en Japón, que en la actualidad el 30% de su población ya cuenta más de 60 años. Para mediados de siglo países como China, República Islámica de Irán, Federación de Rusia y Chile ya tendrán su población parecida al de Japón.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática en el 2020 afirma que en el Perú existen 4 millones de personas con más de 60 años de edad representando el 12.7 % de la población total; con un 77.9% de padecimientos de enfermedades crónicas. De cada 100 hogares 16 cuentan con adultos mayores, que están inscritos a diversos programas alimentarios, se estima que para el año 2050 será la población que superará a los menores de 14 años. Las regiones con mayor porcentaje de adultos mayores son: Callao con 15.8 % y Lima con 15.5%). Dentro de los distritos del Callao, el distrito de Bellavista cuenta con una población de 14,034 adultos mayores; la municipalidad brinda Centros de Integración del adulto mayor, con programas de orientación nutricional, pero con baja aceptabilidad por el adulto mayor.

En el Perú, el envejecimiento poblacional es un reto que se debe tomar en cuenta a fin de llegar a un envejecimiento saludable y activo, surge ante ese problema una gran oportunidad para la salud pública, la utilización de frutas nativas, que poseen nutrientes esenciales pero que no han sido estudiados adecuadamente. Rosa-et al., (2021) Los componentes bioactivos, son ingredientes funcionales de los alimentos, capaces de aportar efectos beneficiosos a la salud (Jiménez y Colmenero, 2013).

Se estima que 5 de 10 causas principales de muerte en el adulto mayor son producto de factores de riesgos nutricionales, cardiopatías, cáncer, accidentes cerebrovasculares y diabetes. Según los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) indican que la longevidad depende el 19% de la genética, el 10% atención médica especializada, el 20% contaminación medio ambiental y el 50% factores de estilo de vida Brown (2014)

Los adultos mayores presentan un bajo consumo de frutas y verduras en su alimentación diaria debido a diversos factores y esto representa inadecuados aportes de nutrientes como: niacina, tiamina, hierro, zinc; vitamina B12, C, D, E; proteínas de fibra soluble que su adecuado consumo reduciría el colesterol total sanguíneo y LDL, sin bajar concentraciones de triglicéridos y HDL (siendo este un papel

antioxidante en el deterioro del estado de salud) y fibra insoluble que aumentaría la velocidad del tránsito digestivo. Restrepo-et al., (2006). Existe desconocimiento acerca de sus propiedades antioxidantes dietéticas, que pueden prevenir los efectos adversos de las funciones fisiológicas normales o metabolismo como: la generación de radicales libres y el estrés oxidativo responsable de alterar el sistema inmune, acelerar el envejecimiento, deterioro de los tejidos y causante de patologías graves como las cardiovasculares, cáncer, trastornos neurológicos: Alzheimer, Parkinson, entre otros. Gonzales (2007).

Las actividades biológicas de los polifenoles han atraído la atención ya que han demostrado ser eficaces en la prevención de enfermedades relacionadas con el estilo de vida y en el mantenimiento de la salud humana (Kaneshima *et al.*, 2016). Influyen en la actividad celular, en los mecanismos fisiológicos y reducen el riesgo a enfermedades crónicas, los compuestos bioactivos son principalmente carotenoides, antioxidantes, vitaminas y compuestos fenólicos como antocianinas y taninos (Valencia y Guevara, 2013; Cantillano *et al.*, 2012).

La función inmunitaria de defensa declina por el avance de años de vida, desarrollando enfermedades crónicas y representando una tasa alta de morbimortalidad, es importante el conocimiento de las diversas propiedades antioxidantes de las frutas nativas e incrementar en el consumo diario los alimentos bioactivos en el adulto mayor para reducir las enfermedades graves como cardiovasculares y degenerativas. Se debe tener cuidado en las cantidades, hora de consumo, porque las frutas nativas cuentan con diferentes cantidades de compuestos fenólicos, nutrientes, agua, azúcar y otros compuestos bioactivos; el consumo en las mañanas, mediodía y tarde, aportan energía al organismo; mientras el consumo en la noche podría ocasionar algún incremento en el nivel de azúcar en la sangre, como en el caso de adultos mayores con diabetes o con varias patologías.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál será la relación entre el nivel de conocimiento acerca de las propiedades antioxidantes de frutas nativas y su consumo en adultos mayores usuarios del mercado San Pedro- Bellavista – Callao, Junio 2021?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECIFICOS

1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento respecto a las propiedades antioxidantes de las frutas nativas y el efecto en el organismo de los adultos mayores usuarios del mercado San Pedro- Bellavista - Callao, junio 2021?
2. ¿Cómo es el consumo de frutas nativas con propiedades antioxidantes en relación a prevención de enfermedades crónicas en los adultos mayores usuarios del mercado San Pedro Bellavista- Callao, junio 2021 ?

1.3. OBJETIVOS DE INVESTIGACION

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre el nivel de conocimiento de las propiedades antioxidantes de frutas nativas y el consumo en adultos mayores usuarios del mercado San Pedro- Bellavista – Callao, junio 2021.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Evaluar el nivel de conocimiento acerca de las propiedades antioxidantes de frutas nativas y el efecto en el organismo en adultos mayores usuarios del mercado San Pedro-Bellavista -Callao, junio 2021.

adultos mayores usuarios del mercado San Pedro-Bellavista -Callao, junio 2021.

2. Analizar el consumo de frutas nativas con propiedades antioxidantes en relación a prevención de enfermedades crónicas en los adultos mayores usuarios del mercado San Pedro Bellavista- Callao, junio 2021.

1.4. JUSTIFICACION E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION.

Dentro de la justificación de esta investigación y para la realización de dicho estudio, se plantearon los siguientes motivos:

PRACTICO

Ante la creciente esperanza de vida mundial y por el impacto radical que causaría en países en vías de desarrollo a nivel práctico presenta una justificación previsiva, dentro de los retos a tomar desde la

actualidad para garantizar sistema sanitario, social, económico. Esta investigación permitirá evaluar el nivel de conocimiento de antioxidantes dietéticos en este grupo etario, se pudo evidenciar durante esta Pandemia de Covid-19 que son las principales víctimas al constituir un grupo altamente vulnerable para este virus y muchas infecciones respiratorias. Los diferentes frutos nativos aportan cantidades considerables de calorías, proteínas, lípidos, carbohidratos, fibra, ceniza, calcio, fósforo, potasio, sodio, magnesio, hierro, retinol (vitamina A), tiamina (vitamina B1), riboflavina (vitamina B2), niacina (vitamina B5), ácido ascórbico (vitamina C), entre otros. Fernández (2018).

Incentivar el conocimiento y consumo de frutas nativas con propiedades antioxidantes y determinar los factores que influyen en el consumo. Establecer un balance entre radicales libres y oxidantes es promover un envejecimiento saludable y activo.

TEORICO

Esta investigación aportará aspectos teóricos, conocimientos, de las propiedades antioxidantes que contienen estas seis frutas nativas seleccionadas como: cocona, camucamu, aguaymanto, pitahaya, aguaje y chirimoya a la población en general. Demostrará la existencia de estudios donde han probado su alta capacidad antioxidante en beneficio de la salud. Que se puede utilizar en la alimentación diaria del adulto mayor, siguiendo capacitaciones nutricionales y programas de salud de acorde a las exigencias requeridas de vitaminas, antioxidantes y minerales del adulto mayor.

SOCIAL

Tiene importancia y relevancia social en la salud pública del país, la revalorización de frutas nativas con propiedades antioxidantes y poco conocidas fuera de su lugar de origen, representan una fuente altamente nutritiva para la alimentación humana, no solo para el adulto mayor, también en todo el ciclo vital y significaría un avance económico para los que siembran estas frutas nativas en el Perú.

METODICA

Aportará datos útiles para la valoración del estado nutricional geriátrico, que juntamente con las herramientas que proporciona la Organización Mundial de Salud y programas del estado peruano, se pudieran tomar en cuenta en la elaboración de las guías alimentarias, programas de educación nutricional preventiva y fusionarse con otros alimentos como: lácteos, yogures, batidos, harinas, etc. a fin de ser asequibles y disponibles para el adulto mayor; representará una alternativa para enfrentar con una dieta saludable y variada con betacarotenos, vitaminas C, E, A, minerales y fibras que contienen las frutas nativas a enfermedades crónicas.

CAPITULO II. FUNDAMENTOS TEORICOS

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Corrales- Bernal et al., (2015). Características nutricionales y antioxidantes de la uchuva colombiana (*Physalis peruviana L.*) en tres estadios de su maduración. Colombia. Demostraron que, en los procesos de maduración se conserva un alto porcentaje de carbohidratos, pero poca cantidad de grasas y proteínas, afectando negativamente el contenido de flavonoides y compuestos fenólicos, con un mayor contenido de carotenoides totales y capacidad antioxidantes entre el estado maduro y el verde. Esta información es útil para almacenamiento adecuado, preservación la calidad de la fruta y un aporte para conocer el potencial nutracéutico de uchuva.

Rincón A. et al. (2011). Determinaron la "Actividad antioxidante y contenido de polifenoles en frutos de tujíro (*Solanum sessiliflorum Dunal*) provenientes del Amazonas Venezolano", de tres variedades denominadas «perita», «manzano» y «piquito». Donde evaluaron por separado, las pulpas contentivas de piel y las semillas de cada una de las tres variedades. Realizaron una extracción sólido-líquido con una mezcla de solventes para evaluar los polifenoles totales y la capacidad antioxidante. El contenido de polifenoles totales, evaluados por el método espectrofotométrico de Folin-Ciocalteu, de las semillas de las tres variedades estuvo en el orden de 557 a 788 mg equivalentes de ácido gálico (EAG)/100 g de muestra seca y las pulpas entre 1031 a 1392 mg equivalentes de ácido gálico (EAG)/100 g de muestra seca. Todos los extractos mostraron una buena capacidad antioxidante utilizando el método del radical DPPH. Los frutos, podrían constituir una fuente promisoría para obtención de alimentos funcionales, con beneficios terapéuticos en la prevención de enfermedades asociadas al estrés oxidativo.

Pelin et al., (2015). Concluyeron en sus estudios, que la nutrición de tipo mediterráneo es un modelo para una nutrición más saludable en todo el mundo, con alta ingesta de ácidos grasos poliinsaturados, vitaminas, antioxidantes y otros nutrientes útiles para la prevención de enfermedades crónicas, asociado a una mejor calidad de vida y estado de salud, con un menor riesgo de cáncer de mama, DM tipo 2 y eventos cardiovasculares.

Montero R.(2018).Compuestos funcionales y aprovechamiento agroindustrial de frutas nativas amazónicas. Concluyó. La presente revisión bibliográfica tiene como objetivo evaluar el estado del arte de los compuestos funcionales y aprovechamiento agroindustrial de veinte frutas nativas amazónicas. Estas frutas contienen compuestos funcionales (ácidos grasos insaturados, compuestos fenólicos, carotenoides, fitoesteroles, tocoferoles, etc.) que ejercen efectos beneficiosos en la salud. Una

problemática que se presenta hoy en día, es el estrés oxidativo y daño celular que se genera si la producción de radicales libres supera la capacidad antioxidante, este mecanismo es responsable de enfermedades crónico- degenerativas como el cáncer y la diabetes. Por dichos motivos es importante incluir en la dieta el consumo de fitoquímicos con capacidad antioxidante que ayuden a contrarrestar estos problemas. Otro aspecto importante es que las frutas nativas amazónicas poseen características para ser agro industrializadas, pero se requiere del uso de tecnologías de procesamiento adecuadas para su aprovechamiento.

Olza et al., (2017). Vitamina C, en la línea de defensa de antioxidantes exógena, es un cofactor en numerosas reacciones químicas como en la síntesis de colágeno, carnitina y catecolaminas.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Teixeira et al. (2016). Determinaron que en la: Evaluación del contenido de polifenoles totales y la capacidad antioxidante de los frutos de aguay manto (*Physalis peruviana* L.) provenientes de diversas zonas del Perú, por el método del DPPH (1,1-difenil-2-picrilhidrazilo). Es una fuente funcional y nutraceúticos para industria alimenticia.

Abanto et al., (2016). Estudios revelan que la concentración de ácido ascórbico en el camucamu aumenta cuando los suelos tienen mejores atributos químicos (magnesio y fosforo) y buenas condiciones de fertilidad natural.

Correa et al. (2017). Concluyeron que los compuestos antioxidantes, inhiben la oxidación de moléculas; son protectores de moléculas biológicas contra especies reactivas de oxígeno o radicales libres y muchos antioxidantes pueden ser sintetizados en el cuerpo u obtenidos de una dieta basada en frutas, como la guanábana.

D.Ayala (2018). Cuantificó los componentes bioactivos de lima, aguaymanto y Camú- Camú. Realizó mezclas de mermeladas de cada fruta para determinar el nivel de aceptabilidad.

Los métodos empleados fueron Folin-Ciocalteau y Singleton, resultando que la vitamina C, se incrementó hasta un 267 % y disminuyó en 68% en comparación de la fruta fresca.

Ramos (2014). Concluyó, que el envejecimiento poblacional es una experiencia heterogénea porque existen múltiples factores que la determinan, entre ellos la clase social, nivel educativo, cultura género o salud.

2.2. BASES TEORICAS

2.2.1. ANTIOXIDANTES.

Los antioxidantes son aquellas sustancias que impiden o retardan las oxidaciones catalíticas y enranciamientos naturales o provocados por la acción de la luz, aire y metales como el hierro, cobre, cobalto y manganeso (Madrid & Madrid, 2001) Las reacciones químicas de los radicales libres se dan constantemente en las células y son necesarias para la salud, pero el proceso debe ser controlado con una adecuada protección antioxidante (Charley, 2001).

Es la sustancia que protege a las células de daños producidos por radicales libres en el proceso de oxidación que se da en el metabolismo normal del organismo haciendo que exista un balance de antioxidantes endógenos y radicales libres, evitando dando lugar al estrés oxidativo que es causante de diferentes enfermedades y envejecimiento.

2.2.2. ANTIOXIDANTE DIETETICO.

Un antioxidante dietético es una sustancia que forma parte de los alimentos de consumo cotidiano y que puede prevenir los efectos adversos de especies reactivas sobre las funciones fisiológicas normales de los humanos. Patthamakanokporn, O.,(2008).

Son sustancias naturales que se encuentra en su mayoría en las frutas, verduras y frutos secos, también en los suplementos dietéticos que están elaborados en forma sintética; en la industria alimentaria también se utiliza para retrasar el proceso de oxidación, adicionando grasas y otros productos.

2.2.3. ANTIOXIDANTE DIETETICO.

Un antioxidante dietético es una sustancia que forma parte de los alimentos de consumo cotidiano y que puede prevenir los efectos adversos de especies reactivas sobre las funciones fisiológicas normales de los humanos. Patthamakanokporn, O.(2008).

Son sustancias naturales que se encuentra en su mayoría en las frutas, verduras y frutos secos, también en los suplementos dietéticos que están elaborados en forma sintética; en la industria alimentaria también se utiliza para retrasar el proceso de oxidación, adicionando grasas y otros productos.

2.2.4. CLASIFICACION DE ANTIOXIDANTES O MECANISMO DE PROTECCION ANTIOXIDANTES.

Se clasifica en Antioxidantes Endógenos y Antioxidantes exógenos.

1.Sistema oxidante enzimático o endógeno:

Es un sistema basado en enzimas del organismo, para realizar sus reacciones utilizan a cofactores, protegiendo a los tejidos de los efectos que causan los radicales libres y son:

1. Superóxido Dismutasa (SOD). Transforma el oxígeno en Peróxido de Hidrogeno,

es un antioxidante natural presente en el organismo que disminuye el estrés oxidativo y protege la piel. Fernández (2018).

2. Glutati3n Peroxidasa (GPX). Convierte a Peróxido de Hidrogeno y a peróxidos lipídicos en moléculas inofensivas no formando radicales libres. Fernández (2018).

3.Catalasa (CAT). Es una hemo-proteína que cuenta con doble actividad: De catalasa y peroxidasa, cataliza la reacción del Peróxido de Hidrogeno en agua y oxígeno. Fernández (2018).

La catalasa es más abundante en el hígado, riñones y en los eritrocitos.

El Glutati3n es el antioxidante clave y numeroso en el organismo, es una molécula única, compuesto de tres aminoácidos: Glicina, Cisteína y Acido Glutámico elemental para la protección de la célula a nivel mitocondrial y de sistema inmunológico, está asociado a una buena salud y longevidad.

2.Antioxidantes exógenos:

Estos importantes antioxidantes naturales se adquieren a través de la dieta, especialmente de las frutas y verduras y son considerados alimentos funcionales por aportar aparte de nutrientes otros componentes bioactivos. También se puede encontrar en forma industrial.

1. Vitamina A:

En relación con la vitamina A, se ha estudiado sobre todo el efecto del beta-caroteno (provitamina A) sobre el sistema inmunitario, y se ha visto su intervención en los mecanismos de defensa. Así, se ha observado que su deficiencia ocasiona una disminución del tamaño del timo y bazo, una reducción en la actividad de las células NK, una menor producción de IFN-g (interferón-g), un descenso de la hipersensibilidad retardada cutánea, y una baja respuesta a la estimulación con mitógenos por parte de los linfocitos (Gross y Newberne, 1980)

El papel de la vitamina A para fortalecer el sistema inmunitario, la formación de nuevo tejido gracias a la vitamina C. Ruiz (2017)

Es una vitamina liposoluble, potente antioxidante que se obtiene de los alimentos como: Los carotenoides, como el beta caroteno de los vegetales y los retinoides de origen animal y se deben

convertir en retinol, la forma activa de vitamina A en los enterocitos (transportándose al hígado mediante quilomicrones y liberados a la circulación). Es ideal para una buena función de la visión.

Efectos biológicos

Participa en la diferenciación de linfocitos T CD4 y Linfocitos Th17, participa en el desarrollo embrionario, diferenciación celular, crecimiento, inmunidad, visión adecuada, mantenimiento de dientes, piel, huesos y mucosas; Las enfermedades virales como: Sarampión, neumonía, infección de inmunodeficiencia humana y otros se relaciona a una deficiencia de vitamina A.

Dosis

La vitamina A en el adulto mayor se han establecido de 600-700 ug, (Tarquino et al., 2013).

2. Vitamina D:

Una segunda fuente es de la dieta como colecalciferol (D 3) o ergocalciferol (D 2). El colecalciferol (D3) es una provitamina liposoluble como suplemento o formado en la piel expuesta al sol, se hidroxila a calcitriol (forma biológicamente activa). Su receptor VDR se encuentra en la mayoría de las células no esqueléticas. Es a través de dicho receptor, que la vitamina D, puede modular el sistema inmune innato y adquirido (Gruber y Bzura, 2018)

Tiene un efecto aniproliferativo (inhibe reproducción celular cancerígenos) previene infecciones virales como en la influenza y hepatitis modulando tres mecanismos: barreras físicas, inmunidad natural celular e inmunidad adaptativa. Mejora la inmunidad innata por medio de la inducción de péptidos antimicrobiano

Dosis:

Prevención de la deficiencia de vitamina D (10-18 años): 800 UI/día (2 cápsulas).

Para adultos deficientes en vitamina D: 50.000 UI de vitamina D2 o D3 semanales, durante 8 semanas.

Mantenimiento 1.500-2.000 UI/día.

la ingesta diaria acorde a las necesidades nutricionales según la edad y sexo, se recomienda de 600 hasta 800 UI (N. Cruz & Caballero, 2018).

Es una vitamina liposoluble, actúa como una hormona interviniendo en el metabolismo óseo; contribuyendo en la mineralización y remodelado óseo

3. Vitamina E.

La ingesta adecuada de vitamina E es esencial para el correcto funcionamiento del sistema inmunitario. Se ha podido demostrar que la deficiencia de este nutriente está asociada con una respuesta inmune deteriorada, produciéndose alteraciones en la inmunidad humoral, inmunidad celular y la función fagocítica (Meydani y Beharka, 1998).

Primordial dentro de las cuatro vitaminas liposolubles que necesita el organismo, antioxidante que protege frente a radicales libres y frenar los síntomas del envejecimiento. Las ingestas recomendadas de vitamina E podrían ser suficientes para prevenir la aparición de neuropatías y miopatías.

Funciones:

Ayuda en la formación de células rojas en la sangre, en los trastornos nerviosos y en la inmunidad aumentando el número de leucocitos, fortalece la piel, el cabello, preventivo en determinadas enfermedades como el Alzheimer, la demencia senil, la pérdida de masa ósea, infertilidad.

Dosis:

Hasta la actualidad no se han presentado recomendaciones diferentes a lo establecido en las edades avanzadas, los requerimientos de la vitamina E es igual a las edades más jóvenes, siendo así un consumo de 20 mg diarios en la alimentación. (Serrano M., 2018)

4. Ácido ascórbico o vitamina C:

La vitamina C. influye en la actividad celular, en los mecanismos fisiológicos y reducen el riesgo a enfermedades crónicas, los compuestos bioactivos son principalmente carotenoides, antioxidantes, vitaminas y compuestos fenólicos como antocianinas y taninos (Valencia y Guevara, 2013; Cantillano et al., 2012).

Su capacidad antioxidante de esta vitamina se observa en la fagocitosis, donde se genera gran cantidad de radicales libres y en la activación de neutrófilos en procesos inflamatorios, neutralizan el oxígeno singlete, capturas radicales libres de hidroxilo, captura O₂, regenerar la forma oxidada de la vitamina E, deben estar siempre presentes los dos al mismo tiempo. Sánchez (2013).

La vitamina C, en los alimentos de origen vegetal se le puede encontrar en dos formas químicas como:

ácido ascórbico (forma reducida) y ácido dehidroascorbato (forma oxidada). LedezmaGairaud, S.f.)

Es un antioxidante hidrosoluble que interviene en el metabolismo intermedio y oxidativo; en la reabsorción de hierro para una respuesta inmune, ayuda a la fijación del calcio, mineral esencial para la formación y el fortalecimiento de los huesos, es cofactor de enzimas que intervienen en la biosíntesis de colágeno, carnitina y algunos neurotransmisores, atrapan de medios acuosos a especies reactivas de oxígeno, nitrógeno, cloro. Es considerada esencial porque el organismo no puede sintetizarlo por no tener la enzima que cataliza la etapa final de oxidación.

Dosis:

Las recomendaciones del ácido ascórbico (Vit C), debe ser un consumo diario de 200 mg. Estudios realizados demuestran, que tener un alto consumo en vitamina C, no afecta el organismo, más bien ayuda a prevenir enfermedades del sistema inmunológico, interviene en el proceso de infecciones, encontrándose como fuente en alimentos como naranja, limón, papaya, mandarina, kiwi, frutilla (Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social, 2009).

2.2.5. LOS OLIGOELEMENTOS

Se han encontrado resultados similares cuando existen deficiencias de minerales y elementos traza. El hierro, el zinc, el cobre y el selenio son necesarios para un funcionamiento adecuado del organismo y son fundamentales para una correcta protección frente a las infecciones. Un aporte inadecuado de estos nutrientes está asociado con una supresión de la inmunidad celular y de la inmunidad adquirida; si se produce esta situación estaría aumentado el riesgo de morbilidad y mortalidad por infecciones virales, microbianas y parasitarias. Sin embargo, al suplementar con el nutriente deficitario se restaura la inmunocompetencia (Bonham y col., 2002; Failla, 2003)

El organismo no puede sintetizarlos, constituyen la parte activa del núcleo de las enzimas antioxidantes, es necesario incorporarlos en la dieta.

1. Selenio Se).

Contribuye a un menor riesgo en tumores de mama, piel hígado, colon. Vinculado al funcionamiento de 4 glutatión peroxidasa.

Se debe tomar en dosis muy bajas para no representar toxicidad, se puede encontrar en mariscos, pescados, granos, hígado, ajos (animales y plantas de suelos de bastante selenio también tienen niveles altos de selenio).

Dosis:

Adultos (19 a más de 70 años de edad).	55 mcg.
Mujeres y adolescentes embarazadas.	55 mcg.
Mujeres y adolescentes en periodo de lactancia.	70mcg.

2.Zinc (Zn):

El zinc tiene múltiples acciones, ya que interviene en más de 200 reacciones enzimáticas. Este mineral contribuye con la respuesta inmune y exhibe actividad antioxidante y antiinflamatoria. Con el tiempo, los niveles de este oligoelemento disminuyen quedando expuestos los pacientes de tercera edad a problemas de índole inmunológica (Wessels et al., 2017). El zinc es necesario para la función normal de las células que median en las respuestas inmunitarias tanto innata (neutrófilos, macrófagos y “natural killers”) como adaptativa (células T y células B), alterando su maduración y la función. Esto ocurre a través de la desregulación de las funciones biológicas básicas a nivel celular (Maywald et al., 2017).

Favorece la formación de nuevas proteínas (renovación celular) participa en la lucha contra los radicales libres, interviene en el sistema inmune, piel, mucosas, síntesis, enzimas.

Dosis:

La mayoría de estudios sobre la administración de suplementos de zinc han evaluado como mejorar la función inmune o el crecimiento y el desarrollo de los niños. Se ha utilizado entre 10 y 20 mg de zinc al día y en adultos entre 30 mg a 50 mg al día (Tran et al., 2015). Específicamente, el zinc se ha utilizado para prevención de infecciones, alergias y resfriados y se ha recomendado 45 mg/día (de zinc elemental) (Singh & Das, 2013)

3.Cobre (Cu).

El cobre es un micronutriente esencial para el desarrollo, crecimiento y mantenimiento del sistema

inmunitario, siendo necesario para la diferenciación, maduración y activación de los distintos tipos de células inmunocompetentes, así como para la secreción de citoquinas, con propiedades autocrinas, paracrinas y endocrinas, ejerciendo así una correcta defensa del huésped. Además, juega un papel en la síntesis de la hemoglobina y mioglobina, y actúa como antioxidante, ya que es un cofactor esencial de una gran variedad de enzimas, incluyendo citocromo C oxidasa y Cu, Zn-superóxido dismutasa (Prohaska, 1990).

Facilita fijación de calcio, fósforo y potencializa el sistema inmune en formación de enzimas, proteínas y neurotransmisores cerebrales, participa en la formación de síntesis de colágeno y elastina necesarios para un buen funcionamiento de cartílagos, vasos sanguíneos, pulmones, piel.

Dosis:

Niños de 4 a 8 años	440 mcg
Niños de 9 a 13 años.	700 mcg.
Adolescentes de 14 a 18 años.	890 mcg
Adultos mayores de 19 años de edad.	900 mcg.

4. Manganeso (Mn).

Es componente de varias enzimas importantes en el organismo, también lo usa para producir energía, proteger células, huesos, para la coagulación sanguínea, reproducción y sistema inmune.

Su deficiencia causa calambres involuntarios y alteraciones del estado de ánimo (ansiedad, depresión).

Dosis:

Adultos mayores de 19 años de edad.	1.6 mg.
Hombres adolescentes de 14 a 18 años.	2.2 mg.
Mujeres adolescentes de 14 a 18 años.	1.6 mg
Hombres adultos.	2.3 mg.

Los oligoelementos son de vital importancia para un buen funcionamiento del organismo, es un aporte fundamental a la matriz extracelular, el medio donde habita la célula, fortalece al sistema inmunológico. El organismo no desarrolla sus funciones vitales en ausencia de ellos ni puede reemplazarlos por su especificidad en sus funciones.

2.2.6. RADICALES LIBRES.

Estos son liberados en el proceso de metabolismo del cuerpo humano o producidos también por contaminantes ambientales como: acuáticos, atmosféricos, suelos, por radiaciones (ultravioleta, gamma, hertziana) uso de tóxicos, pesticidas, químicos y otros, también por estrés físico o psicológico. Coronado et al. (2015).

En las frutas y las legumbres se encuentran muchas sustancias capaces de atrapar radicales libres, mejorando nuestra defensa antioxidante. Entre estas sustancias se encuentran los compuestos polifenólicos, el ácido ascórbico, los tocoferoles (vitamina E) y los carotenoides (Murillo, 2002) además por la vida media que es de microsegundos, ocurre una rápida propagación con moléculas aledañas y mayor daño potencial. De hecho, un radical libre puede afectar 1 millón de moléculas durante la reacción en cadena. Zamora, J.(2007) Los compuestos en cuestión forman parte de las llamados especies reactivas del oxígeno (ERO) o ROS (Reactive Oxygen Species) Núñez, A.(2011)

Estas se acumulan en las células y pueden dañar otras moléculas, el consumo de ciertos alimentos como los ácidos grasos trans, azúcares, alimentos refinados y procesados incrementan la producción de radicales libres.

2.2.7. ESTRÉS OXIDATIVO.

Cuando el aumento del contenido intracelular de ERO sobrepasa las defensas antioxidantes de la célula se produce el estrés oxidativo, a través del cual se induce daño a moléculas biológicas como lípidos, proteínas y ácidos nucleicos. El estrés oxidativo se presenta en diversos estados patológicos en los cuales se altera la funcionalidad celular, contribuyendo o retroalimentando el desarrollo de enfermedades degenerativas como la aterosclerosis, cardiomiopatías, enfermedades neurológicas y cáncer (Gutteridge y Halliwell, 1999).

Es la acción de un radical libre afectando a una célula; cuando hay equilibrio entre la producción de radicales libres y especies reactivas con mecanismos de antioxidantes endógenos y exógenos la oxidación y daño celular es menor. La proliferación o déficit de radicales libres en el sistema antioxidante es resultado de un desequilibrio

2.2.8 ADULTO MAYOR.

La Organización Mundial de la Salud – OMS, define una persona mayor es quien tiene 60 años y más. En 1996 las Naciones Unidas proponen denominar a este grupo poblacional personas adultas mayores. También es llamada ancianidad, senectud, senescencia, senilidad, gerentes, abuelos, tercera edad, cuarta edad.

2.2.9. ENVEJECIMIENTO.

El término envejecimiento se refiere al desarrollo continuo, heterogéneo, general, biológico, progresivo que genera cambios en los seres humanos propias del avance de la edad en las personas mayores de 65 años. Los factores que influyen son sociales, personales, psicológicos, morfológicos, ambientales y comunitarios, los cuales conducen al deterioro funcional (M. Vera, 2019).

Los cambios físicos que se presentan en las personas de edad avanzada, son pigmentación de la piel, arrugas y ojeras. Mientras que los cambios internos son las modificaciones funcionales de los órganos, como el desarrolló de enfermedades propias de la edad sin antecedentes, diabetes, hipertensión arterial, pérdida de la memoria, deterioro óseo, pérdida de la visión, dificultad para caminar, entre otras. Estas enfermedades se dan porque el organismo no trabaja con el mismo ritmo que en la edad adulta, es aquí donde los procesos son más lentos, como un sistema inmunológico bajo, propenso a la adquisición de alguna patología por deterioro del individuo. Es importante mantener una buena condición física y estilo de vida saludable durante el crecimiento y desarrollo para que la esperanza de vida sea más prolongada en esta fase de senectud (Caicedo y Rosales, 2017).

Para evaluar el estado nutricional, se utiliza la clasificación del estado nutricional para el adulto mayor, que proporciona el Ministerio de Salud del Perú, se trabaja con el índice de masa corporal. Tarqui et al., (2014

Con el incremento de los años de vida el anciano consume poco los alimentos debido a cambios fisiológicos como por disminución de la fuerza de contracción de los músculos de masticación, variaciones del gusto, olfato, absorción, falta de piezas dentarias, el estilo de vida, depresión, vida sedentaria o por padecer enfermedades crónicas, esto influye en su alimentación no balanceada con bajos niveles de proteínas y vitaminas que repercuten en su salud.

El adulto mayor esta en un cambio constante, irreversible que se da tanto en forma física con una disminución de la capacidad de respuesta de varios órganos y sistemas. Pero mayor al llevar un estilo

de vida saludable con ingesta de antioxidantes naturales puede tener un envejecimiento activo, sin llegar a ser una carga familiar debido a enfermedades y discapacidad.

2.2.10. LOS FRUTOS NATIVOS.

El Perú, es un país que posee un ecosistema especial, variable y genético, de la amazonia proviene 20 frutales nativos y presentan sabor, consistencia bastante característicos con aporte de fibra, lípidos, carbohidratos, ceniza, vitaminas A, C, B1, B2, B5, proteínas, minerales como hierro, fosforo, potasio, sodio, magnesio. El poblador rural y urbano lo consume mayormente como fruta fresca y aprovechan diferentes partes de la planta, en la región andina cultivan muchas frutas poco conocidas. Concytec (2016).

En el Perú existen muchas frutas nativas que poseen nutrientes esenciales para la salud pública de la población y que han sido poco estudiadas, tales como: la cocona, el sanky, Camú - Camú, aguaymanto, la pitahaya, quito quito, entre otros (Gonzales, 2007) Los alimentos de origen animal y vegetal son fuentes importantes de vitaminas liposolubles e hidrosolubles, excepto la vitamina B12 que solo se encuentra en los alimentos de origen animal (Velásquez, 2006).

Su revalorización poco conocida dentro o fuera de su región de origen sería de gran utilidad para industrializarlo, significando un beneficio económico, León (2017).

Las frutas nativas del Perú, presentan un sabor exótico con muchas vitaminas y propiedades antioxidantes que por estudios han confirmado que pueden ser beneficiosos para el organismo en todas las etapas de la vida. incluyendo al del adulto mayor por sus propias exigencias nutricionales y representa una fuente nutritiva para la alimentación.

2.2.11. COMPONENTES BIOACTIVOS Y PROPIEDADES ANTIOXIDANTES.

El consumo de frutas y verduras está asociado al bajo riesgo de incidencias y mortalidad de cáncer, y a menores índices de mortalidad por enfermedad coronaria, según se desprende de diversos estudios epidemiológicos. Los fenoles, especialmente los flavonoides y las antocianinas, muestran una gran capacidad para captar radicales libres causantes del estrés oxidativo, atribuyéndoles a su vez un efecto beneficioso en la prevención de enfermedades tales como: cardiovasculares, circulatorias, cancerígenas y neurológicas. Poseen actividades anti-inflamatoria, antialérgica, antitrombótica, antimicrobiana y antineoplásica (Oriondo et al; 2016).

Son sustancias químicas que se encuentran en pocas cantidades en los alimentos como en las frutas, verduras, que pueden reducir enfermedades que produce un estrés oxidativo.

2.2.12. LAS FRUTAS COMO ALIMENTOS FUNCIONALES.

Señalan que los alimentos funcionales están evolucionando como una estrategia potencial en la prevención de enfermedades crónicas ya que se supone que tiene efectos beneficiosos fisiológicos, estos alimentos tienen compuestos bioactivos específicos beneficiosos para la salud. Los alimentos funcionales contienen fitoesteroles de los cuales se ha demostrado que puede reducir el colesterol LDL, y para modular el microbiota intestinal. Pringsulaka et al., (2015).

Estos alimentos funcionales otorgan una variedad de vitaminas que son beneficiosos para el organismo.

2.2.13. MICRONUTRIENTES DE LAS FRUTAS.

Las frutas, hierbas y verduras proporcionan una verdadera farmacia de micronutrientes, sustancias químicas naturales de las plantas que funcionan directamente para respaldar el sistema inmunológico para defenderse y combatir a los gérmenes en forma eficaz. Si bien no se sabe con certeza cómo funcionan los fitonutrientes en las plantas, es probable que apoyen la comunicación entre diferente parte del sistema inmunológico. Rawls B, (2020)

Al tener un sistema inmunológico fuerte y saludable se podrá defender de, virus, bacterias patógenas, disminuyendo las enfermedades, es necesario dormir ocho horas, practicar ejercicios, controlar el estrés y alimentarse saludablemente.

2.2.14. FRUTOS NATIVOS ESCOGIDOS PARA ESTA INVESTIGACION.

Para este proyecto de investigación se escogió seis frutas nativas provenientes de la selva peruana y la región andina.

1. AGUAJE (*Mauritia flexuosa* L.f.):

Es una palmera nativa aproximadamente con ocho racimos y cada racimo produce 725 frutos y 290 kilos por palmera, es la especie más representativa de la selva baja e importante en la cadena alimentaria de muchas especies y aun muerto el árbol es un hábitat de larvas de coleópteros de la familia curculionidae o suris, que también un complemento proteico en la alimentación de comunidades indígenas. Urrego (1987). Tiene alto contenido de vitamina A, que ayuda a la formación y el mantenimiento de dientes sanos, tejidos blandos y óseos, membranas mucosas, la piel, mejorar la visión, es ideal para el niño, madre gestante Geilfus(1994)

Respecto al fitoestrógenos (isoflavonas lignanos, flavonoides) se encuentran particularmente en las proteínas de la soya o sus derivados. Su uso más importante se asocia con la terapia de reemplazo

hormonal para mujeres con síntomas de menopausia y osteoporosis durante el climaterio. (Drago, M., 2006).

Esta fruta exótica y con vitaminas se puede aprovechar en la dieta diaria por su contenido de vitamina C que será útil en la absorción de hierro y calcio.

2.AGUAYMANTO (*Physalis peruviana* L).

Las propiedades nutracéuticas se deben a los compuestos fenólicos y la actividad antioxidante.

Algunos autores como Restrepo y Botero han reportado valores de la capacidad antioxidante de los frutos de *P. peruviana* L. en función del método DPPH (210,82 y 192,51 $\mu\text{mol Trolox}/100$ g fruta respectivamente), la concentración de fenoles totales y el ensayo FRAP (56,53 y 54,98 mg de ácido ascórbico / 100 g de fruta)

Es una fruta redonda y pequeña pertenece a la familia de las solanáceas, conocido como uchuva y otros. Es un poderoso antioxidante por su contenido de compuestos bioactivos con efectos en el fortalecimiento del sistema inmunológico, es fuente de vitaminas como de: ácido ascórbico, beta-caroteno (provitamina A 3.000 IU), compuestos fenólicos, fibra, agua, minerales como: zinc, hierro, fósforo, potasio y proteínas. Pardo et al., 2008 En un estudio de investigación en ratas presentó propiedades antiinflamatorios y anti-hepatotóxicos (inducida por tetracloruro de carbono CCl_4), agua, etanol y hexano en concentraciones de 500 mg/Kg de peso corporal, dando como resultado el aumento de glutatión y disminución de Malondialdehido. Dentro de sus funciones esta: tonificar el nervio óptico y purificar la sangre, útil para diabéticos. Aparcana (2014). Esta fruta es oriunda de la sierra y se cultiva desde tiempos ancestrales.

Es una fruta acida, pero bastante llamativa por su color peculiar y contenido de vitaminas y minerales.

3.CAMU CAMU (*Myrciaria dubia*) :

Es una fruta nativa de la Amazonia del Perú, con mucha importancia por el alto contenido de vitamina C, mucho mayores que los frutos cítricos, como el limón, mandarina, toronja y la naranja (aproximadamente unas 50 a 60 veces más), la mayor concentración de ácido ascórbico se debe a suelos ricos en magnesio y fosforo y abono natural. Abanto et al., (2016)

El camu-camu es una fuente potencial de vitamina C, la cual se concentra principalmente en la cáscara del fruto en estado de maduración: maduro y sobre maduro (Imán et al., 2011a). Esta fruta amazónica es una fuente importante de antioxidantes nutricionales, vitaminas C y β -caroteno (Chirinos et al., 2010). La vitamina C. influye en la actividad celular, en los mecanismos fisiológicos y reducen el

riesgo a enfermedades crónicas, los compuestos bioactivos son principalmente carotenoides, antioxidantes, vitaminas y compuestos fenólicos como antocianinas y taninos (Valencia y Guevara, 2013; Cantillano et al., 2012).

La alta concentración de vitamina C, que contiene interviene en la cicatrización, en la formación de colágeno, en la fijación de calcio que es un mineral importante en la formación y fortalecimiento óseo. Su alto poder antioxidante puede ser paliativo en todas las consecuencias negativas producidas por el estrés oxidativo donde produce muerte celular y envejecimiento.

4. COCONA (*Solanum sessiliflorum* Dunal).

Los frutos, dependiendo de la variedad, tienen un olor muy pronunciado a ácido oxálico y el sabor varía desde agrio, dulce y muy dulce; los sólidos solubles totales varían de 5 a 14 °Brix y es una excelente fuente de vitamina C (Pérez & Valdivia, 2004).

Determinaron la "Actividad antioxidante y contenido de polifenoles en frutos de *Solanum sessiliflorum* Dunal, Donde evaluaron por separado, las pulpas contentivas de piel y las semillas. Realizaron una extracción sólido-líquido, el contenido de polifenoles totales, evaluados por el método espectrofotométrico de Folin-Ciocalteu, de las semillas es de 788 mg equivalentes de ácido gálico (EAG)/100 g y las pulpas entre 1031 a 1392 mg equivalentes de ácido gálico (EAG)/100 todos los extractos mostraron una buena capacidad antioxidante utilizando el método del radical DPPH. Los frutos, podrían constituir una fuente promisoría para obtención de alimentos funcionales, con beneficios terapéuticos en la prevención de enfermedades asociadas al estrés oxidativo. Rincón A. et al. (2011).

Presenta poca toxicidad que es utilizado como: escabidica, quemaduras, hipertensión y diabetes. Es un potente antioxidante por contar con un alto nivel de Ácido cítrico, vitamina A, carotenos, riboflavina, niacina, tiamina. Endara (2002).

Posee una importante concentración de fibra y agua que ayudan a reducir los niveles de glucosa en la sangre y facilita una buena digestión intestinal.

5. CHIRIMOYA (*Annona cherimola* mill).

Respecto a nutrientes, es buena fuente de potasio, vitamina C, conteniendo también fósforo, hierro y calcio y vitaminas A y B. La vitamina C, contiene alcaloides, flavonoides, glucósidos, saponinas, taninos (Illescas et al., 2008). Es un alimento fosfatado natural, cuenta con 14% de ácido fosfórico; con fibra que mejora el tránsito intestinal, porque arrastra el colesterol malo. Es la fruta fresca con mayor aporte de vitaminas B1, B2, B6; A y C, antioxidantes utilizados en el tratamiento de diversas enfermedades como:

reumáticas, artrítica, digestivas, resfríos, participa en la formación de colágeno para huesos, dientes y resistencia a las infecciones, es ideal para ancianos, niños, embarazadas, en personas convalecientes o con enfermedades crónicas por su fácil digestión debido a las enzimas que se auto digieren en la pulpa. Recomendable para hipertensos, alteraciones cardíacas, vasos sanguíneos por ser pobre en grasas; regula el nivel de glucosa en la sangre; sus semillas para cefalalgias, gota, cálculos, no recomendable el consumo después de una comida abundante por su reacción bioeléctrico intestinal, porque activa un exceso de peristaltismo intestinal y gases. Por su alto contenido de potasio no es recomendable en pacientes con insuficiencia renal, pero contiene baja concentración de sodio. Abad (2019).

La chirimoya es una fruta muy conocida, se diferencia de Guayaba por tener un sabor más dulce.

6.PITAHAYA SELENICEREUS MEGALANTHUS (P. Amarilla) HYLOCEREUS UNDATUS (rojo).

Es un fruto de una cactácea, de naturaleza pulposa, jugosa, dulce, fresco de acción laxante. Por su contenido de compuestos bioactivos y propiedades nutraceuticas es un alimento funcional y posee compuestos fenólicos.

Ideal para la dieta saludable del adulto mayor son los frutos de calcaceas, que ayudan a la disminución de triglicéridos, colesterol, causados por sedentarismo y dieta inadecuada. Alcántara (2018). Su capacidad antioxidante se debe a las vitaminas B2 (vital en la producción de glóbulos rojos) y C en resfriados, influenza y colágeno (Componente principal de los huesos, músculos, tendones, ligamentos); Captina que actúa como tónico natural del corazón, relaja el sistema nervioso. La pulpa constituye alimento dulce, fresco es laxante, contiene en el fruto y la cáscara abundan los polifenoles que disminuyen el crecimiento de células del melanoma. También la betalaina tiene propiedades para calmar el estrés y es un potente colorante. (pigmento nitrogenado derivado de la tirosina) Herrera (2018)

Contiene abundante fibra que evitan el estreñimiento y mejora que el tránsito intestinal y las semillas omegas 3 ideal para prevenir aparición de ciertos cánceres por cambios hormonales (mama, colon, próstata) y combatir enfermedades autoinmunes.

Mayormente las personas conocen y utilizan la Pitahaya como fruta purgante, es un alimento nutraceutico.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

1.COMPUUESTOS FENÓLICOS:

Su estructura química es propicia para secuestrar radicales libres (Kuskoski et al., 2005). Los compuestos fenólicos actúan como quelantes de iones metálicos que inducen la oxidación, es por esto que los compuestos fenólicos son un buen indicador de la actividad antioxidante (Han y Baik 2008).

Estas sustancias orgánicas distribuidos en el reino vegetal como metabolitos secundarios de defensa y los que confieren color, sabor, olor y aroma.

2.LOS POLIFENOLES:

Las actividades biológicas de los polifenoles han atraído la atención ya que han demostrado ser eficaces en la prevención de enfermedades relacionadas con el estilo de vida y en el mantenimiento de la salud humana (Kaneshima et al., 2016).

Los principales podemos citar a los flavonoides, antocianinas, isoflavonoides, etc.

3.CAROTENOIDES:

Están presentes naturalmente en algunos alimentos, como zanahorias, tomates rojos, mantequilla, queso, aceite de palma, salmón rojo, pimentón y granos de maíz. Son carroñeros de radicales libres, previenen la peroxidación lipídica, y son precursores de la vitamina A (retinol), que también tiene propiedades antioxidantes (Cabaleiro, 2010)

4.FLAVONOIDES:

Los flavonoides poseen propiedades antioxidantes, antiinflamatorias, antitrombóticas, antimicrobianas, antialérgicas, antitumorales, antiasmáticas e inhibidoras de enzimas como la transcriptasa reversa, proteína quinasa C, tirosina quinasa C, calmodulina, ornitinedecarboxilasa, hexoquinasa, aldosa reductasa, fosfolipasa C y topoisomerasa II, además de los beneficios a la salud los flavonoides se emplean en diferentes industrias como la cosmética y alimenticia en la cual se utilizan como saborizantes, colorantes y conservadores y edulcorantes. Presentes en una gran cantidad de frutas, verduras, flores y plantas como son la soya, las verduras de hojas como espinacas, lechuga, coles, las verduras verdes como judías, brócoli, las frutas maduras, sobre todo los cítricos, aunque al pelarlos pierden grandes cantidades de flavonoides ya que estos se concentran en la piel (Reyes et al., 2011).

Es el grupo más importante de los compuestos fenólicos.

5.ALIMENTOS FUNCIONALES:

La Academia Nacional de Ciencias en Estados Unidos de América, ha definido a los alimentos funcionales como: "cualquier alimento o ingrediente de los alimentos que provee un beneficio a la salud más allá de los nutrimentos tradicionales que contiene" (Arai ,1996). Pueden ser de origen animal o vegetal (Keservani y col 2014).

Estos alimentos funcionales proveen al cuerpo los requerimientos de vitaminas, proteínas, grasas, carbohidratos, etc., necesarios para una sobrevivencia saludable.

6. COMPONENTES BIOACTIVOS:

Los componentes bioactivos, son ingredientes funcionales de los alimentos, capaces de aportar efectos beneficiosos a la salud (Jiménez-Colmenero, 2013).

7.NUTRACEUTICO:

Cuando los alimentos funcionales ayudan en la prevención y/o tratamiento de enfermedades o desórdenes son llamados nutraceuticos (El Sohaimy 2012).

Estos alimentos son energéticos, nutricionales y también aportan beneficios para la prevención de muchas enfermedades crónicas.

8.ESTADO NUTRICIONAL:

Es la situación de salud de la persona adulta por efecto de su nutrición, régimen alimentario y estilo de vida.

9.ESTILOS DE VIDA SALUDABLE:

Es la forma de vivir de la persona adulta, cuyo conjunto de patrones de conducta o hábitos promueven, protegen su salud, familia y comunidad.

10. ENFERMEDADES CRONICAS NO TRANSMISIBLES:

Son las enfermedades crónicas degenerativas de larga latencia como: Las enfermedades cardiovasculares, alteraciones metabólicas y funcionales, neoplasias, enfermedades mentales y neurológicas, secuelas postraumáticas y otros.

11.ENFERMEDADES AUTOINMUNES:

Producidos patológicamente por el sistema inmunitario que ataca y destruye a sus propios órganos, tejidos sanos, podemos citar Artritis reumatoidea, Diabetes, Psoriasis, Esclerosis, etc.

12. MALNUTRICION:

Estado nutricional anormal debido a deficiencia o exceso de energía, macronutrientes, micronutrientes, delgadez, sobrepeso, obesidad, anemia.

13.RIESGO NUTRICIONAL:

Es la probabilidad de padecer enfermedad o complicaciones médicas por presentar malnutrición o tener inadecuadas hábitos alimentarios. Inelmen, (2003).

14. SENECTUD:

Proviene de la palabra latina Senectus, cuyo significado es envejecer.

15. INDICE DE MASA CORPORAL:

Es la relación entre la masa corporal de una persona y su estatura según los valores propuestos por la Organización Mundial de la Salud, es uno de los principales recursos para evaluar el estado nutricional.

16.NIVEL DE CONOCIMIENTO:

Es el conjunto de informaciones y representaciones abstractas interrelacionadas que se han acumulado a través de las observaciones y las experiencias. Rojas (2013)

Existe 4 tipos de conocimiento, empírico, científico, filosófico y teológico.

2.4. HIPOTESIS

2.4.1. HIPOTESIS GENERAL

Existe una alta relación entre el nivel de conocimiento de las propiedades antioxidantes de frutas nativas y el consumo en adultos mayores usuarios del mercado San Pedro-Bellavista-Callao, junio 2021.

2.4.2. HIPOTESIS ESPECIFICAS

- 1.Existe un bajo nivel de conocimiento acerca de las propiedades antioxidantes de frutas nativas en adultos mayores usuarios del mercado San Pedro- Bellavista – Callao, junio 2021
2. Existe un bajo nivel de consumo de frutas nativas en adultos mayores usuarios del mercado San Pedro- Bellavista-Callao, junio 2021.

2.5. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES E INDICADORES

2.5.1. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES

VI-1: Propiedades antioxidantes de frutas nativas.

VI-2: Consumo de frutas nativas con propiedades antioxidantes.

2.5.2. OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

-Nivel de conocimiento de las propiedades antioxidantes.

Tabla 1. VI-1: Propiedades antioxidantes de frutas nativas

variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores
VI -Propiedades antioxidantes de las frutas nativas	Las frutas nativas contienen compuestos bioactivos, compuestos fenólicos, fibra, agua, minerales como: zinc, hierro, fósforo, potasio y otros haciendo que sea un poderoso antioxidante reductor del impacto que causa los radicales libres y del estrés oxidativo, pueden prevenir patologías graves como: Cardiovasculares, trastornos neurológicos: Alzheimer, Parkinson y otros. Gonzales (2007	Conocimiento del contenido de antioxidantes de las frutas.	Alto Medio Bajo
		Tipos de antioxidantes	Vitamina A Vitamina C Vitamina E Minerales
		Importancia del efecto de antioxidantes en el organismo	Alta importancia Mediana importancia Nada de importancia

Tabla 2. VI-2: Consumo de frutas nativas con propiedades antioxidantes.

variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores
VI – Consumo de las frutas nativas con propiedades antioxidantes	El consumo de frutas y verduras proporcionan fitonutrientes, que están asociados al fortalecimiento del sistema inmunológico, al bajo riesgo de incidencias y mortalidad por cáncer y a menores índices de mortalidad por enfermedad coronaria y en la prevención de enfermedades, poseen actividades antiinflamatoria, antialérgica, antitrombótica, antimicrobiana y antineoplásica (Oriondo et al; 2016).	Según preferencias	Grupo I: Cereales Grupo II: Vegetales Grupo III: Frutas Grupo IV: Carnes, pescados, pollo, huevos y frijoles. Grupo IV: Leche, yogurt, queso. Grupo VI: Grasas Grupo VII: Azúcar y dulces
		Preventivo	SI
		Por enfermedades Crónicas	No
		Consumo de antioxidantes y minerales	Alto Medio Bajo

Tabla 3: Operacionalización de la variable dependiente: Nivel de conocimiento

variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores
V.D. Nivel de conocimiento de las propiedades antioxidantes.	Es el conjunto de informaciones y representaciones abstractas interrelacionadas que se han acumulado a través de las observaciones y las experiencias. Rojas (2013)	Nocional = Básico. (vulgar, popular). Especializado de técnico=Intermedio.	Sin instrucción educativa - Saber cotidiano - Secundaria completa -Técnicos
		Especializado Científico. Profesional=Elevado, profundo, complejo	-Superior universitario -Doctorado -Maestrías
		Conocimiento del efecto de los antioxidantes de las frutas nativas	-Si -No
		Conocimiento de la relación de vida saludable y los antioxidantes	-Si -No

CAPITULO III: METODOLOGIA

3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACION

TIPO DE INVESTIGACION

3.1.1. Documental

Permite acceder a diferentes revisiones bibliográficas recopilando información de diversos autores, que permitan de una forma clara la explicación de la relación entre el nivel de conocimiento de las propiedades antioxidantes y el consumo de frutas nativas en adultos mayores.

3.1.2. Tipo correlacional simple:

Se describe los cambios fisiológicos, inmunitarios, de los adultos mayores y la importancia del conocimiento de antioxidantes dietéticos. No se manipula las variables, mediante una encuesta escrita constituido por un cuestionario, validado previamente por juicio de expertos y que consta de 18 preguntas relacionado al nivel de conocimiento de antioxidantes dietéticos, consumo y frecuencia en la dieta diaria de frutas nativas, preferencias alimenticias, enfermedades crónicas existentes, hábitos alimentarios.

Porque nos permite correlacionar las variables y sus dimensiones; medir el grado de relación de las dos variables: Nivel de conocimiento de las propiedades antioxidantes y estimulatorios de frutas nativas en el sistema inmunitario.

3.2 DESCRIPCION DEL METODO Y DISEÑO

Esta investigación es no experimental de corte transversal, es un estudio netamente observacional de los resultados obtenidos a través del cuestionario y realizada en una fecha estipulada a los adultos mayores, usuarios del mercado San Pedro-Bellavista.

3.2.1. Método

Cuantitativo:

Se analiza y se obtiene, los datos y las variables estadísticas dan resultados numéricos, porcentajes, etc. dan aproximaciones a los objetivos trazados en la población en estudio. Se puede cuantificar los resultados mediante un programa estadístico.

Deductivo:

Ya que se inicia de conceptos generales para llegar a la conclusión y consecuencias. (Definiciones, características, causas, efectos e información relevante de carácter científico de antioxidantes dietéticos y su efecto inmunológico)

3.3 POBLACION Y MUESTRA

3.3.1. Población

La población está constituida por todas las personas adultos mayores del distrito de Bellavista-Callao, según INEI del 2020 es de 14,034 personas.

Por el tamaño de la población es necesario aplicar la formula finita, a fin de obtener una muestra representativa o personas similares para este estudio.

3.3.2. Criterios de inclusión

Adultos mayores, ya sean varones o mujeres de 60 años a 70 años de edad; con o sin discapacidad, con consentimiento informado autorizado.

3.3.3. Criterios de exclusión.

Adultos mayores de 71 años a mas ya sean mujeres o varones.

3.3.4. MUESTRA

Se utiliza un muestreo probabilístico y la selección se determina por medio de un muestreo aleatorio simple.

Mediante una fórmula matemática se obtiene el número de la muestra de la población total y se ajusta por factor de ponderación con intervalo de confianza al 95% y errores de estimación al 5%.

Formula finita

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{E^2 (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra

Z = Nivel de confianza (95%) Z= 1,96

p = Variabilidad positiva (50%=0,5)

q = Variabilidad negativa (50%=0,5)

N = Población (14.034 personas)

E = Margen de error (5% = 0,05)

n = 374 personas adultos mayores.

Ecuación

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 14,034 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5) (0.5)} \quad n=373.95$$

Resultado

La muestra de la población es de 374 personas.

3.4. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

En este estudio la técnica que se utiliza es a través de una encuesta que se realizó en 374 adultos mayores de 60 a 70 años de edad ya sea masculino o femenino.

INSTRUMENTO

Como instrumento se utilizan un cuestionario previamente establecido y validado por tres miembros de Juicio de Expertos; tomando un carácter importante para la recolección, procesamiento y análisis de la información proporcionada por la muestra poblacional.

3.5. TECNICA DE PROCESAMIENTO DE DATOS

Los cuestionarios se verificaron si todo está en orden sin errores, luego se codificó haciendo uso del programa estadístico SPSS-23 y Excel, se creó una matriz de datos con el fin de realizar la tabulación, tablas y gráficos con data compleja. La Prueba de Confiabilidad se midió mediante Alfa de Cronbach obteniendo un valor de 0.928.

CAPITULO IV: PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

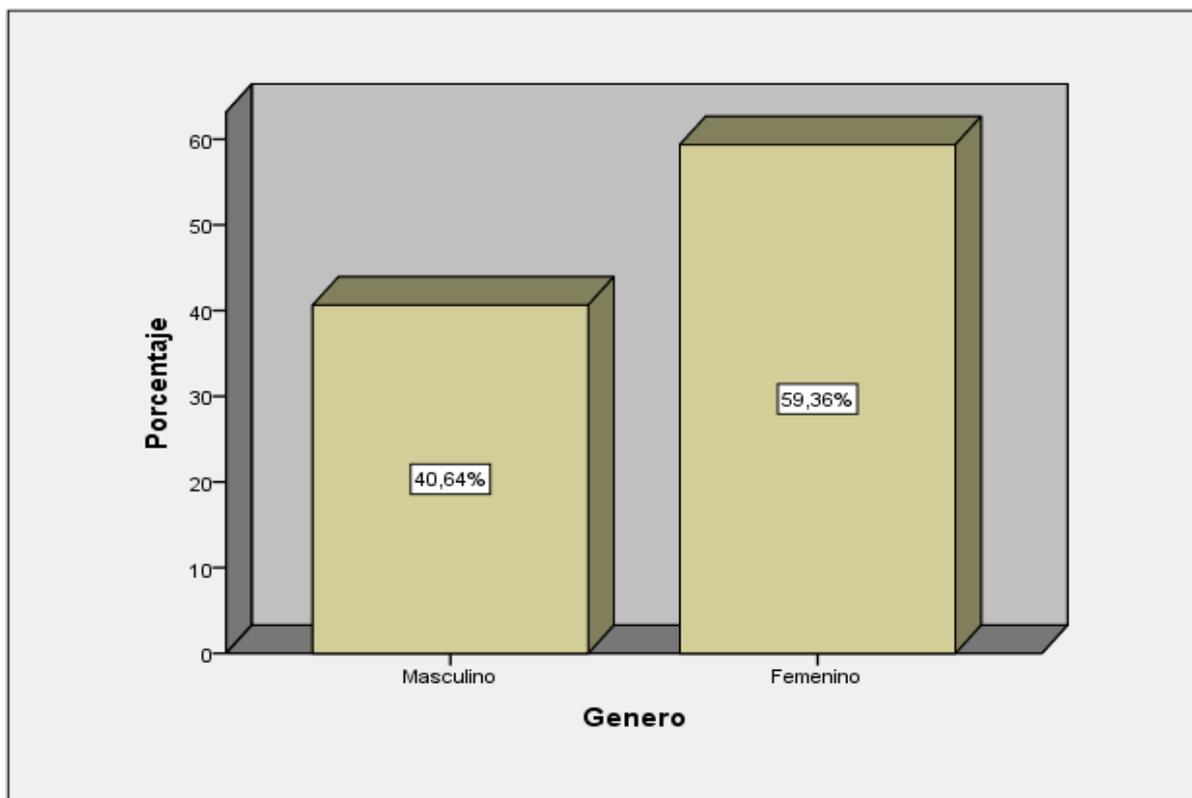
4.1. Presentación de los resultados de la investigación

1. Dimensión demográfica

Tabla 4. Genero

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Masculino	152	40,6	40,6	40,6
Femenino	222	59,4	59,4	100,0
Total	374	100,0	100,0	

Figura1



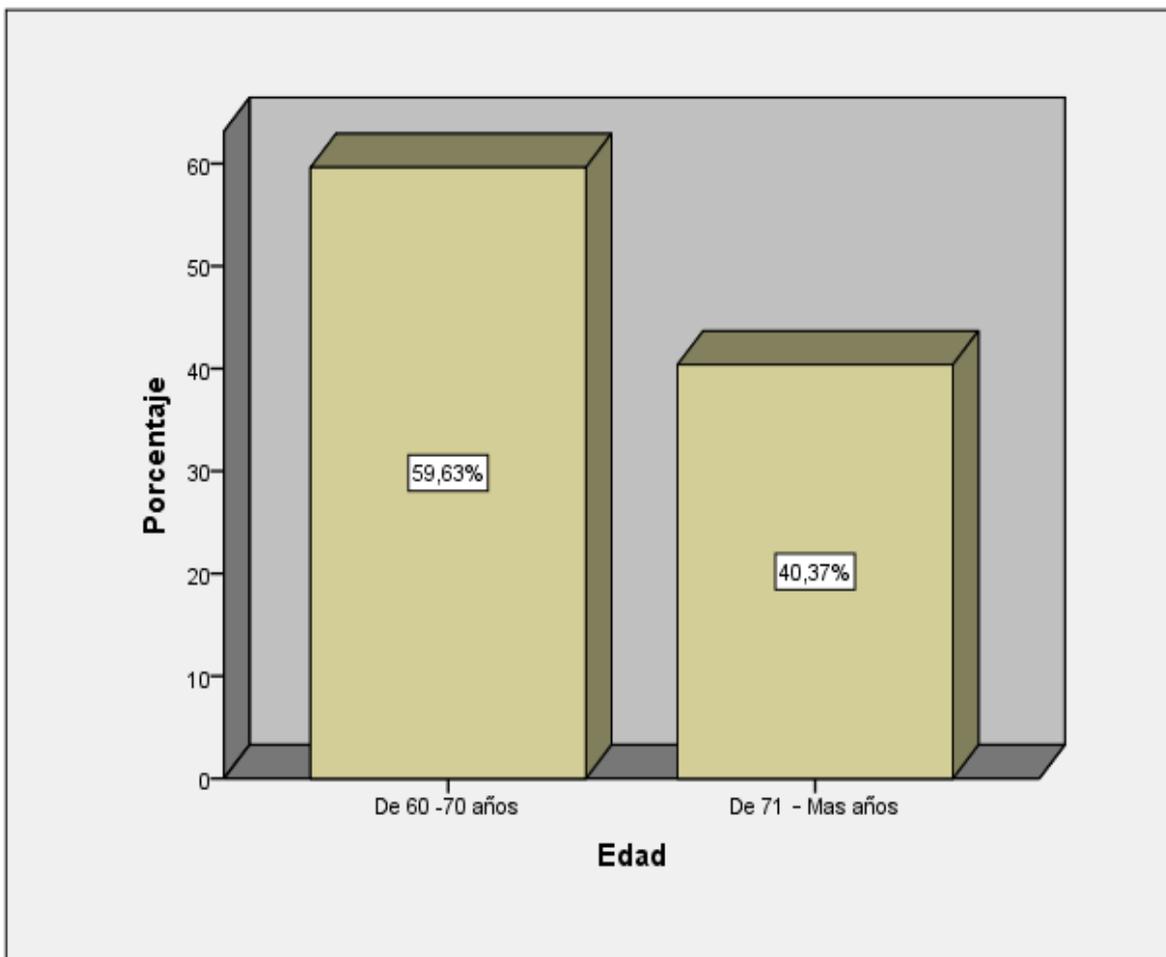
Interpretación:

En el gráfico de barras podemos observar que el 59,36% son de género femenino y el 40,64% son de género masculino.

Tabla 5. Edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De 60 -70 años	223	59,6	59,6	59,6
	De 71 – Mas años	151	40,4	40,4	100,0
	Total	374	100,0	100,0	

Figura 2:



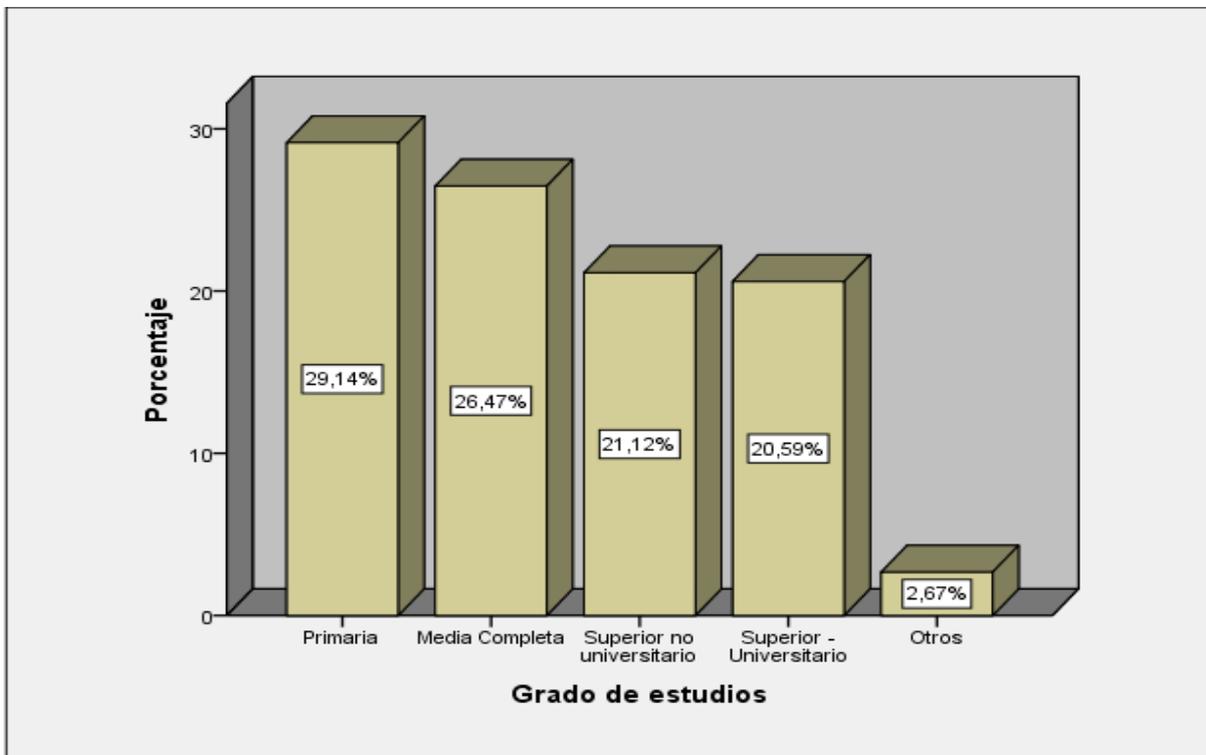
Interpretación:

En el gráfico de barras podemos observar que del total de personas encuestadas el 59,63% tienen de 60-70 años y el 40,37% tienen de 71 a más años.

Tabla 6. Grado de estudios

	<u>Frecuencia</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Porcentaje válido</u>	<u>Porcentaje acumulado</u>
<u>Válido</u> <u>Primaria</u>	109	29,1	29,1	29,1
<u>Media Completa</u>	99	26,5	26,5	55,6
<u>Superior no universitario</u>	79	21,1	21,1	76,7
<u>Superior -Universitario</u>	77	20,6	20,6	97,3
<u>Otros</u>	10	2,7	2,7	100,0
<u>Total</u>	374	100,0	100,0	

Figura 3:

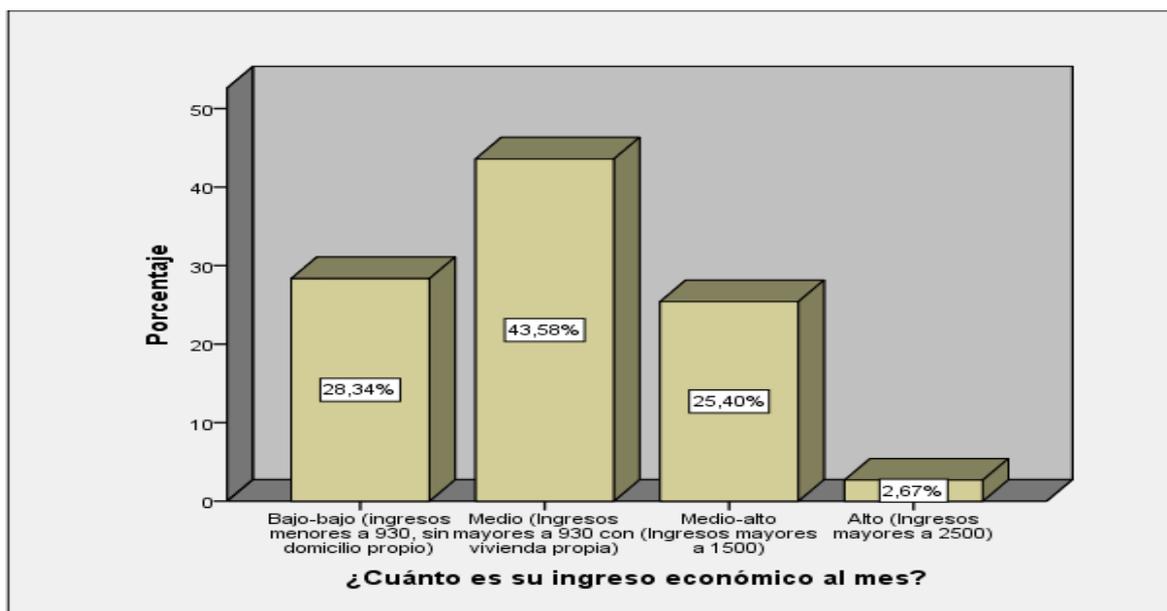


Interpretación:

En el gráfico de barras podemos observar que el 29,14% su grado de estudio es de primaria, el 26,47% su grado de estudio es de media completa, el 21,12% su grado de estudio es superior no universitario, el 20,59% es superior universitario y el 2,67% tienen otro grado de estudios.

Tabla 7. Ingreso económico mensual

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo-bajo (ingresos menores a 930, sin domicilio propio)	106	28,3	28,3	28,3
	Medio (Ingresos mayores a 930 con vivienda propia)	163	43,6	43,6	71,9
	Medio-alto (Ingresos mayores a 1500)	95	25,4	25,4	97,3
	Alto (Ingresos mayores a 2500)	10	2,7	2,7	100,0
	Total	374	100,0	100,0	



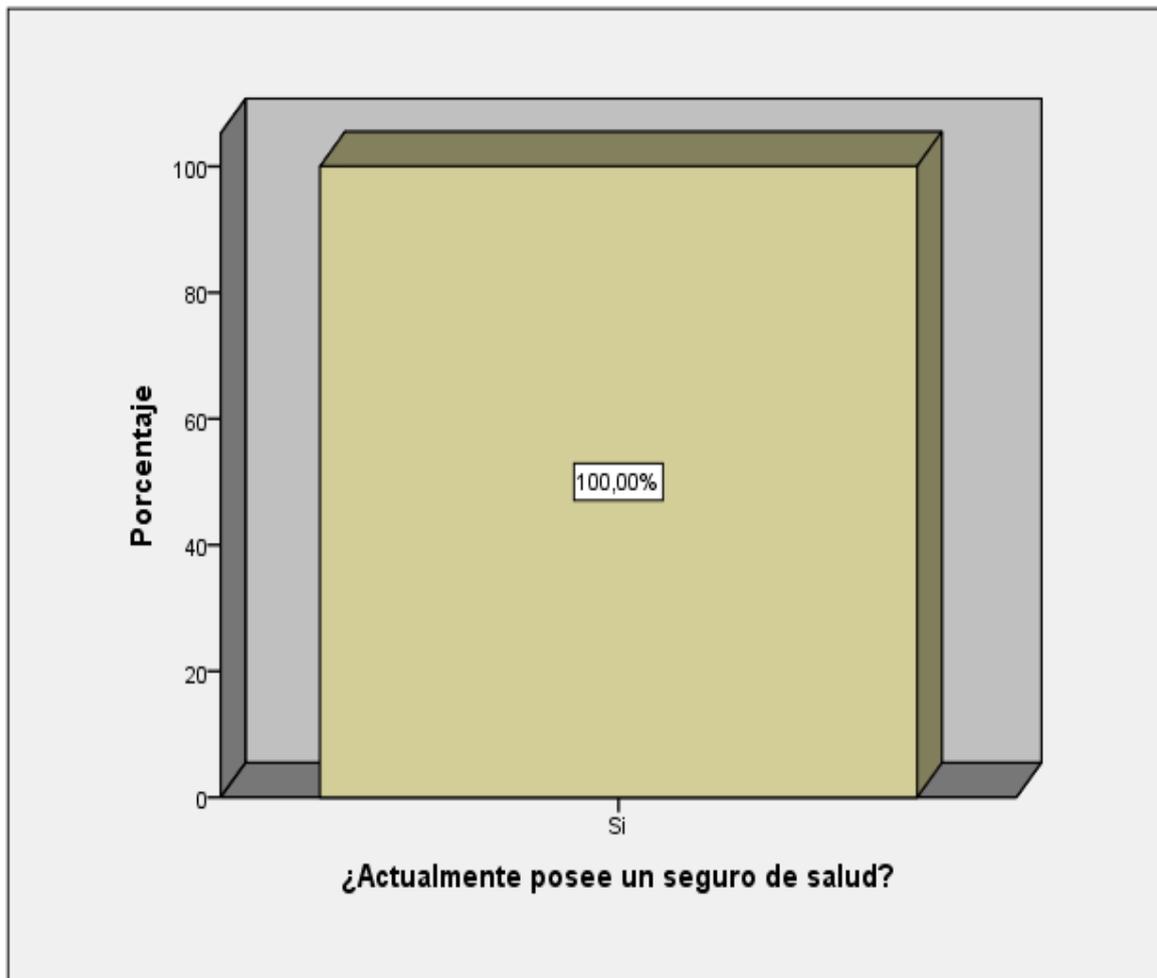
Interpretación:

En el gráfico de barras podemos observar que el 43,58% su ingreso económico al mes es mayor a 930 soles con vivienda propia, el 28,34% su ingreso económico al mes es menor a 930 soles sin domicilio propio, el 25,40% su ingreso económico al mes es mayor a 1500 soles y el 2,67% su ingreso económico al mes es mayor a 2500 soles.

Tabla 8. Seguro de salud

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válid o Si	374	100,0	100,0	100,0

Figura 5.



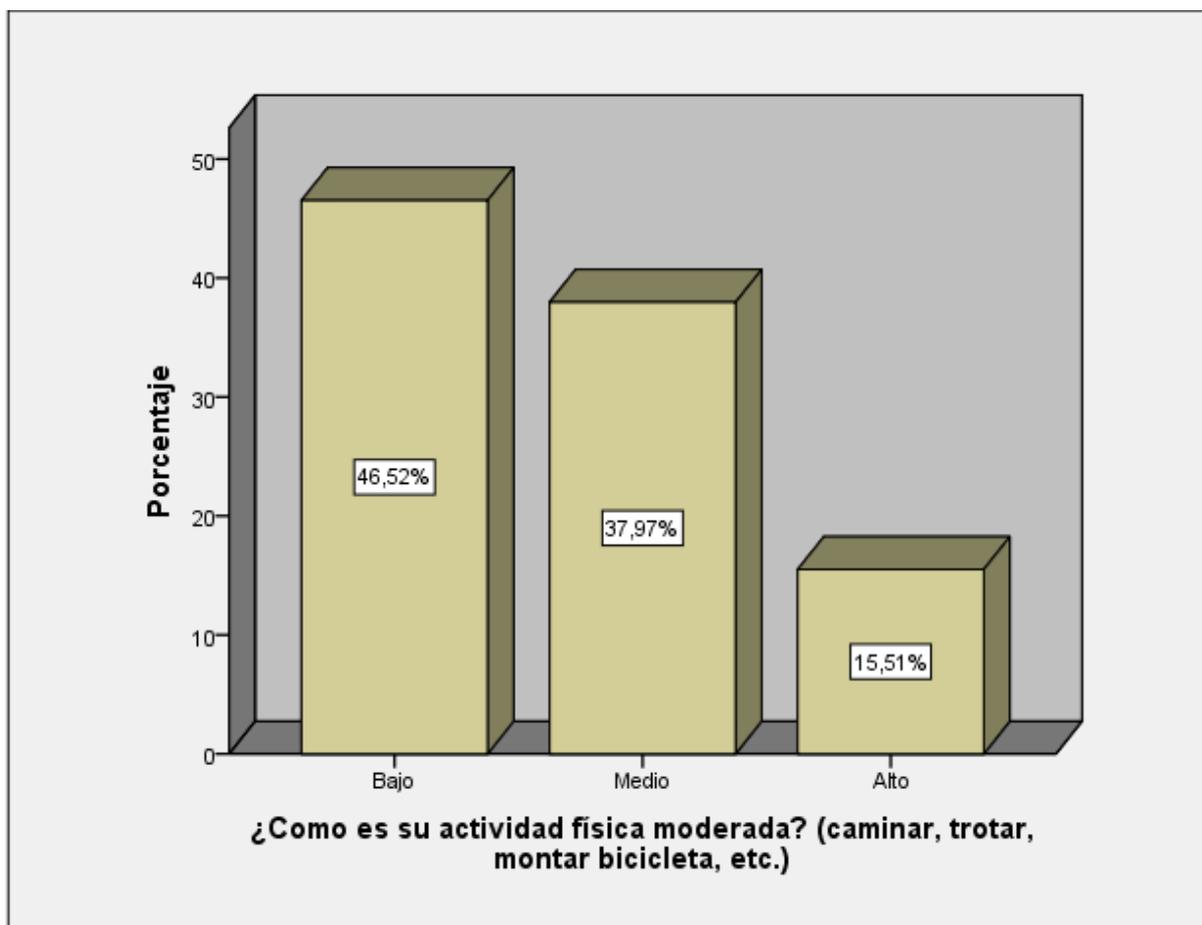
Interpretación:

En el gráfico de barras podemos observar que el 100% posee actualmente un seguro de salud.

Tabla 9. Actividad física moderada

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	174	46,5	46,5
	Medio	142	38,0	84,5
	Alto	58	15,5	100,0
	Total	374	100,0	

Figura 6:



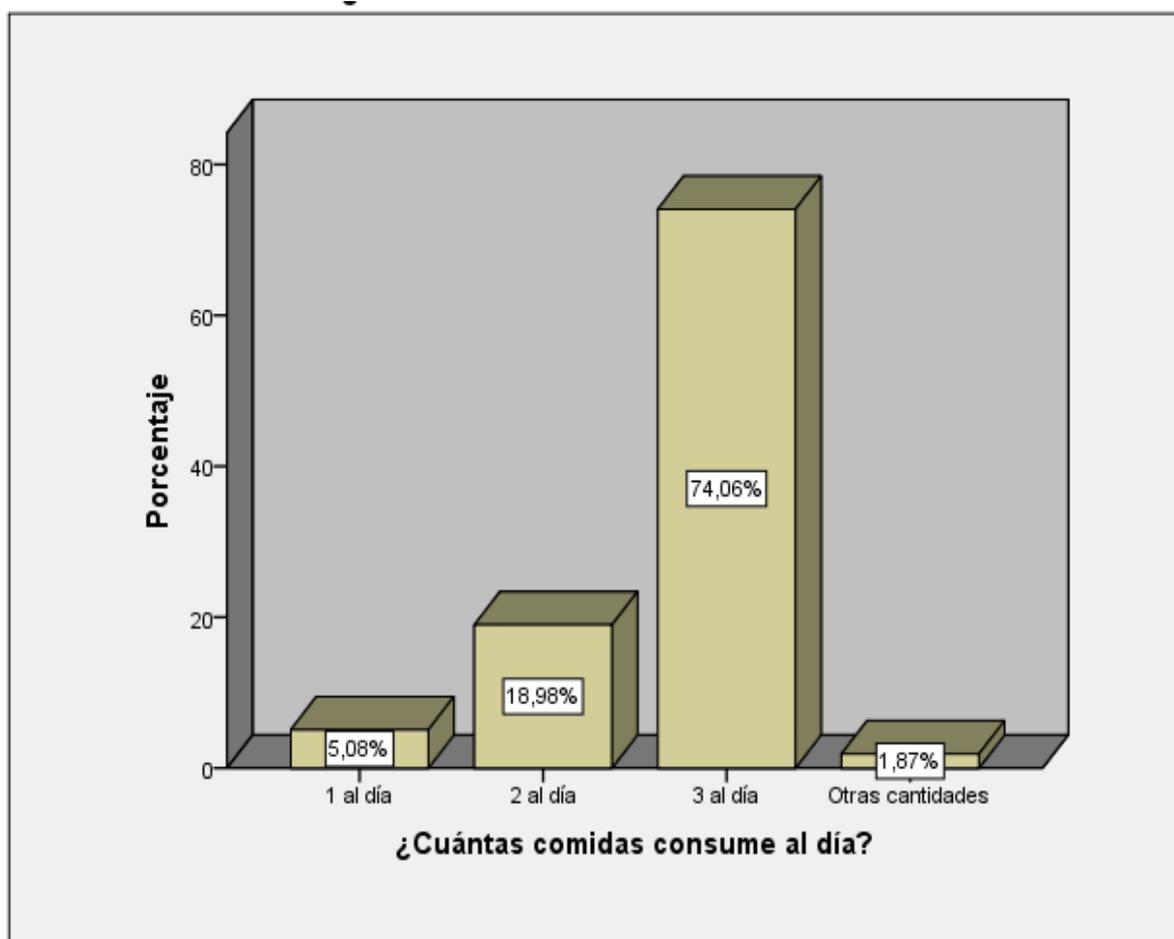
Interpretación:

En el gráfico de barras podemos observar que el 46,52% su actividad física es baja, el 37,97% su actividad física es media y el 15,51% su actividad física es alta.

Tabla 10: Cantidad de comidas al día

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1 al día	19	5,1	5,1	5,1
2 al día	71	19,0	19,0	24,1
3 al día	277	74,1	74,1	98,1
Otras cantidades	7	1,9	1,9	100,0
Total	374	100,0	100,0	

Figura 7:



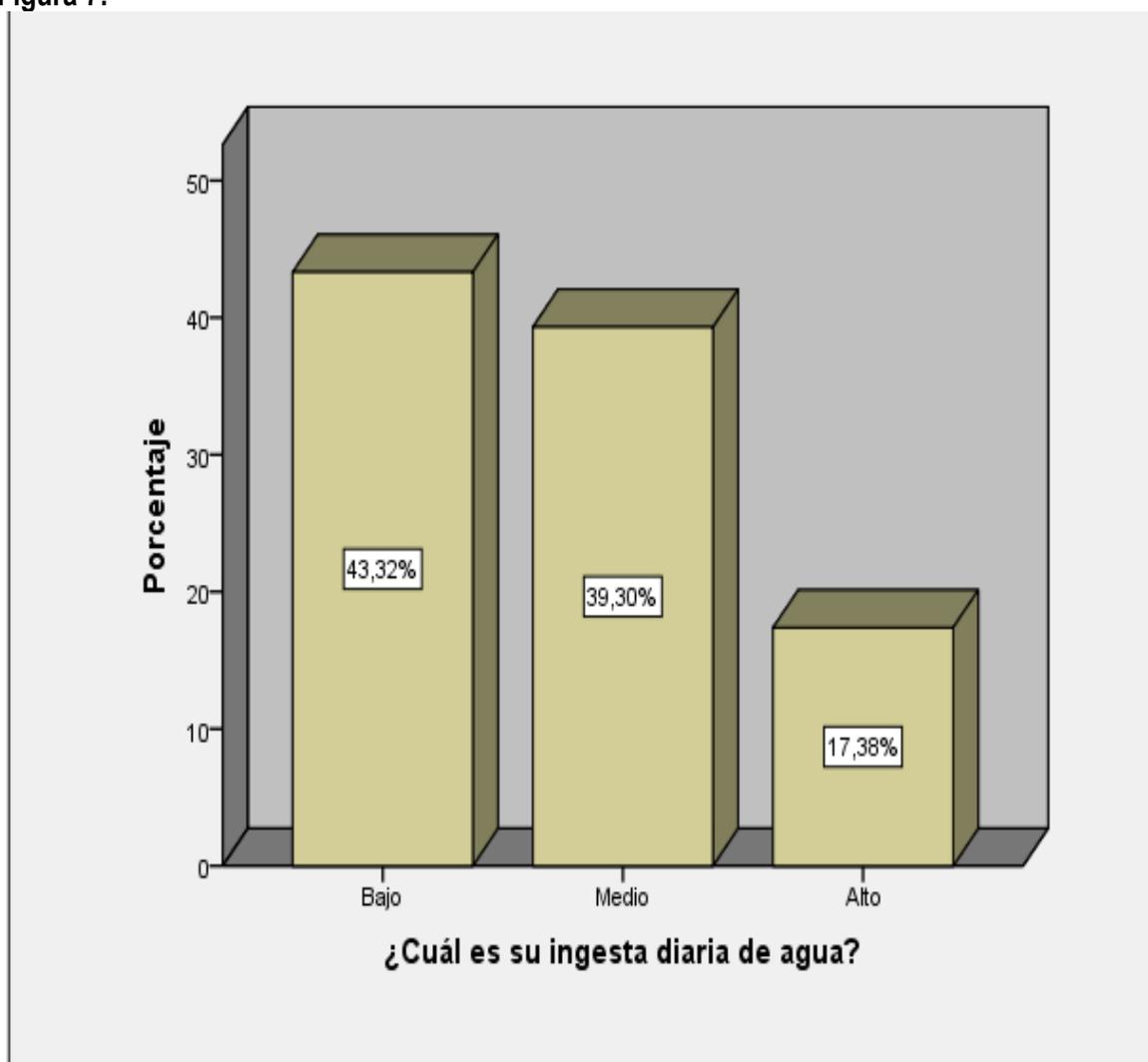
Interpretación:

En el gráfico de barras podemos observar que el 74,06% comen 3 veces al día, el 18,98% comen 2 veces al día, el 5,08% comen una vez al día, y el 1,87% comen otras cantidades de comida al día.

Tabla 11: Ingesta de agua diaria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	162	43,3	43,3
	Medio	147	39,3	82,6
	Alto	65	17,4	100,0
	Total	374	100,0	

Figura 7:



Interpretación:

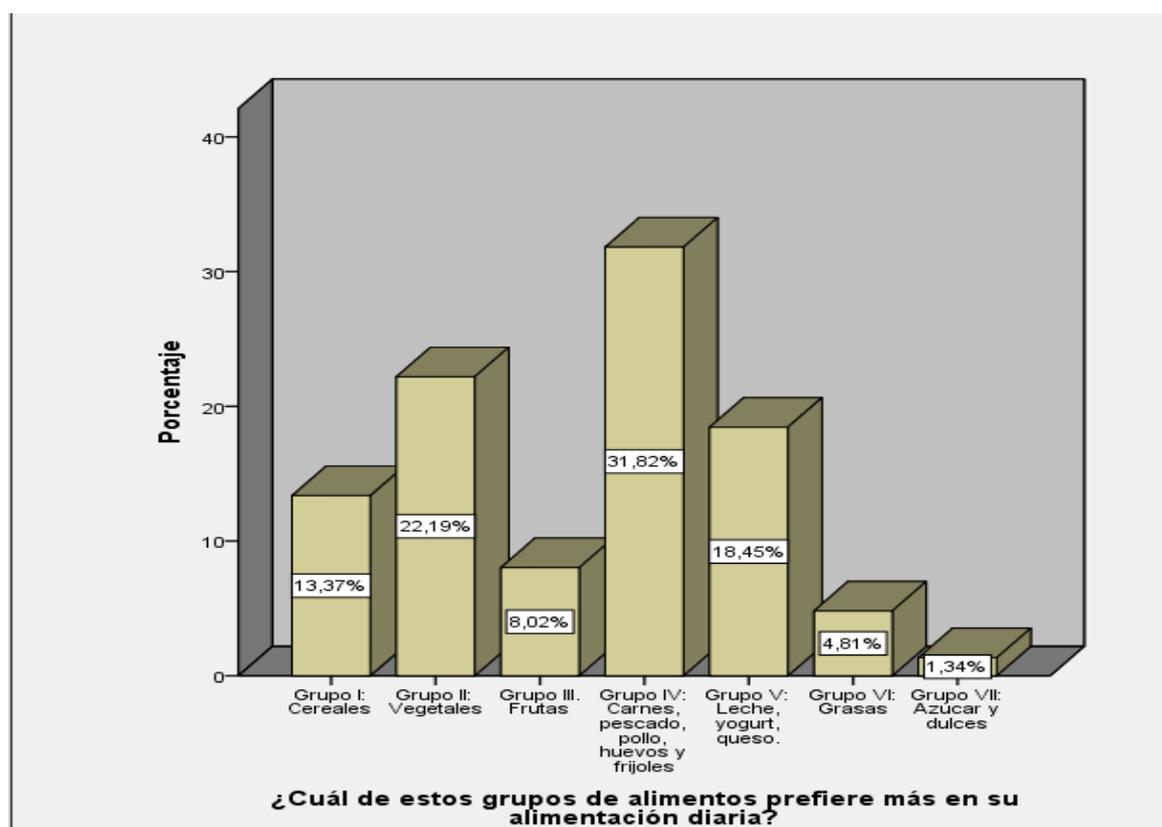
En el gráfico de barras podemos observar que el 43,32% su ingestión de agua diaria es baja, el 39,30% su ingestión de agua diaria es media y el 17,38% su ingestión de agua diaria es alta.

Tabla 12:

¿Cuál de estos grupos de alimentos prefiere más en su alimentación diaria?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Grupo I: Cereales	50	13,4	13,4	13,4
Grupo II: Vegetales	83	22,2	22,2	35,6
Grupo III: Frutas	30	8,0	8,0	43,6
Grupo IV: Carnes, pescado, pollo, huevos y frijoles	119	31,8	31,8	75,4
Grupo V: Leche, yogurt, queso.	69	18,4	18,4	93,9
Grupo VI: Grasas	18	4,8	4,8	98,7
Grupo VII: Azúcar y dulces	5	1,3	1,3	100,0
Total	374	100,0	100,0	

Figura 9:



Interpretación:

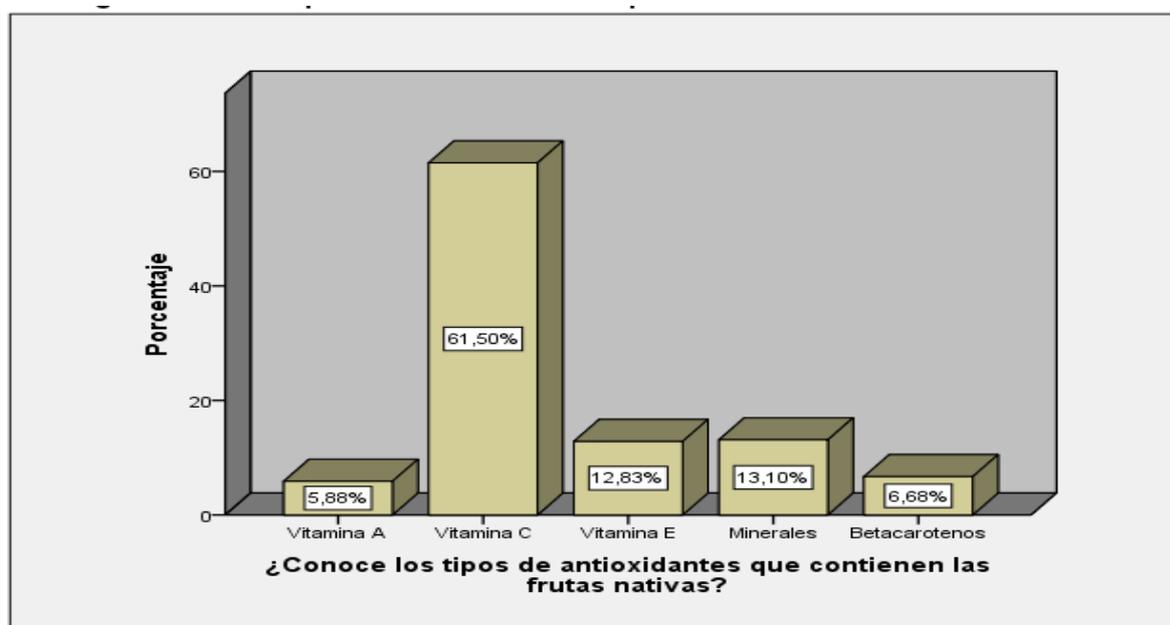
En el gráfico de barras podemos observar que el 13,37% prefiere el grupo I de alimentos en su alimentación diaria, el 22,19% prefiere el grupo II de alimentos en su alimentación diaria, el 8,02% prefiere el grupo III de alimentos en su alimentación diaria, el 31,82% prefiere el grupo IV de alimentos en su alimentación diaria, el 18,45% prefiere el grupo V de alimentos en su alimentación diaria.

Tabla 13:

**¿Conoce los tipos de antioxidantes que contienen las frutas nativas?
(Aguaymanto, Aguaje, Camucamu, Cocona, Chirimoya y Pitahaya)**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Vitamina A	22	5,9	5,9	5,9
Vitamina C	230	61,5	61,5	67,4
Vitamina E	48	12,8	12,8	80,2
Minerales	49	13,1	13,1	93,3
Betacarotenos	25	6,7	6,7	100,0
Total	374	100,0	100,0	

Figura 10



Interpretación:

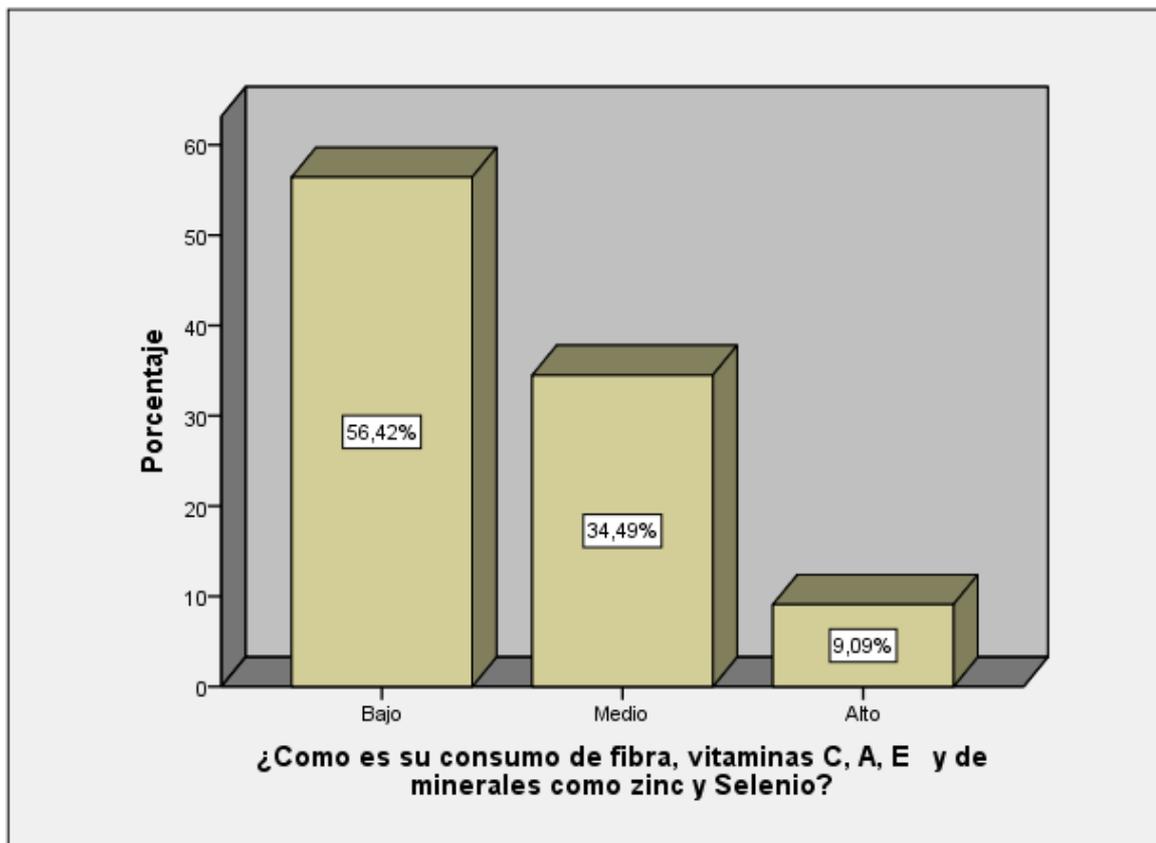
En el gráfico de barras podemos observar que conocen los tipos de antioxidantes que contienen las frutas nativas; el 5,88% conoce la vitamina A, el 61,50% conoce la vitamina C, el 12,83% conoce la vitamina E, el 13,10% conoce los minerales y el 6,68% conoce a los betacarotenos.

Tabla 14:

¿Como es su consumo de fibra, vitaminas C, A, E y de minerales como zinc y Selenio?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Bajo	211	56,4	56,4	56,4
Medio	129	34,5	34,5	90,9
Alto	34	9,1	9,1	100,0
Total	374	100,0	100,0	

Figura 11:



Interpretación:

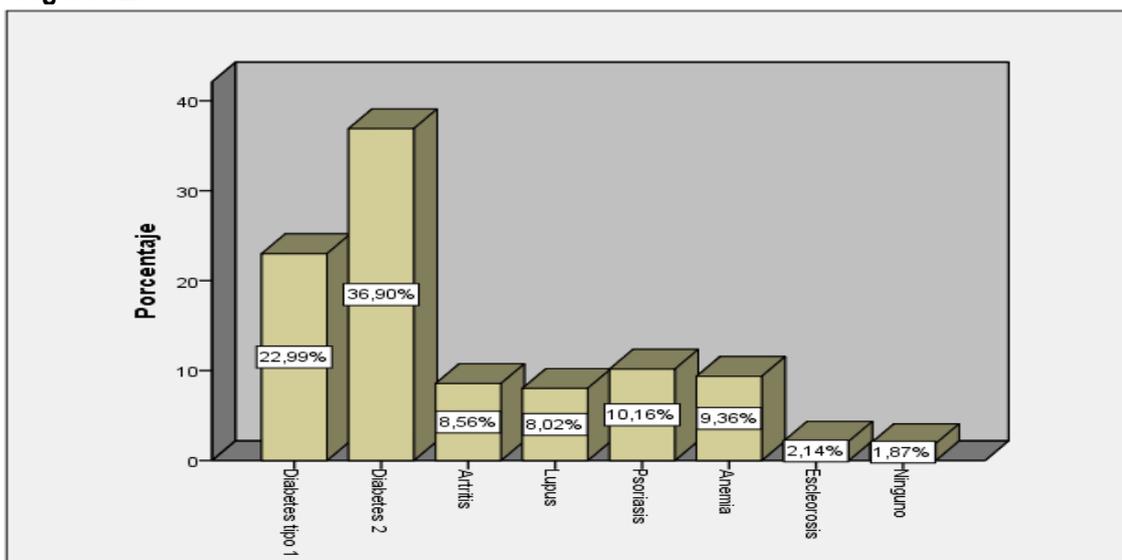
En el gráfico de barras podemos observar que el 56,42% su consumo de fibras, vitaminas C, A, E, minerales como zinc y selenio es bajo; El 34,49 % su consumo de fibras, vitaminas C, A, E, minerales como zinc y selenio es medio y el 9,09% % su consumo de fibras, vitaminas C, A, E, minerales como zinc y selenio es alta.

Tabla 15:

¿Actualmente padece Ud. alguna enfermedad crónica o un familiar cercano?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Diabetes 1	86	23,0	23,0	23,0
do Diabetes 2	138	36,9	36,9	59,9
Artritis	32	8,6	8,6	68,4
Lupus	30	8,0	8,0	76,5
Psoriasis	38	10,2	10,2	86,6
Anemia	35	9,4	9,4	96,0
Esclerosis	8	2,1	2,1	98,1
Ninguno	7	1,9	1,9	100,0
Total	374	100,0	100,0	

Figura 12:



Interpretación:

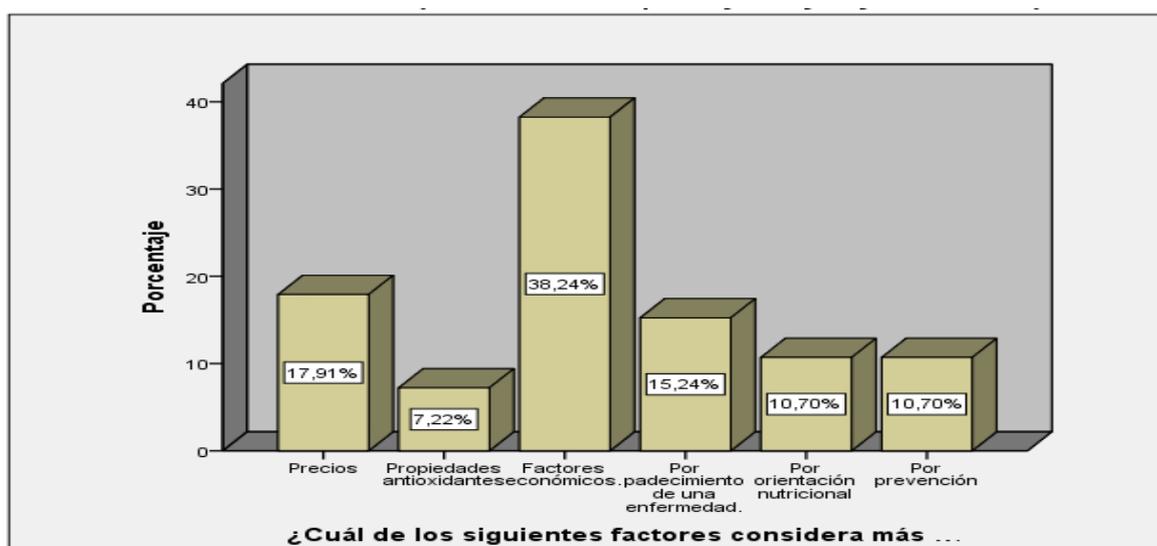
En el gráfico de barras podemos observar que el 22,99% padece de diabetes tipo 1, el 36,90% padece de diabetes tipo 2, el 8,56% padece de artritis Reumatoide, el 8,02% padece de lupus, el 10,16% padece de psoriasis, el 9,36% padece de anemia perniciosa, el 2,14% padece de esclerosis y el 1,87% no padece de ninguna enfermedad.

Tabla 16:

**¿Cuál de los siguientes factores considera más determinante en la compra final de frutas nativas?
(Considere 5 al puntaje mayor y 1 al menor).**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válid Precios	67	17,9	17,9	17,9
o Propiedades antioxidantes	27	7,2	7,2	25,1
Factores económicos.	143	38,2	38,2	63,4
Por padecimiento de una enfermedad.	57	15,2	15,2	78,6
Por orientación nutricional	40	10,7	10,7	89,3
Por prevención	40	10,7	10,7	100,0
Total	374	100,0	100,0	

Figura 13:



Interpretación:

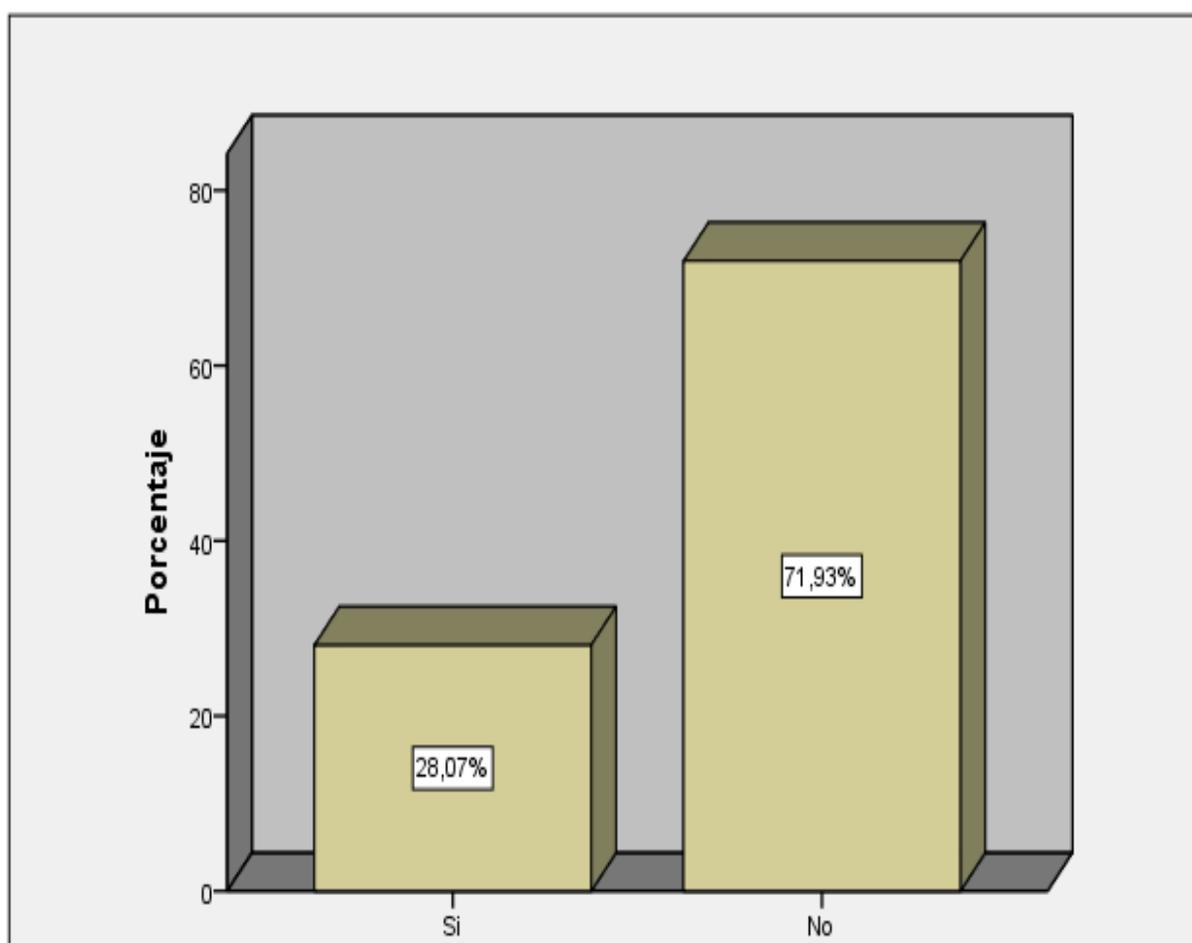
En el gráfico de barras podemos observar que el 17,91% considera más determinante los precios, el 7,22% considera más determinante las propiedades antioxidantes, el 38,24% considera más determinante los factores económicos, el 15,24% considera más determinante por padecimiento de una enfermedad, el 10,70% considera más determinante por orientación nutricional y el 10,70% considera más determinante por prevención.

Tabla 17:

¿Conoce la relación de una vida saludable y consumo de antioxidantes?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	105	28,1	28,1	28,1
No	269	71,9	71,9	100,0
Total	374	100,0	100,0	

Figura 14:



Interpretación:

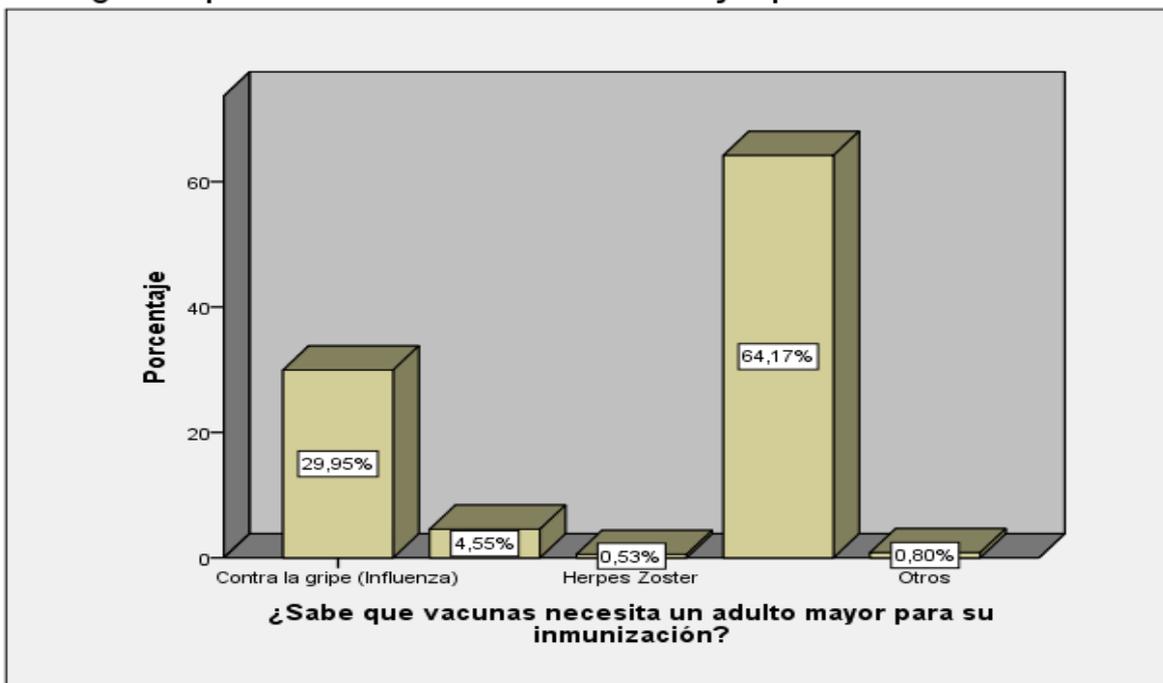
En el gráfico de barras podemos observar que el 28,07% conoce la relación de una vida saludable y el consumo de antioxidantes y el 71,93% no conoce la relación de una vida saludable y el consumo de antioxidantes.

Tabla 18:

¿Sabe que vacunas necesita un adulto mayor para su inmunización?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Contra la gripe (Influenza)	112	29,9	29,9	29,9
Antineumocócica	17	4,5	4,5	34,5
Herpes Zoster	2	,5	,5	35,0
Covid-19	240	64,2	64,2	99,2
Otros	3	,8	,8	100,0
Total	374	100,0	100,0	

Figura 15:



Interpretación:

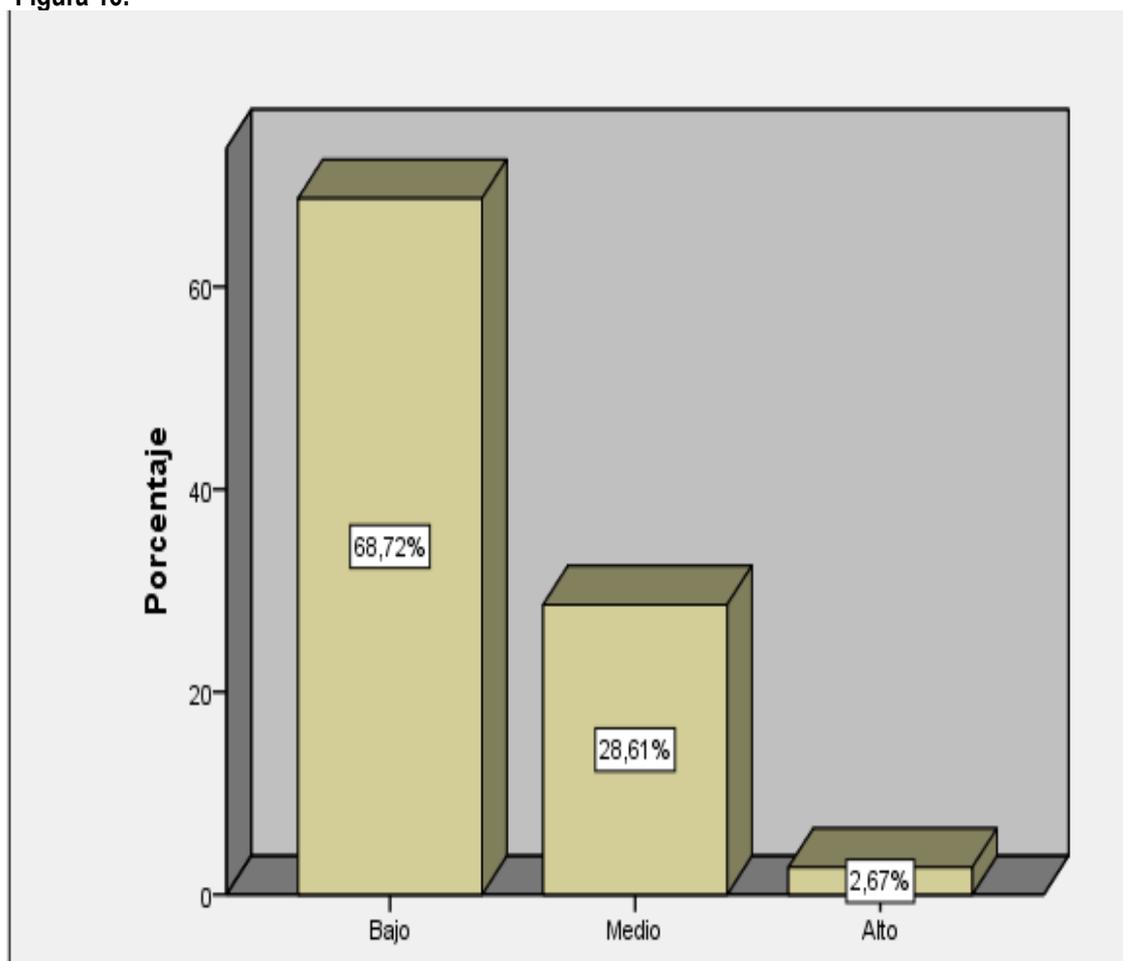
En el gráfico de barras podemos observar que el 64,17% opina que la vacuna que más necesita un adulto mayor para su inmunización es la COVID -19, el 29,95% de la muestra piensa que la vacuna debería ser contra la gripe (influenza) y el 4,55 piensa y opina que deberían vacunarse contra Antineumocócica y el 0.53 % la vacuna contra Herpes Zoster.

Tabla 19:

¿Cómo calificaría su conocimiento de micronutrientes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	257	68,7	68,7	68,7
	Medio	107	28,6	28,6	97,3
	Alto	10	2,7	2,7	100,0
	Total	374	100,0	100,0	

Figura 16:



Interpretación:

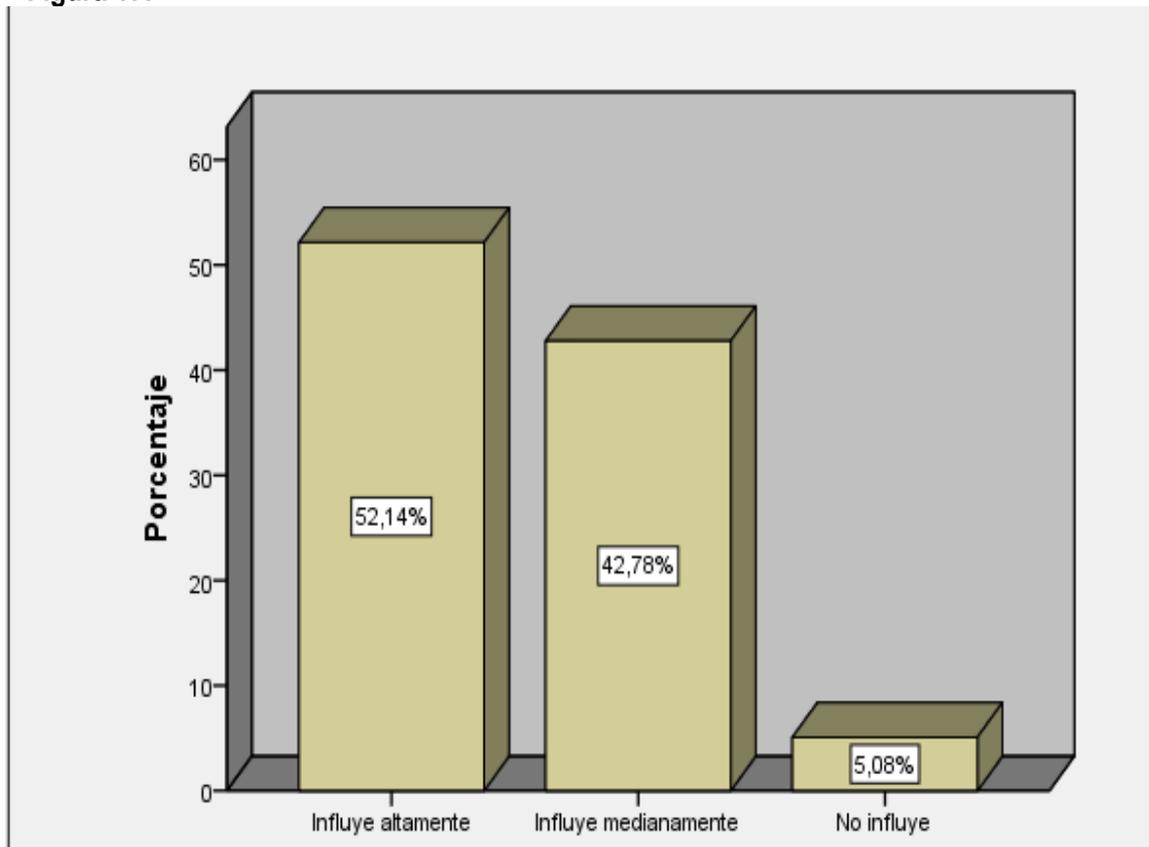
En el gráfico de barras podemos observar que el 68,72% califica que su conocimiento de micronutrientes es bajo, el 28,61% califica que su conocimiento de micronutrientes es medio y el 2,67% califica que su conocimiento de micronutrientes es alto.

Tabla 20:

¿En qué medida el conocimiento y consumo de los antioxidantes influyen en prevención de las enfermedades crónicas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Influye altamente	195	52,1	52,1	52,1
Influye medianamente	160	42,8	42,8	94,9
No influye	19	5,1	5,1	100,0
Total	374	100,0	100,0	

Figura 17:



Interpretación:

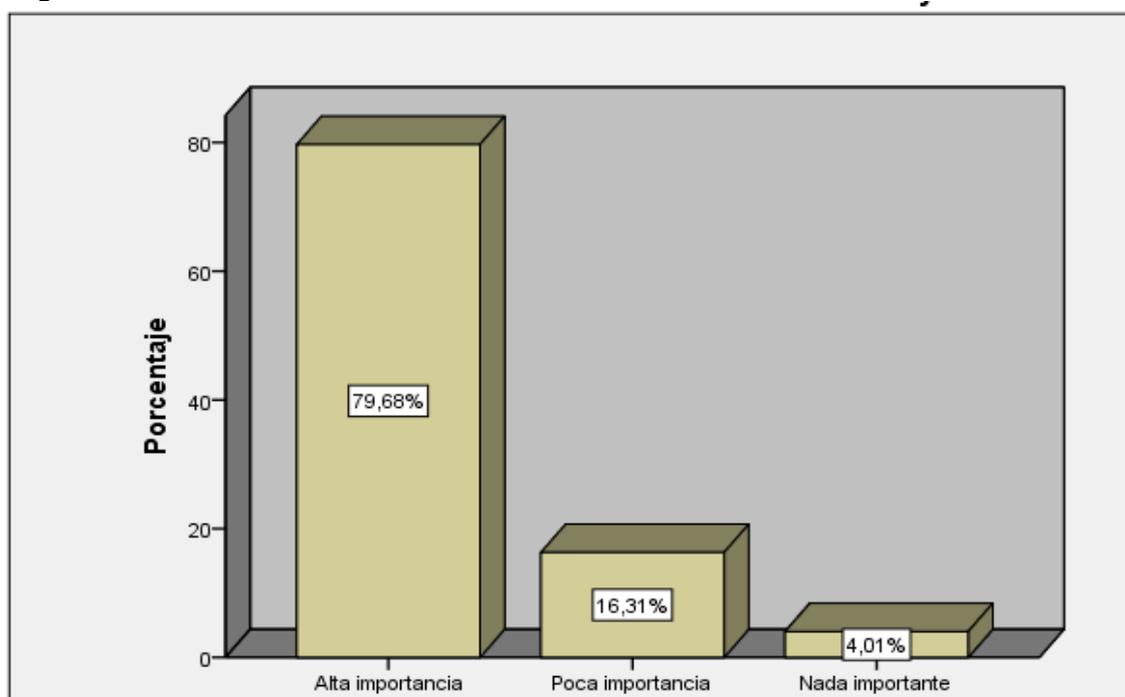
En el gráfico de barras podemos observar que el 52,14% opina que influye altamente el conocimiento y consumo de los antioxidantes en la prevención de enfermedades crónicas, el 42,78% opina que el conocimiento y consumo de los antioxidantes opina que influye medianamente en la prevención de enfermedades crónicas y el 5,08 % opina que no influye el conocimiento y consumo de los antioxidantes en la prevención de enfermedades crónicas.

Tabla 21:

¿Es importante el conocimiento del impacto de los antioxidantes de las frutas nativas en el organismo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Alta importancia	298	79,7	79,7	79,7
Poca importancia	61	16,3	16,3	96,0
Nada importante	15	4,0	4,0	100,0
Total	374	100,0	100,0	

Figura 18:



Interpretación:

En el gráfico de barras podemos observar que el 79,68% opina que el conocimiento del impacto de los antioxidantes de las frutas nativas en el organismo tiene alta importancia, el 16,31% opina que el conocimiento del impacto de los antioxidantes de las frutas nativas en el organismo tiene poca importancia y el 4,01% opina que el conocimiento del impacto de los antioxidantes de las frutas nativas en el organismo no tiene nada importante.

4.2 PRUEBA DE HIPOTESIS

4.2.1 HIPÓTESIS GENERAL

HG₀: Si se determina el nivel de conocimiento de las propiedades antioxidantes de las frutas nativas no se permitirá una relación entre el nivel de conocimiento acerca de las propiedades antioxidantes y consumo en adultos mayores usuarios del mercado San Pedro- Bellavista-Callao, junio 2021.

HG₁: Si se determina el nivel de conocimiento de las propiedades antioxidantes de las frutas nativas se permitirá una relación entre el nivel de conocimiento acerca de las propiedades antioxidantes y consumo en adultos mayores usuarios del mercado San Pedro- Bellavista-Callao, junio 2021.

Regla de decisión:

Para. $r=0$ Se rechaza hipótesis alterna.

$r < / > 0$ Se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 13:

**¿Conoce los tipos de antioxidantes que contienen las frutas nativas?
(Aguaymanto, Aguaje, Camucamu, Cocona, Chirimoya y Pitahaya)**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válid o Vitamina A	22	5,9	5,9	5,9
Vitamina C	230	61,5	61,5	67,4
Vitamina E	48	12,8	12,8	80,2
Minerales	49	13,1	13,1	93,3
Betacarotenos	25	6,7	6,7	100,0
Total	374	100,0	100,0	

Tabla 20:

¿En qué medida el conocimiento y consumo de los antioxidantes influyen en prevención de las enfermedades crónicas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Influye altamente	195	52,1	52,1	52,1
Influye medianamente	160	42,8	42,8	94,9
No influye	19	5,1	5,1	100,0
Total	374	100,0	100,0	

Correlaciones			
		Consumo de antioxidantes en prevención de enfermedades crónicas	Nivel de conocimientos de las propiedades antioxidantes de las frutas nativas.
Nivel de conocimiento de las propiedades antioxidantes de las frutas nativas.	Correlación de Pearson	1	,928
	Sig.(bilateral)		,000
	N	374	374
Consumo de antioxidantes en prevención de enfermedades crónicas.	Correlación de Pearson	,928	1
	Sig. (Bilateral)	,000	
	N	374	374
La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)			

Se acepta HG₁: Existe un alta positiva relación entre el nivel de conocimiento acerca de las propiedades antioxidantes y el consumo de las frutas nativas en adultos mayores usuarios del mercado San Pedro- Bellavista –Callao.

4.2.2. HIPOTESIS ESPECIFICAS

HIPOTESIS ESPECIFICA 1

H1₀: Al evaluar el nivel de conocimiento acerca de propiedades antioxidantes de frutas nativas no se obtiene resultados favorables para con los adultos mayores usuarios del mercado San Pedro-Bellavista-Callao.

H1₁: Al evaluar el nivel de conocimiento acerca de propiedades antioxidantes de frutas nativas se obtiene resultados favorables para con los adultos mayores usuarios del mercado San Pedro-Bellavista-Callao.

Regla de decisión:

Para

$r=0$ Se rechaza hipótesis alterna.

$r</>0$ Se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 13:

**¿Conoce los tipos de antioxidantes que contienen las frutas nativas?
(Aguaymanto, Aguaje, Camucamu, Cocona, Chirimoya y Pitahaya)**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Vitamina A	22	5,9	5,9	5,9
Vitamina C	230	61,5	61,5	67,4
Vitamina E	48	12,8	12,8	80,2
Minerales	49	13,1	13,1	93,3
Betacarotenos	25	6,7	6,7	100,0
Total	374	100,0	100,0	

Tabla 21:

¿Es importante el conocimiento del impacto de los antioxidantes de las frutas nativas en el organismo del adulto mayor?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Alta importancia	298	79,7	79,7	79,7
Poca importancia	61	16,3	16,3	96,0
Nada importante	15	4,0	4,0	100,0

Total	374	100,0	100,0
-------	-----	-------	-------

Correlaciones			
		Nivel de conocimientos de propiedades antioxidantes de frutas nativas	¿Es importante el conocimiento del impacto que causa los antioxidantes de las frutas nativas en el organismo?
Nivel de conocimiento de propiedades antioxidantes frutas nativas	Correlación de Pearson	1	,868
	Sig.(bilateral)		,000
	N	374	374
Conocimiento del impacto que causa los antioxidantes de las frutas nativas en el organismo.	Correlación de Pearson	,868	1
	Sig. (Bilateral)	,000	
	N	374	374
La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)			

Interpretación:

Se puede apreciar que el valor de r (correlación de Pearson) tiene un valor de $r=0.868$, con un valor de significancia igual a 0 lo que significa que existe una relación fuerte positiva entre las variables nivel de conocimiento de antioxidantes y el conocimiento del impacto de antioxidantes en el organismo. Al evaluar el nivel de conocimiento acerca de propiedades antioxidantes de frutas nativas se obtiene resultados favorables para los adultos mayores usuarios del mercado San Pedro-Bellavista-Callao.

HIPOTESIS ESPECIFICA 2

H2₀: No se evalúa el nivel de conocimiento sobre la actividad antioxidante y no se logra conocer su relación con el consumo de frutas nativas en adultos mayores usuarios del mercado San Pedro-Bellavista -Callao.

H2₁: Se evalúa el nivel de conocimiento sobre la actividad antioxidantes y se logra conocer su relación con el consumo de frutas nativas en adultos mayores usuarios del mercado San Pedro-Bellavista - Callao.

Regla de decisión:

Para $r=0$ Se rechaza hipótesis alterna.

$r < /> 0$ Se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 19:

¿Cómo calificaría su conocimiento de micronutrientes de las frutas nativas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Bajo	257	68,7	68,7	68,7
Medio	107	28,6	28,6	97,3
Alto	10	2,7	2,7	100,0
Total	374	100,0	100,0	

Tabla 16:

**¿Cuál de los siguientes factores considera más determinante en la compra final de frutas nativas?
(Considere 5 al puntaje mayor y 1 al menor).**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válid Precios	67	17,9	17,9	17,9
o Propiedades antioxidantes	27	7,2	7,2	25,1
Factores económicos.	143	38,2	38,2	63,4
Por padecimiento de una enfermedad.	57	15,2	15,2	78,6
Por orientación nutricional	40	10,7	10,7	89,3
Por prevención	40	10,7	10,7	100,0
Total	374	100,0	100,0	

Correlaciones			
		¿Cómo calificaría su conocimiento de micronutrientes de las frutas nativas?	¿Cuál de los siguientes factores considera más determinante en la compra final de frutas nativas?
¿Cómo calificaría su conocimiento de micronutrientes de las frutas nativas?	Correlación de Pearson	1	,790
	Sig.(bilateral)		,000
	N	374	374
¿Cuál de los siguientes factores considera más determinante en la compra final de frutas nativas?	Correlación de Pearson	,790	1
	Sig. (Bilateral)	,000	
	N	374	374
La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)			

Interpretación:

Se puede apreciar que el valor de r (correlación de Pearson) tiene un valor de $r=0.790$, con un valor de significancia igual a 0 lo que significa que existe una relación fuerte positiva entre las variables micronutrientes y las frutas nativas. Por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: Se determina el nivel de conocimiento sobre la actividad antioxidantes y se logra conocer su relación con el consumo de frutas nativas en los adultos mayores usuarios del mercado San Pedro-Bellavista -Callao.

4.3. DISCUSION DE LOS RESULTADOS

En el estudio de **Restrepo et al., (2006)** referente a: Los hábitos alimentarios en el adulto mayor y su relación con los procesos protectores y deterior antes en salud. Sus resultados encontrados referente a hábitos alimentarios encontró que la mayoría consume tres veces al día o más y un 8.2 % (31) consume 1 o 2 comidas, implicando en un déficit de consumo de calorías y nutrientes que contribuye a los procesos de fragilización Al indagar por las comidas que hacen los adultos mayores, se encontró que las de mayor consumo son el desayuno, el almuerzo y la cena con porcentajes de 96% [364], 92% [348] y 77% [293] respectivamente. Llama la atención que un 23% [87] de los participantes no consume la última comida del día lo que igualmente se convierte en un factor deterior ante del estado de salud. En nuestra investigación llevado a cabo en 374 adultos mayores, los resultados acerca de los hábitos alimentarios de este grupo etario se evidencian que la mayoría tiene un consumo de 3 veces al día sus alimentos el 74,06% (277); el 18,98% (71) se alimentan 2 veces al día; el 5,08% (19) su alimentación es una vez al día, y el 1,87% (7) comen otras cantidades al día. Hay un porcentaje de adultos mayores que solo comen dos veces al día complementando con un lonche de pan y te, café, avena en la noche teniendo así una ineficiente alimentación saludable, un alto consumo de carbohidratos, con un bajo aporte de vitaminas y proteínas que debilitan su sistema inmunológico, haciendo que este grupo sea vulnerable a diversas infecciones.

En el estudio que **Puente J. (2016)** realizó con objetivo de determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia la alimentación saludable en adultos mayores usuarios del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari. Huánuco -Perú; 2016. En métodos realizo un estudio analítico con diseño correlacional en 85 adultos mayores, aplicó un cuestionario de conocimientos y una escala de actitudes hacia la alimentación saludable en la recolección de datos, sus resultados fueron que se encontró relación entre el nivel de conocimiento y las actitudes hacia la alimentación saludable. Al comparar con nuestra investigación descriptiva donde se utilizó un cuestionario de 18 preguntas orientados hacia una evaluación de nivel de conocimiento de antioxidantes que contienen las frutas nativas y la relación de una vida saludable de los adultos mayores. Los resultados hallados permiten determinar una relación alta positiva entre nivel de conocimiento acerca de las propiedades antioxidantes y el impacto que causan el consumo de los antioxidantes de las frutas nativas en el organismo del adulto mayor.

Arangoitia K y Cutipa L. En el estudio de tipo descriptivo– correlacional de corte transversal, tuvo como objetivo: Determinar la relación de los hábitos alimentarios de adultos mayores institucionalizados con el estado nutricional y las enfermedades crónico – degenerativas, Lima - 2019”. La muestra fue en un total de 50 adultos mayores, sus resultados: Según los hábitos alimentarios, el 44% de los adultos mayores tienen hábitos alimentarios adecuados, el 56% de adultos mayores presentaron hábitos alimentarios inadecuados enfermedades crónico - degenerativas, el valor más alto de 36% presentan hipertensión arterial y el valor más bajo de 6% 16 presentan insuficiencia cardíaca. existe una relación directa entre los hábitos alimentarios de adultos mayores institucionalizados, con las enfermedades crónico - degenerativas.

Nuestra investigación que presentamos es de tipo descriptivo, correlacional de corte transversal, con resultados inadecuados de hábitos alimentarios de los adultos mayores encuestados , se evidencia que existe una baja participación a realizar actividades físicas moderadas, baja ingesta de agua ,con respecto a las enfermedades crónicas se encuentra que el 22,99%(86) padece de diabetes tipo 1, el 36,90% (139)padece de diabetes tipo 2, el 8,56%(32) padece de artritis Reumatoide, el 8,02%(30) padece de lupus, el 10,16%(37) padece de psoriasis, el 9,36%(35) padece de anemia perniciosa, el 2,14%(8) padece de esclerosis y el 1,87%(7) no padece de ninguna enfermedad. Se determina que existe una relación del hábitos alimentarios y enfermedades crónicas en el adulto mayor.

En la investigación de **Cedeno C,(2015)** cuyo objetivo fue: Determinar el estilo de vida relacionado con enfermedades crónico degenerativa en el adulto mayor que reside en el barrio Santa Martha 2 del cantón Esmeraldas permitió la observación e interpretación sobre estilos de vida y la relación con las enfermedades crónico-degenerativas del adulto mayor, cuantitativa por la recolección de datos, como resultado de la investigación obtuvo que la prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas en el barrio Santa Martha es de 40%, el 88% no realiza ningún tipo de actividad física, el 65% ha tenido una vida sedentaria, el 73% de la muestra afirmó desconocer lo que son las enfermedades crónico-degenerativas, partiendo de los resultados obtenidos se estableció una guía educativa cuyo impacto es fortalecer los conocimientos en los adultos mayores y familiares del barrio Santa Martha 2, sobre el beneficio de tener hábitos saludables, como buena alimentación, actividad física y recreativa que favorezcan la calidad de vida. A través de la encuesta que utilizamos se cuantificó los datos obtenidos, el cuestionario fue direccionado hacia el estilo de vida y relación con las enfermedades crónicas autoinmunes del adulto mayor, se evidencia que existe una baja participación a realizar actividades físicas moderadas, el 46,52% (174) su actividad física es baja, el 37,97% (142) su actividad física es media y el 15,51% (58) su actividad física es alta. Es necesario un cambio de alimentación con ingesta

de antioxidantes naturales, mejora sus estilos de vida practicar algún ejercicio, dormir bien, participar en los programas CIAM, donde hay talleres de recreación, salud y impulsaciones económicas.

Lopes A et al. (2008), en su estudio de Prevalencia de obesidad, hipertensión hipercolesterolemia y síndrome metabólico en adultos mayores de 50 años de San luchar de Barrameda, mediante un estudio poblacional con selección aleatoria de una muestra representativa constituida por 858 individuos con edades entre 50 a y 75 a media de edad de los pacientes era 61,5 años, con un 53,6% de mujeres. La prevalencia de sujetos sin estudios en varones y mujeres fue del 46 y el 61,7%; de tabaquismo activo, el 23,7 y el 7,9%; de sedentarismo, el 30,9 y el 44,8%; de obesidad, el 54 y el 55,9%; de diabetes, el 29,4 y el 26,1%; de hipertensión, el 45 y el 52,4%; de hipercolesterolemia, el 40,9 y el 45,1%, y de síndrome metabólico (NCEP/ATP-III), el 58,8 y el 57%, la prevalencia de todos los factores de riesgo aumentó con la edad. Se aprecia una asociación significativa e inversa del nivel de estudios con la obesidad en varones, y con la diabetes y el síndrome metabólico en mujeres En nuestra investigación realizada en usuarios del mercado San Pedro-Callao en forma aleatoria, los resultados que obtuvimos que la gran mayoría es de género femenino 59,36% (222) y el 40,64% (152) son de género masculino; En relación a la edad de los encuestados mayormente el 59,63% (223) tienen de 60-70 años y el 40,37% (151) tienen de 71 a más años; En resultados de nivel de estudios la mayoría posee como grado de estudios la primaria 29,14% (109), el 26,47%(99) su grado de estudio es de media completa, el 21,12%(79) su grado de estudio es superior no universitario, el 20,59%(119) es superior universitario y el 2,67% (77) tienen otros grados de estudios ,un resultado alarmante es que el 22,99% padece de diabetes tipo 1, el 36,90% padece de diabetes tipo 2 . Como uno de los indicadores demográficos se evidencia: Que la población femenina supera al de los varones, esta diferencia entre ambos géneros debe ser causa de observación por Organismos Multidisciplinarios, Ministerio de Salud, y otros a fin de indagar esta evolución demográfica poblacional, observar los distintos factores que influyen en la prevalencia del síndrome metabólico del adulto mayor como: Estilos de vida, autocuidado, dieta saludable, práctica de ejercicios ,etc. que conllevan a la mortalidad. Otro indicador importante es que mayormente son mujeres las que asisten al mercado y quizás con charlas educativas nutricionales a amas de casa se puede incentivar un idóneo consumo de frutas nativas en beneficio de la salud de ellas y de su familia.

En su estudio **Restrepo Sandra (2005)**; concluyó que: Se requiere de procesos educativos contextualizados en alimentación y nutrición, motiven a los adultos y a sus familias a conocer los beneficios de una alimentación saludable en el proceso vital y como contribuye al bienestar y calidad de vida". sí son conscientes de la importancia del régimen alimenticio les conllevará a afrontar de manera positiva el control de la hipertensión, mediante la ingesta en su menú diario de alimentos ricos en potasio, presentes en las frutas y verduras a fin de reducir la presión sanguínea debido a su efecto cardioprotector. Comparado con los resultados obtenidos los adultos mayores demostraron: tener un bajo conocimiento de los diversos antioxidantes dietarios califican que su conocimiento de micronutrientes de las frutas nativas es bajo con un 68,72%; el 28,61% califica medio y el 2,67% (10) que su conocimiento de micronutrientes de las frutas nativas es alto. Surge la oportunidad de orientación nutricional, programas de salud y aprovechar incluyendo en el consumo diario la biodiversidad de frutas nativas que el Perú ofrece, con alto contenido de compuestos bioactivos, que pueden aportar efectos beneficiosos a la salud.

En el estudio del Departamento de Nutrición y Salud Pública, Facultad de ciencias de Salud y de los alimentos, Universidad del Bio-bio, Chillan, Chile. Hábitos alimentarios, estado nutricional y estilos de vida en adultos mayores activos de la ciudad de Chillan, Chile (2017). El objetivo de este trabajo de determinar hábitos alimentarios, estado nutricional, actividad física y estilos de vida se los adultos mayores activos. Mediante el estudio cuantitativo de corte transversal con una muestra de 153 AM. Los hábitos alimentarios y la actividad física se evaluaron mediante un instrumento basado en las Guías Alimentarias (GABAs) La evaluación del estado nutricional mediante antropometría e IMC y el estilo de vida con un cuestionario, siendo los resultados. El 65% Y 32% realizaban 3 a 4 tiempos de comida. Consumían 5 porciones de frutas y verduras (60 %) lácteos (87 %) legumbres (95 %), pescados (90). El 46% consumía 6 A 8 vasos de agua al día, el 100% realizaba algún tipo de actividad física y el 96% clasifico en estilo de vida bueno y muy bueno. Comparando con los resultados de nuestra investigación cuantitativa de corte transversal realizado en 374 adultos mayores se establece una baja participación a realizar actividades físicas moderadas, el 46,52% presentó sus actividades como bajo; el 37,97% su actividad física media y el 15,51% su actividad física es alta. Con relación a ingesta de agua diaria es el 43,32% que presenta una baja ingesta de agua al día; el 39,30% su ingestión de agua diaria es media y el 17,38% su ingestión de agua es alta. En el grupo de alimentos que prefieren diariamente solo el 8.02% prefiere el grupo III de alimentos donde están situados frutas y verduras; es necesario un cambio en los hábitos no saludables en el adulto mayor con apoyo de Gobierno Regionales y locales a fin de proporcionar programas para mejorar su calidad de vida.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Se logra determinar mediante resultados obtenidos, según el valor de r (correlación de Pearson). Un valor de 0.928, con un valor de significancia igual a 0 lo que significa una relación alta positiva entre nivel de conocimiento acerca de las propiedades antioxidantes de frutas nativas y consumo en adultos mayores usuarios del mercado San Pedro -Bellavista-Callao,2021. Se concluye afirmando la existencia de una relación alta en el nivel de conocimiento de antioxidantes de las frutas nativas escogidas para esta investigación que son: Aguaymanto, aguaje, Camú Camú, cocona, chirimoya y pitahaya, que también pueden llamarse alimentos funcionales que pueden mejorar la salud humana y reducir las diversas enfermedades que padecen los adultos mayores con una mayor ingesta idónea de antioxidantes naturales juntamente con un estilo de vida saludable.

Concluimos con un valor de 0.868 y de significancia igual a 0 se demuestra una relación fuerte positiva entre las variables: Nivel de conocimiento de antioxidantes y conocimiento del impacto que causa el consumo de antioxidantes de las frutas nativas en el organismo. El conocimiento y consumo de antioxidantes naturales pueden prevenir los efectos adversos de especies reactivas de oxígeno y por consecuente el estrés oxidativo (coronaria, infarto cerebral, diabetes, obesidad, algunos cánceres, enfermedades neurodegenerativas, envejecimiento y otros) y puede influenciar en mejorar el autocuidado y la salud de todos sus familiares. Este grupo etario mayormente dio a conocer su conocimiento de antioxidantes la vitamina C que se puede asociar a la enfermedad por coronavirus (COVID-19) que es una enfermedad infecciosa provocada por el virus SARS-CoV-2 y que ataca indiscriminadamente a adultos mayores.

Se concluye con un valor de r (correlación de Pearson) de 0.790, con un valor de significancia igual a 0 lo que significa que existe una relación fuerte positiva entre las variables el conocimiento sobre la actividad de los antioxidantes y su relación con el consumo de frutas nativas en los adultos mayores. Se analiza que la problemática del consumo de antioxidantes en relación a la prevención de enfermedades crónicas esta mediada por indicadores como: el género, nivel de educación, preferencias alimenticias, autocuidado, nivel económico, falta de conocimiento de las propiedades antioxidantes de las frutas escogidas en esta investigación, desconocimiento del impacto drástico del estrés oxidativo en el organismo, déficit de micronutrientes entre otros sumados a ellos el sedentarismo. Los adultos mayores

precisamente por envejecimiento son más susceptibles a desarrollar infecciones graves, es necesario la ingesta diaria de ciertos antioxidantes y micronutrientes que puede obtener de frutas y verduras, mejorar su alimentación, practicar ejercicios moderados, dormir bien y evitar el estrés mental. Existe una relación de nutrición y salud, son los Organismos Competentes y Gobierno que deben trabajar con este grupo vulnerable a fin de mejorar su accesibilidad y consumo de frutas nativas, proteínas, minerales, fibra, etc. El déficit de consumo de micronutrientes acarrea trastornos en la salud.

5.2. RECOMENDACIONES

- Continuar realizando nuevos estudios e investigaciones fitoquímicos de los antioxidantes dietéticos de las diversas frutas nativas del Perú aplicados en las industrias alimentarias, farmacéuticas y cosmética
- Ejecutar y fomentar programas de salud y capacitaciones nutricionales en los adultos mayores acerca de las propiedades de los antioxidantes que contienen las frutas nativas, con el fin de prevenir y reducir enfermedades graves que padecen como: las cardiovasculares, tumores, neurodegenerativas, etc. Las enfermedades crónicas del adulto mayor, pueden ser evitables con una adecuada nutrición desde su niñez.
- Incluir las frutas nativas en las Guías alimentarias que el Ministerio de Salud a través del Instituto Nacional de Salud -INS elaboran para la población, impulsando el consumo diario de antioxidantes de las frutas nativas con orientación en cuanto a la frecuencia, cantidad, tipo en adultos mayores con morbilidades. Al incrementar sus conocimientos, podrán tener un mejor autocuidado y afrontar a los que amenazan su salud.
- Fomentar la empleabilidad de los adultos mayores activos en los diversos programas de promoción laboral, autoempleo y micros emprendimientos a través de capacitaciones a fin de mejorar su calidad de vida y preservar su salud.
- Impulsar las ferias alimentarias con énfasis en el consumo de las frutas nativas, verduras, frutos secos y ser accesibles a la economía del adulto mayor.
- Las universidades deben continuar con estudios del contenido de antioxidantes, compuestos fenólicos de frutas nativas poco conocidas fuera de su lugar de origen y su aplicabilidad en grupos vulnerables.

Referencias bibliográficas

1. Abad, L. E. (2019). Estudio comparativo de polifenoles totales y actividad antioxidante de la cáscara de chirimoya (*annona cherimola mili*) y guanábana (*Annona muricata* L) (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Químicas).
2. Adulta, N. A. D. L. P., & GENERALES, V. C. (2012). Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta.
3. Aguilar, B. (2020). Micronutrientes: reguladores del sistema inmunológico y su utilidad en COVID-19. *Innovare: Revista de ciencia y tecnología*, 9(1), 39-45.
4. Alcántara Castillo, D. J. (2018). Comparación In Vitro De La Capacidad Antioxidante De *Selenicereus Megalanthus*, *Hylocereus Undatus* Y *Opuntia Ficus-Indica*.
5. Álvarez, H. A. U. (2020). Contribución de plantas nativas a la seguridad alimentaria en comunidades Mayas de Guatemala.
6. Aparcana Ataurima, I. M., & Villarreal Inca, L. S. (2014). Evaluación de la capacidad antioxidante de los extractos etanólicos del fruto de *Physalis peruviana* "aguaymanto" de diferentes lugares geográficos del Perú.
7. Arellano-Acuña, E., Rojas-Zavaleta, I., & Paucar-Menacho, L. M. (2016). Camu-camu (*Myrciaria dubia*): Fruta tropical de excelentes propiedades funcionales que ayudan a mejorar la calidad de vida. *Scientia Agropecuaria*, 7(4), 433-443.
8. Arenas Taípe, T. Y., & Díaz Ayón, I. S. (2020). Capacidad antioxidante del aguaymanto (*Physalis peruviana* L.) en tres presentaciones para el consumo humano.
9. Bazán García, D. Y., & Anaya Montesinos, T. E. (2018). Colación nutraceutica de oca (*Oxalis tuberosa*), agua de decocción de hojas y pulpa de guanabana (*Annona muricata*), como antioxidante para la alimentación del adulto mayor.
10. Bonilla, G. R., Cuadrado, J., & Pons, F. J. (2014). FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES (Doctoral dissertation, Pontificia Universidad Católica del Perú
11. Blouin, C., Tirado Rao, E., & Mamani Ortega, F. (2018). La situación de la población adulta mayor en el Perú: Camino a una nueva política.

12. Coronado, M., Vega y León, S., Gutiérrez, R., Vázquez, M., & Radilla, C. (2015). Antioxidantes: perspectiva actual para la salud humana. *Revista chilena de nutrición*, 42(2), 206- 212.
13. Corrales-Bernal, A., Vergara, A. I., Rojano, B., Yahia, E., & Maldonado, M. E. (2015). Características nutricionales y antioxidantes de la uchuva colombiana (*Physalis peruviana* L.) en tres estadios de su maduración. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 65(4).
14. Endara, E. P. (2002). Estudio fenológico de la cocona (*Solanum sessiliflorum* Dunal).
15. Fernández, P. R. (2018). Frutas tropicales deshidratadas fortificadas con calcio y vitamina.
16. Guerrero Cáceres, C. A. (2012). *Determinación del contenido de compuestos fenólicos totales y actividad antioxidante en fibra dietética extraída de cultivos ancestrales andinos para su utilización como suplemento alimenticio* (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos. Carrera de Ingeniería Bioquímica).
17. Gostner, JM, Becker, K., Ueberall, F. y Fuchs, D. (2015). Lo bueno y lo malo de los alimentos antioxidantes: una perspectiva inmunológica. *Toxicología alimentaria y química*, 80, 72-79.
18. Gutiérrez Reyes, J. G., Serralde Zúñiga, A., & Guevara Cruz, M. J. N. H. (2007). Prevalencia de desnutrición del adulto mayor al ingreso hospitalario. *Nutrición Hospitalaria*, 22(6), 702-709. [Links]
18. Hernandez-Huayta, J., Chavez-Meneses, S., & Carreazo, N. Y. (2016). Salud y calidad de vida en adultos mayores de un área rural y urbana del Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33, 680-688.
19. Grant, A. (2020) Estimular la inmunidad de forma natural: plantas que estimulan el sistema inmunológico.
20. Herrera Ventocilla, S. N. (2018). Efecto hepatoprotector del extracto hidroalcoholico del fruto *selenicereus megalanthus* "pitaya" en ratas con inducción a hepatotoxicidad agudo.
21. Inelmen, EM, Sergi, G., Coin, A., Miotto, F., Peruzza, S. y Enzi, G. (2003). ¿Puede la obesidad ser un factor de riesgo en las personas mayores? *Reseñas de obesidad*, 4 (3), 147- 155. [Links]
22. Jurado Teixeira, B., Aparcana Aaturima, I. M., Villarreal Inca, L. S., Ramos Llica, E., Calixto Cotos, M. R., Hurtado Manrique, P. E., & Acosta Alfaro, K. M. D. C. (2016). Evaluación del contenido de polifenoles totales y la capacidad antioxidante de los extractos etanólicos de los frutos de aguaymanto (*Physalis peruviana* L.) de diferentes lugares del Perú. *Revista de la sociedad química del Perú*, 82(3), 272-279.

23. León, J. M. (2017). Rol de la biodiversidad: Importancia alimenticia para el desarrollo del Perú. *Revista de Investigaciones de la Universidad Le Cordon Bleu*, 4(1), 63-70.
24. Merino-Salazar, P., Cornelio, C., Lopez-Ruiz, M., & Benavides, F. G. (2018). Propuesta de indicadores para la vigilancia de la salud ocupacional en América Latina y el Caribe. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 42, e125. [Links]
25. Obregón La Rosa, A. J. (2020). Componentes de frutos nativos como fuente potencial de nutrientes en el requerimiento nutricional óptimo de grupos vulnerables.
26. Olza, J., Aranceta-Bartrina, J., González-Gross, M., Ortega, R. M., Serra-Majem, L., VarelaMoreiras, G., & Gil, Á. (2017). Reported dietary intake and food sources of zinc, selenium, and vitamins A, E and C in the Spanish population: Findings from the ANIBES study. *Nutrients*, 9(7), 697. 26.
- Oxidativo, P. N. E. (2002). *Antioxidantes*. Primera edición. Canoas-RS (Brasil). Editora da ULBRA.
27. Peña, P. (1999). Nutrición en la vejez. Comer bien, una respuesta para vivir mejor. *Rev: Servicio informativo Iberoamericano*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura Chile, 2, 1-5. [Links]
27. Rosa, O. L., José, A., Augusto Elías-Peñafiel, C. C., Contreras-López, E., Arias-Arroyo, G. C., & Bracamonte-Romero, M. (2021). Características fisicoquímicas, nutricionales y morfológicas de frutas nativas. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 23(1), 17-25.
28. Sánchez, E. (2013). *Antioxidantes: Consumo de antioxidantes naturales en adultos mayores de entre 65 y 75 años con dislipidemia*. Trabajo de titulación en nutrición. Universidad abierta interamericana. Facultad de medicina y ciencias de la salud. 12pp
29. Sotero Solis, V., Silva Doza, L., García de Sotero, D., & Imán Correa, S. (2009). Evaluación de la actividad antioxidante de la pulpa, cáscara y semilla del fruto del camu camu (*Myrciaria dubia* HBK). *Revista de la sociedad química del Perú*, 75(3), 293-299.
30. Sotero, V., Luján, M., Freitas, L., Merino, C., & Dávila, É. (2013). Estabilidad y actividad antioxidante de la pulpa liofilizada de tres morfotipos de aguaje (*Mauritia flexuosa* L. f.). *Revista de la Sociedad Química del Perú*, 79(2), 136-143.
31. Tarqui-Mamani, C., Alvarez-Dongo, D., Espinoza-Oriundo, P., & Gomez-Guizado, G. (2014). Estado nutricional asociado a características sociodemográficas en el adulto mayor peruano. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 31(3), 467-472.

32. Vázquez Ruiz, Z. (2020). Programa de prevención de enfermedades crónicas y dieta mediterránea en la comarca de Pamplona. 34. Zayas, E. (2004). Consideraciones sobre la nutrición en la tercera edad *Nut Clin*, 7(2), 131-4. [Lin

33. Rincón, A., González, D., Bou Rached, L., Emaldi, U., & Padilla, F. A. N. N. Y. (2011). Actividad antioxidante y contenido de polifenoles en frutos de tujíro (*Solanum sessiliflorum* Dunal) provenientes del Amazonas venezolano. *Rev Fac Farm*, 74(1), 41-45.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTE

<p><u>PROBLEMA GENERAL:</u></p> <p>¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento acerca de las propiedades antioxidantes y su consumo de frutas nativas en adultos mayores usuarios del mercado San Pedro- Bellavista – Callao, Junio 2021?</p> <p><u>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</u></p> <p>- ¿Cuál es el nivel de conocimiento acerca de las propiedades antioxidantes de frutas nativas y el efecto en el organismo de los adultos mayores usuarios del mercado San Pedro-Bellavista -Callao, junio 2021?</p> <p>- ¿Como es el consumo de frutas nativas con propiedades antioxidantes en relación a prevención en enfermedades crónicas en los adultos mayores usuarios del mercado San Pedro Bellavista-Callao, junio 2021?</p>	<p><u>OBJETIVO GENERAL:</u></p> <p>Determinar la relación entre el nivel de conocimiento acerca de las propiedades antioxidantes y su consumo de frutas nativas, en adultos mayores usuarios del mercado San Pedro- Bellavista - Callao Junio,2021.</p> <p><u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</u></p> <p>1. Evaluar el nivel de conocimiento acerca de propiedades antioxidantes de frutas nativas y el efecto en el organismo en adultos mayores usuarios del mercado San Pedro- Bellavista -Callao, junio 2021.</p> <p>2.. Analizar el consumo de frutas nativas con propiedades antioxidantes en relación a prevención de enfermedades crónicas en adultos mayores usuarios del mercado San Pedro Bellavista-Callao, junio 2021.</p>	<p><u>HIPOTESIS GENERAL:</u></p> <p>Existe una alta relación entre el nivel de conocimiento de las propiedades antioxidantes de frutas nativas y su consumo en adultos mayores usuarios del mercado San Pedro-Bellavista-Callao, junio 2021.</p> <p><u>HIPOTESIS ESPECIFICOS:</u></p> <p>1.Existe un bajo nivel de conocimiento acerca de las propiedades antioxidantes de frutas nativas en adultos mayores usuarios del mercado San Pedro- Bellavista – Callao, junio 2021.</p> <p>2. Existe un bajo consumo de frutas nativas en adultos mayores usuarios del mercado San Pedro- Bellavista – Callao, Junio 2021.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE:</p> <p>V.I.1: Propiedades antioxidantes de las frutas nativas</p> <p>V.I.2: Consumo de frutas nativas.</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <p>Nivel de conocimiento</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN: Tipo: Correlacional simple DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO Y DISEÑO: Diseño: Esta investigación es no experimental de corte transversal. Método: Deductivo</p> <p>POBLACIÓN Y MUESTRA: Población: Los adultos mayores del distrito de Bellavista-Callao. Según INEI (2020) es de 14,034 personas. Muestra: Se utilizó un muestreo probabilístico, mediante la fórmula finita se obtiene el número de la muestra representativa y se ajusta por factor de ponderación con intervalo de confianza al 95% y errores de estimación al 5%. 374 personas TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS: La técnica utilizada es a través de una Encuesta. El instrumento de recolección de datos es un cuestionario realizado con preguntas sobre el conocimiento de antioxidantes, consumo de frutas nativas, estilos de vida, etc. Fue validado por Juicio de expertos de la Universidad UNID Técnicas de procesamiento y análisis de datos: Se registró en IBM SPSS para la prueba de hipótesis y se crea una matriz de datos en el programa estadístico SPSS-23 para realizar los análisis de datos, crear tablas y gráficos con data compleja. La Prueba de Confiabilidad se midió mediante Alfa de Cronbach, obteniendo 0.954</p>
---	--	--	---	---

Anexo 2: Instrumento

Cuestionario

A. Dimensión Demográfica:

1. Genero

- a.) Masculino
- b.) Femenino

2. Edad.

- a.) De 60 -70 años
- b.) De 71 – Mas años

B. Dimensión cultural:

3. Grado de estudios.

- a.) Primaria
- b.) Media Completa
- c.) Superior no universitario
- d.) Superior -Universitario
- e.) Otros

C. Ingreso económico:

4 ¿Cuánto es su ingreso económico al mes?

- a.) Bajo-bajo (ingresos menores a 930, sin domicilio propio)
- b.) Medio (Ingresos mayores a 930 con vivienda propia)
- c.) Medio-alto (Ingresos mayores a 1500)

d.) Alto (Ingresos mayores a 2500)

D.Seguro de salud:

5.¿Actualmente posee un seguro de salud?

- a.) Si
- b.) No

E. Actividad física:

6 ¿Como es su actividad física moderada? (caminar, trotar, montar bicicleta, etc.)

- a.) Bajo
- b.) Medio
- c.) Alto

F. Hábitos Alimentarios:

7. ¿Cuántas comidas consume al día?

- a.)1 al día
- b.)2 al día
- c.)3 al día
- d. Otras cantidades

8. ¿Cuál es su ingesta diaria de agua?

- a.) Bajo
- b.) Medio.
- c.) Alto

9. ¿Cuál de estos grupos de alimentos prefiere más en su alimentación diaria?

- a.) Grupo I: Cereales
- b.) Grupo II: Vegetales
- c.) Grupo III. Frutas.
- d.) Grupo IV: Carnes, pescado, pollo, huevos y frijoles
- e.) Grupo V: Leche, yogurt, queso.
- f.) Grupo VI: Grasas
- g.) Grupo VII: Azúcar y dulces

10. ¿Conoce los tipos de antioxidantes que contienen las frutas nativas?

(Aguaymanto, Aguaje, Camu-camu, Cocona, Chirimoya y Pitahaya)

- a.) Vitamina A
- b.) Vitamina C
- c.) Vitamina E
- d.) Minerales
- e.) Betacarotenos

11 ¿Cómo es su consumo de fibra, vitaminas C, A, E y de minerales como zinc y Selenio?

- a.) Alto
- b.) Medio
- c.) Bajo

12. ¿Actualmente padece Ud. alguna enfermedad cronica o un familiar cercano?

- | | A | B | C | D |
|---------------------------|---|---|---|---|
| a.)Diabetes tipo 1 | | | | |
| b.)Esclerosis
multiple | | | | |
| c.)Artritis
Reumatoide | | | | |
| d.)Lupus | | | | |
| e.)Psoriasis | | | | |
| f.)Anemia
Pernisiosa | | | | |

Otros (Especificar)-----

13. ¿Cuál de los siguientes factores considera más determinante en la compra final de frutas nativas? (Considere 5 al puntaje mayor y 1 al menor).

- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|
| a.) Precios | | | | | |
| b.)
Propiedades
antioxidantes | | | | | |
| c.) Factores
económicos. | | | | | |
| d.) Por
padecimiento
de una
enfermedad. | | | | | |
| e.) Por
orientación
nutricional | | | | | |

a.) Influye altamente	
b.) Influye medianamente	
c.) No influye	

18. ¿Es importante el conocimiento del impacto de los antioxidantes de las frutas nativas en el organismo?

a.) Alta importancia	
b.) Poca importancia	
c.) Nada importante	

Nombre del Encuestador-----

Lugar-----Hora-----

Fuentes.

Cuestionario CDCFFQ, que es una adaptación de otro cuestionario, para estudiar la alimentación de la población adulta en Islas canarias.

Cuestionario de actividad física Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Nutrición.

Anexo 3
Confiabilidad del Instrumento

Aplicación de alfa de Cronbach

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	374	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	374	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	N de elementos	
,954		15

Interpretación:

De los resultados de la aplicación del alfa de Cronbach, el índice de alfa tiene un valor de 0.954, lo que demuestra que el instrumento aplicado en el estudio tiene una confiabilidad alta.

Anexo 4: Validación del instrumento por juicio de expertos

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del experto: CHURANGO VALDEZ JAVIER

1.2 Grado académico: MAGISTER

1.3 Cargo e institución donde labora: DOCENTE UNID

1.4. Título de la Investigación: "NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS PROPIEDADES ANTIOXIDANTES DE LAS FRUTAS NATIVAS Y SU CONSUMO, EN ADULTOS MAYORES USUARIOS DEL MERCADO SAN PEDRO BELLAVISTA-CALLAO, JUNIO 2021"

1.5. Autor del instrumento: ALVAREZ AGUILAR, WUALTER MARCELO - CHALCO PUJADAS, EDITA HAYDE

1.6. Nombre del instrumento: JUICIO DE EXPERTOS UNID

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/ CUANTITATIVOS	Deficient e 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	

6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					X
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					X
SUB TOTAL					X	
TOTAL					X	

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20)



Javier Churango Valdez
 Químico Farmacéutico
 C.Q.F.P. N° 00750 R.N.M. N° 04
 D.N.I. N° 07403292

2. FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del experto: MONTELLANOS CABRERA HENRY

1.2. Grado académico: MAGISTER

1.3. Cargo e institución donde labora: DOCENTE IML

1.4. Título de la Investigación: "NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS PROPIEDADES ANTIOXIDANTES DE LAS FRUTAS NATIVAS Y SU CONSUMO, EN ADULTOS MAYORES USUARIOS DEL MERCADO SAN PEDRO BELLAVISTA-CALLAO JUNIO 2021"

1.5. Autor del instrumento: ALVAREZ AGUILAR, WUALTER MARCELO - CHALCO PUJADAS, EDITA HAYDE

1.6. Nombre del instrumento: JUICIO DE EXPERTOS UNID.

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS		Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X	
INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS		Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					X	

6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.						X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.						X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.						X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.						X
SUB TOTAL						X	
TOTAL						X	

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : 80%

VALORACION CUALITATIVA: MUY BUENO

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICA

Lugar y fecha: 01 de agosto 2021



Mg. Q.F. Tox. Henry S. Montellanos Cabrera
Químico farmacéutico
Especialidad en Toxicología y Química Legal
C.Q.F.P. 7970 RNE 030
DNI: 25796967

3.FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

1. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del experto: HUAMAN GUTIERREZ JORGE

1.2. Grado académico: MAGISTER

1.3. Cargo e institución donde labora: DOCENTE

1.4. Título de la Investigación: “NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS PROPIEDADES ANTIOXIDANTES DE LAS FRUTAS NATIVAS Y CONSUMO , EN ADULTOS MAYORES USUARIOS DEL MERCADO SAN PEDRO BELLAVISTA-CALLAO JUNIO 2021”

1.5. Autor del instrumento: ALVAREZ AGUILAR, WUALTER MARCELO - CHALCO PUJADAS, EDITA HAYDE

1.6. Nombre del instrumento: JUICIO DE EXPERTOS UNID

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					X

9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL					X	
TOTAL					X	

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : 80%

VALORACION CUALITATIVA: MUY BUENO

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICA

Lima, 01 de agosto 2021


Mg. JUAN ORLANDO HUAMÁN
GUTIERREZ

Anexo 5:



UNID

Consentimiento informado para una investigación

Investigadores. Bachilleres de Farmacia y Bioquímica: Álvarez Aguilar, Wualter Marcelo y Chalco Pujadas, Edita Hayde

Lugar de realización. Mercado San Pedro -Bellavista-Callao.

Agradecemos de antemano su participación voluntaria y los datos serán de confidencialidad, pero de un aporte importante para la realización de este trabajo de investigación cuyo objetivo es: Determinar nivel de conocimiento acerca de las propiedades antioxidantes de las frutas nativas y su consumo en los adultos mayores usuarios del mercado San Pedro-Bellavista-Callao, junio 2021.

Yo.....

D.N. I.....Manifiesto mi deseo de participar en forma voluntaria en esta encuesta. También he recibido toda la información adecuada para desarrollar el cuestionario y protocolos de Bioseguridad por la enfermedad Covid-19.

Participante

Investigador