



**UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**ESTUDIO DE MERCADO PARA CONOCER LOS GUSTOS Y
PREFERENCIAS ALIMENTICIAS DE LOS ADULTOS MAYORES CON
POSIBLES PROBLEMAS DE DEGLUCIÓN
EN LA CIUDAD DE CHILLÁN**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL

AUTORA: ORTIZ BRITO MARGARITA ALEJANDRA

Profesor Guía: Medina Giacomozzi Alex Iván

CHILLÁN, 2016



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA INGENIERÍA COMERCIAL

Chillán, Septiembre 02 de 2016.

Informe: Memoria de Título

En relación a la evaluación de la Memoria para optar al Título de Ingeniero Comercial, denominada "Estudio de Mercado para conocer los gustos y preferencias alimenticias de los adultos mayores con posibles problemas de deglución en la ciudad de Chillán" de la alumna Margarita Alejandra Ortiz Brito.

Teniendo en cuenta las exigencias de la Carrera de Ingeniería Comercial y en especial las referidas a la actividad de titulación, la comisión de examinación califica el presente informe con 6,6 puntos (escala de 1 a 7).

Atentamente

Alex Medina Giacomozzi
Profesor Guía

Nataly Guíñez Cabera
Profesora Informante

Alvaro Asuña Hormazabal
Jefe de Carrera

c.c. - Jefe de Carrera Ingeniería Comercial
- Alumnos(as)
- Archivo

Agradecimientos

- A mi querida familia por apoyarme siempre
- A mi bello pololo Víctor Mejías que me ayudó a encuestar incluso en los días que hacía frío, en la calle o donde fuese.
- A los profesores que revisaron mi encuesta para saber si estaba bien construida, las profesoras; Verónica Barrón, la profesora Nataly Guiñez, y la profesora Virginia García.
- Al profesor Rodolfo Peña quién también revisó la encuesta, me entrego material de apoyo y resolvió mis dudas relacionadas a la encuesta.
- A la señorita Magdalena Molina quién trabaja en Dideco y me ayudó a localizar lugares donde encuestar.
- Al profesor Héctor Garrido que me orientó en el análisis estadístico.
- A mi profesor guía Alex Medina por su tiempo, paciencia y colaboración.
- A todos los adultos mayores que respondieron la encuesta si no fuese por su buena disposición este trabajo no habría sido posible.

ÍNDICE

I	Introducción	5
1.1	Planteamiento del Problema	6
1.2	Formulación del problema.....	7
1.3	Justificación del Estudio.....	8
1.4	Objetivos.....	9
1.5	Objetivo general	9
1.6	Objetivos Específicos	9
1.7	Hipótesis	9
II	Marco Teórico.....	10
2.1	El concepto de marketing y su enfoque en el cliente	10
2.2	Investigación de mercados	18
2.3	La deglución y sus etapas.....	26
2.4	Alteración del proceso deglutorio	28
2.5	Los sentidos.....	30
2.6	Propiedades Sensoriales de los Alimentos	33
2.7	Factores que influyen en el análisis sensorial de los alimentos	37
2.8	Tendencias demográficas del adulto mayor	40
2.9	Situación Socioeconómica del Adulto mayor	43
2.10	La alimentación en el adulto mayor.....	45
III	Metodología.....	48
3.1	Universo y Muestra.....	48
3.2	Tipo de Muestreo	48
3.3	Procedimiento de Recolección de Datos	49
3.4	Instrumento de Recolección de Datos.	49
3.5	Análisis de los datos	50
IV	Análisis de los datos	51
4.1	Frecuencia de datos	51
4.2	Prueba de independencia para hipótesis planteada.....	80
VI	Conclusiones y Sugerencias	92

Referencias 95

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Proyección cantidad de hombres y mujeres en el país 41

Tabla 2. Monto recibido por jubilación, pensión de vejez, pensión de invalidez o renta vitalicia. 43

Tabla 3. Monto recibido por trabajo o negocio. 44

Tabla 4. Rangos de edad..... 52

Tabla 5. A qué edad se presentan mayores problemas para masticar..... 54

Tabla 6. Prueba de chi-cuadrado entre falta de apetito y rechazo por la comida. 81

Tabla 7. Personas que tienen problemas para masticar que les gusta el sabor dulce. 81

Tabla 8. Prueba chi cuadrado entre el problema para masticar y el sabor dulce..... 82

Tabla 9. Personas con problemas para masticar que eligieron el sabor ácido..... 83

Tabla 10. Prueba chi cuadrado entre el problema para masticar y el sabor ácido..... 83

Tabla 11. Personas con problemas para masticar y el tipo de consistencia elegido..... 84

Tabla 12. Prueba chi cuadrado entre el problema para masticar y el tipo de consistencia elegida 85

Tabla 13. Personas con problema de masticar y el color elegido..... 86

Tabla 14. Prueba estadística Chi cuadrado entre el problema para masticar y el tipo de color elegido 86

Tabla 15. Personas que tienen problema para masticar y les gusta la textura blanda 87

Tabla 16. Prueba chi cuadrado entre el problema para masticar y la textura blanda 87

Tabla 17. Personas que tienen problema para masticar y les gusta el olor afrutado. 88

Tabla 18. Prueba chi cuadrado entre el problema de masticar y el olor elegido 88

Tabla 19. Personas que tienen problemas para masticar y eligieron tamaño mediano en sus comidas..... 89

Tabla 20. Prueba chi cuadrado entre el problema de masticar y el tipo de tamaño elegido.. 90

Tabla 21. Relación entre el problema para tragar líquidos y el tipo de líquido elegido..... 90

Tabla 22. Prueba chi cuadrado entre el problema para tragar líquido y el tipo de líquido elegido. 91

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Adultos mayores según sexo	41
Gráfico 2. Población por grupos de edad 1990-2013	42
Gráfico 3. Dependencia demográfica	42
Gráfico 4. Sexo del encuestado	51
Gráfico 5. Problemas para masticar en el adulto mayor.....	52
Gráfico 6. Problemas para tragar.....	53
Gráfico 7. Falta de apetito y Rechazo alimenticio.....	55
Gráfico 8. Causas del Rechazo alimenticio.....	56
Gráfico 9. Sabor preferido	57
Gráfico 10. Tipo de consistencia preferida.....	58
Gráfico 11. Característica preferida de los alimentos.....	59
Gráfico 12. Color Preferido en las comidas	60
Gráfico 13. Atributo de textura preferido.....	61
Gráfico 14. Tipo de olor preferido.....	62
Gráfico 15. Tamaño preferido de los alimentos.	63
Gráfico 16. Tipo de alimento utilizado para preparar la comida.....	64
Gráfico 17. Tipos de alimentos consumidos en el desayuno.....	65
Gráfico 18. Tipos de alimentos consumidos en el almuerzo.....	66
Gráfico 19. Tipos de alimentos consumidos en la once	67
Gráfico 20. Tipos de alimentos consumidos en la cena	68
Gráfico 21. Alimentos preferidos en temperatura fría.....	69
Gráfico 22. Alimentos preferidos en temperatura tibia	70
Gráfico 23. Alimentos preferidos en temperatura caliente.....	71
Gráfico 24. Consumo de líquidos al momento de comer	72
Gráfico 25. Tipos de líquidos preferidos al momento de comer	73
Gráfico 26. Líquidos preferidos en temperatura fría	74
Gráfico 27. Líquidos preferidos en temperatura tibia.....	75

Gráfico 28. Líquidos preferidos en temperatura caliente	76
Gráfico29.Problemas para tragar líquidos	77
Gráfico 30.Tipos de problemas ocurridos al tragar líquidos	78
Gráfico 31. Ingreso mensual del adulto mayor.....	79

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo analizar los gustos y preferencias alimenticias con las posibles dificultades de deglución en los adultos mayores en la ciudad de Chillán, con la finalidad de conocer un mercado potencial para eso fue necesario averiguar sobre los pasos que se debe realizar en una investigación de mercado además de cómo se realiza una segmentación de mercado y como atraer al consumidor con un determinado producto, también fue necesario buscar información sobre el problema a investigar es decir información sobre la deglución y cómo es que se produce este trastorno, conocer de qué manera influye la percepción sensorial en la elección de alimentos y por ultimo hacer una descripción del adulto mayor y de cómo es que debiese alimentarse.

La fuente primaria de investigación fueron las encuestas con preguntas dicotómicas y de opción múltiple que se aplicaron en una muestra de 203 personas, adultos mayores de 60 años y más, como fuente secundaria se utilizaron libros y revistas de los temas atinentes al problema.

Como conclusión se llegó a los principales gustos y preferencias alimenticias del adulto mayor entre ellos sus preferencias por alimentos blandos, alimentos de consistencia líquida y semisólidas, que la principal característica de los alimentos que prefieren es el sabor, además les gustan los alimentos con una mezcla de colores y el tipo de olor que prefieren es el de las frutas. Además se encontró que no hay mayores diferencias entre las personas que tienen problemas de deglución con quienes no tienen este problema ya que se encontró que las principales variables en los problemas de deglución eran independientes de las otras variables como el sabor y color preferido, el tamaño etc.

I Introducción

La alimentación ha sido objeto de investigación en distintas áreas como la nutrición, medicina, historia, psicología, biología o antropología, la razón de por qué atrae a tantas ciencias es por qué es una necesidad primaria, sin embargo la alimentación no cumple una función únicamente fisiológica sino también social, y no se digieren exclusivamente mediante procesos orgánicos internos sino también de representaciones externas, que han sido generadas por el entorno cultural, el ser humano no come todo lo que está a su alcance ni su estómago es capaz de asimilar todo alimento que está disponible, los alimentos deben clasificarse a partir de lo que es comestible y no comestible, lo que es preferible o no preferible, lo que es recomendable o no recomendable, y lo que es asequible y lo que no es asequible (Gracia, 2000).

Al introducirse un alimento en la boca por muy simple que parezca esta acción, los procesos que pone en marcha el individuo no son tan sencillos y de diferente orden, algunos son fisiológicos pero otros son ecológicos, psicológicos, económicos o culturales (Gracia, 2000). Si bien las personas pueden disfrutar de los alimentos desde los primeros años de vida hasta la adultez debido a que disponen de las condiciones que les permiten hacerlo, Sedó (2000) menciona que en el caso de los adultos mayores estas condiciones, muchas veces, se ven deterioradas ya que se ven reducidos sus ingresos económicos, tienen un mayor riesgo de padecer enfermedades crónico degenerativas, existen patrones culturales relacionados con la alimentación y atención al anciano, sufren de edentulismo, tienen que consumir medicamentos que les limitan su alimentación, etc.

Estos factores de riesgo generan una dependencia por parte del adulto mayor hacia otras personas como familiares o hogares de cuidado, generando una pérdida de independencia en cuanto a horarios de comida, tipos de alimentos, y necesidades nutricionales, por lo que es importante preocuparse por su alimentación en cuanto a calidad y cantidad, ya que sufren al cambiarles la rutina alimenticia a la que estaban acostumbrados cuando eran más jóvenes sin hacerlos participar en este proceso (Sedó, 2000).

Esta investigación busca averiguar las preferencias alimenticias de los adultos mayores tanto en personas que pueden deglutir como en aquellas personas que tienen problemas para realizar esta actividad, siendo quienes se ven más afectados por la falta de participación en su alimentación ya que pueden consumir ciertos alimentos pero no necesariamente es de su agrado, para que así al conocer que es lo que desean alguien que se interese en este mercado elabore productos alimenticios que sean de su agrado y que puedan disfrutar o al menos acercarse a esa experiencia y que no sea un proceso desagradable ya sea porque sientan que sus alimentos son insípidos, hay poco atractivo visual en ellos, sienten que les desagrada la consistencia, etc.

1.1 Planteamiento del Problema

La alimentación del adulto mayor muchas veces puede ser precaria debido a que es en esta etapa de la vida donde existen cambios fisiológicos y morfológicos que dificultan la alimentación en la persona como una disminución en los sentidos; gusto, olfato, deterioro de la visión y audición, además de un deterioro en la capacidad de los órganos; menor potencia para masticar en la mandíbula, resequedad en la boca, disminución de la capacidad del intestino delgado para la absorción de calcio, disminución en la capacidad respiratoria, disminución de la función renal, como es el caso de la capacidad de concentración urinaria donde se necesita una mayor cantidad de agua para evitar uremia entre otras falencias (Astoviza & Socarrás, 2009) todo esto dificulta la capacidad de deglución del adulto mayor, en otras ocasiones es como una consecuencia de distintas enfermedades que se produce este problema.

Cuando se presenta el problema de deglución este recibe el nombre de disfagia y se define como la actividad de transportar sustancias sólidas y líquidas además de la saliva desde la boca hacia el estómago, el transporte del bolo alimenticio se divide en la etapa pre oral, oral, faríngea y esofágica y se coordinan mediante 5 válvulas las cuales se abren y cierran, estas válvulas son: labios, velo lingual, velo faríngeo, cierre de vestíbulo laríngeo y esfínter esofágico superior, si falla la sincronización del bolo alimenticio por alguna de estas válvulas se produce el problema de disfagia y puede ocasionar complicaciones como desnutrición, neumonía y deshidratación, la

disfagia se presenta en distintos grados desde la disfagia normal donde la masticación y deglución es segura y eficiente hasta la severa en la cual el paciente no puede ingerir alimentos por la boca (Campora & Falduti , 2012).

Entre las causas más frecuentes de disfagia neurogénica se encuentran los accidentes cerebro-vasculares (ACV), el traumatismo encefalocraneano (TEC), tumores encefálicos, enfermedades inflamatorias del encéfalo (encefalitis desmielinizantes), enfermedades degenerativas del SNC (Ej. enfermedad de Parkinson, enfermedad de Alzheimer, esclerosis lateral amiotrófica), afecciones del nervio periférico (Ej. síndrome de Guillain-Barré); del músculo (Ej. miopatía por cuerpos de inclusión, distrofia óculo-faríngea, miopatías congénitas, etc.) o de la unión neuromuscular (Ej. síndromes miasténicos, miastenia gravis) (Gonzales & Bevilacqua, 2009, pag. 255).

La investigación de mercado es la función que enlaza al consumidor, al cliente y al público con el comercializador a través de la información. Por lo que al realizar cualquier investigación de mercado se requiere de información relacionada con el tema, una vez que se han establecido los objetivos del estudio, lo cual lleva a un vínculo entre las necesidades de información y las preguntas que se formularán o las observaciones que debe tenerse presente para realizar dicho estudio (Kinnear & Taylor , 1998).

Por lo que este trabajo hará una breve presentación de los problemas de deglución, sus causas y consecuencias, se presentarán los sentidos y cómo influyen en las percepciones sensoriales, las propiedades de los alimentos para poder comprender como se evalúan, las principales características de la población del adulto mayor y por último se generará información a partir de los gustos alimenticios de los adultos mayores.

1.2 Formulación del problema

¿Qué propiedades organolépticas deben tener los alimentos para que los adultos mayores con y sin problemas de deglución se interesen por consumirlos?

1.3 Justificación del Estudio

Este estudio se genera por una necesidad por parte de Investigadores de la Universidad del Bío-Bío de conocer los gustos alimenticios de los adultos mayores con el fin de elaborar un producto que pueda ser digerido por ellos, además esta información puede ser utilizada por toda persona que quiera comercializar un producto alimenticio adecuado para los adultos mayores, si esto ocurre no solo beneficiará a quién venda este tipo de alimento, sino también al adulto mayor quién mejorará su calidad de vida al comer un producto sano y que le guste, que cumpla las condiciones que debe tener para ser deglutido, disminuyendo sus enfermedades como consecuencia de una alimentación inadecuada. Además se debe considerar que los adultos mayores han ido en aumento en nuestro país, para el 2007 correspondían a un 12,1% del país y para el 2015 han llegado a ser un 14,7% de la población actualmente una de cada diez personas es adulto mayor y se espera que para el 2025 la proporción sea de un adulto mayor cada cinco personas (Instituto Nacional de Estadísticas [INE], 2007). Por lo que el mercado dirigido a los adultos mayores se irá expandiendo con el tiempo.

Para tener esta información es necesario realizar encuestas que mencionen determinadas propiedades organolépticas de los alimentos como: textura, consistencia, sabor, dureza, viscosidad entre otras, estas características son muy importantes en cuanto a la alimentación de una persona, ya que primero observamos que vamos a comer, percibimos su olor para saber si es comestible o no y finalmente lo degustamos.

Según Molina (2011) las percepciones gustativas se combinan con otros sentidos al ingerir un alimento la sensación del sabor se combinará con el olor, temperatura, textura generándose una percepción del alimento en general, y que además de los factores fisiológicos también existen los factores psicológicos que influyen en la percepción del alimento y dependen del contexto cultural lo que puede considerarse agradable en una cultura puede ser desagradable en otra, factores educativos porque se puede adquirir una mayor discriminación sensorial y enfermedades de tipo psicológicas pueden predisponer a no comer ciertos alimentos por ejemplo

alguien que sufre de paranoia al guiarse por el olfato puede pensar que algo está mal a su alrededor si el olor del alimento no es de su agrado, también existe el factor afectivo el que se resume en si le agrada o no el alimento a la persona.

Es por esta razón que es importante saber qué es lo que necesita el adulto mayor, cuáles son sus gustos y que es lo que necesita por que en muchas ocasiones habrán alimentos que ellos deseen consumir y se verán limitados a causa de sus enfermedades, por ejemplo no es lo mismo comer una barra de chocolate que ingerirla como un líquido para un adulto mayor, ya que su dentadura es más delicada, por lo que le costara más masticar este alimento, también tendrá resequedad en la boca y esto le dificultará formar el bolo alimenticio para su posterior deglución y más aún cuando hay problemas graves de deglución .

1.4 Objetivos

1.5 Objetivo general

Analizar los gustos y preferencias alimenticias con las posibles dificultades de deglución en los adultos mayores en la ciudad de Chillán.

1.6 Objetivos Específicos

- Determinar los gustos y preferencias alimenticias de los adultos mayores en la ciudad de Chillán.
- Identificar los problemas de deglución en los adultos mayores.
- Analizar la posible incidencia en los gustos y preferencias por alimentos en los adultos mayores derivados de los problemas de deglución.

1.7 Hipótesis

- Existe una amplia diferencia entre las preferencias alimenticias de los adultos que presenten problemas de deglución y quiénes no.

II Marco Teórico

2.1 El concepto de marketing y su enfoque en el cliente

El marketing implica que una empresa dirige todas sus actividades a satisfacer a sus clientes y al hacerlo obtiene un beneficio, a veces los directivos están orientados a la producción y se olvidan de los clientes, primero elaboran productos sencillos y luego tratan de venderlos, y se olvidan que la razón de existencia de las empresas es atender a los clientes y deben preocuparse de fabricar lo que ellos necesitan, muchas veces en los departamentos de una empresa simplemente se preocupan de la función de cada quién en vez de colaborar entre ellos, en vez de ver la empresa como un sistema que debe operar en conjunto (Still & Cundiff, 1975).

A menudo entiende el concepto de marketing como la publicidad, la promoción y la venta a presión es decir un conjunto de medios de venta que se utilizan para conquistar mercados existentes, se la relaciona con un conjunto de herramientas de análisis de métodos de previsión y de estudios de mercado que se usan con el fin de desarrollar un enfoque orientado hacia las necesidades y demandas pero exclusivo para grandes empresas, y también se ve al marketing como un corruptor, “arquitecto de la sociedad de consumo” es decir como un sistema de mercado en el cual las personas son objeto de explotación comercial. Pero marketing abarca 3 dimensiones, la dimensión acción en donde se conquistan los mercados, la dimensión análisis que se trata de comprender a los mercados y la dimensión ideología refiriéndose a la actitud. Muchas veces solo se considera la dimensión acción, enfocándose en los métodos de venta y se subestima la dimensión análisis es decir el marketing estratégico (Lambin, 1991).

El marketing debe tener una especial atención con el cliente ya que tienen más expectativas, más posibilidades de elección y son menos leales a las marcas y toda empresa que ha llegado a la cima en algún momento puede desmoronarse, ya que los clientes continuarán cambiando la forma de satisfacer sus necesidades, dado su estilo de vida, su situación demográfica, sus comportamientos de compra y no solo ellos, también el entorno, la competencia evolucionara a medida que existan nuevas tecnologías, las fuerzas económicas, sociales y políticas (Best, 2007).

Las necesidades del cliente y la comprensión del mercado

Para poder comprender el mercado primero es necesario hablar del consumidor explicando que son las necesidades, deseos y como estas se transforman en demanda, las necesidades pueden ser físicas básicas, como de alimentación, vestido, calor y seguridad; necesidades sociales, de pertenencia y afecto; y necesidades individuales de conocimiento y expresión personal, estas son parte de naturaleza humana y por lo tanto no son creadas por el marketing, los deseos son la forma que adoptan las necesidades humanas al ser conformadas por la cultura y la personalidad individual, por ejemplo un chileno necesita alimentarse pero desea un lomito italiano con empanadas de queso y una bebida, los deseos se transmiten según la sociedad a la que pertenezcamos y se describen en función de los objetos que satisfacen esas necesidades, cuando existe poder de compra los deseos se convierten en demanda (Kotler & Armstrong, 2008).

Los deseos son necesidades que una persona aprende a lo largo de su vida, cuando estos no se satisfacen las necesidades pueden dar origen a un impulso por ejemplo cuando alguien quiere beber líquidos y no puede consumirlo esto da origen al impulso llamado sed. Un impulso es un poderoso estímulo, y por la cual el individuo reaccionará, intentando reducir esa necesidad, los impulsos son internos y son el motivo que explican ciertos patrones conductuales, para el marketing esto es importante ya que la compra de un producto proviene de un impulso destinado a satisfacer esa necesidad. Los impulsos internos no se pueden crear, pero un buen director de marketing estudia las necesidades, impulsos y deseos de los consumidores buscando la manera óptima de atenderlos (McCarthy & Perreault, 1997).

Lambin (1991) quién cita a Murray (1938) clasifica las necesidades del individuo según 4 dimensiones:

1. Necesidades primarias y secundarias, según su orden fisiológico o no.
2. Necesidades positivas o negativas, según si el individuo es atraído o rechazado por el objeto.
3. Manifiestas o latentes, si la necesidad conduce a un comportamiento real o imaginativo.
4. Si son conscientes o inconscientes según si el individuo se entrega a un proceso introspectivo o no.

Lambin (1991) también menciona a Maslow (1943) quién reagrupa las necesidades en cinco categorías: las necesidades fisiológicas, de seguridad, sociales, de estima y de realización, Maslow dice que hay un orden prioritario de las necesidades de orden inferior y una vez satisfecha se puede continuar con las siguientes (ver anexo 1), este estudio sirvió para explicar como las necesidades no existen en el mismo grado para todos los individuos, pero siempre hay una coexistencia de estas categorías de las necesidades y la importancia de cada una varía según el individuo o según las circunstancias para un mismo individuo, un bien o un producto puede tener otras funciones además de la función básica, ya que las personas no hacen uso de los bienes solamente por razones prácticas si no también para comunicar algo, para demostrar quién es la persona y expresar sus sentimientos, esto es importante para el marketing, especialmente para la orientación a dar a las políticas de producto.

Una empresa que se enfoque en el cliente estará en estrecho contacto con los usuarios, buscando proporcionarles un alto nivel de satisfacción y desarrollar su lealtad hacia la empresa, las estrategias de marketing se definen en estos casos según la necesidad de los clientes, deben conocer sus debilidades y fortalezas y a su principal competencia, las empresas que tengan un fuerte enfoque en el cliente estarán en la mejor posición para desarrollar y gestionar estrategias que proporcionen altos niveles de lealtad y satisfacción lo que se traducirá en una alta rentabilidad por cliente (Best, 2007).

La oferta de mercado

Las necesidades y deseos de los clientes se satisfacen mediante una oferta de mercado, un mercado es un conjunto de compradores actuales y potenciales de un producto, la mayoría de las ofertas del mercado no se limitan solo a productos físicos, también incluyen servicios, las actividades o los beneficios ofrecidos en la venta que son principalmente intangibles y no dan lugar a la propiedad de nada. Ejemplos de esto son servicios bancarios, los servicios de las compañías aéreas, los hoteles, la preparación de la declaración fiscal y los servicios de reparaciones para el hogar. Marketing significa que se gestionan los mercados para generar relaciones rentables con los clientes y para eso es necesario realizar múltiples actividades, como desarrollar productos, investigar, preocuparse de la comunicación, la distribución, la fijación de precios, y de los servicios postventa. Los clientes tienen a su disposición una gran variedad de productos y servicios que pueden satisfacer una determinada necesidad y la forma en que eligen que comprar y donde comprar depende de las expectativas sobre el valor y la satisfacción de las compras que realizan, los clientes satisfechos vuelven a comprar y hablan bien de los productos y los clientes insatisfechos por lo general se cambian a la competencia y critican los productos que los decepcionaron (Kotler & Armstrong, 2008).

El proceso de decisión de compra del consumidor

En el marketing de consumo es importante mejorar siempre el conocimiento de los consumidores y adaptar las estrategias de acuerdo a esto, ya que el consumidor pasa por un proceso de decisión de compra y esto implica varias etapas:

- Reconocimiento de la necesidad: el consumidor es impulsado a la acción por una necesidad o deseo.
- Identificación de alternativas: el consumidor identifica los productos y marcas alternativas y reúne información sobre ellos.
- Evaluación de las alternativas: el consumidor analiza las ventajas y desventajas de las alternativas identificadas.
- Decisiones: el consumidor decide comprar o no comprar y toma otras decisiones que se relacionan con la compra.

- Comportamiento postcompra: en esta etapa el consumidor busca reasegurarse de que la elección que hizo fue la correcta (Stanon, Etzel, & Walker, 2004).

Luego de que el cliente compró y utilizó el producto el consumidor o comprador se forma una nueva actitud basada en el grado de satisfacción o insatisfacción que experimenta después de usar el producto, según esta actitud ya sea positiva o negativa conducirá a un comportamiento que será determinante para la difusión del producto, y en caso de ser compras repetidas para el proceso de recompra y fidelidad. La teoría del nivel de aspiración desarrollada por Lewin (1935) y citada por Stanon, et al., (2004) indica que :

Para toda necesidad o deseo que siente un individuo, si este ha alcanzado el nivel de satisfacción se conoce como nivel de realización, un nivel que espera alcanzar por su acción y por la compra de un producto es un nivel de aspiración y si consigue un nivel superior al que esperaba es un nivel ideal. Las personas forman su nivel de aspiración según las experiencias que han tenido pero también en base a promesas que realiza la empresa por medio de la publicidad, donde explican las funciones y rendimientos de los productos.

La satisfacción del cliente

Si bien existen muchas estrategias para atraer a los clientes lo principal es preocuparse de cómo anteriormente se dijo que estos estén satisfechos para poder conseguir su lealtad, un instrumento para ello es el índice general de satisfacción del cliente (ISC) que se construye a partir de los niveles de satisfacción en aspectos concretos por ejemplo como considera el servicio de post venta, la calidad del producto , el tiempo de atención, etc. y se mide en una escala la cual puede ser de 6 niveles, los que van desde muy insatisfecho a muy satisfecho, la puntuación va desde cero para clientes muy insatisfechos hasta 100 para los clientes muy satisfechos, la forma de medirlo es multiplicar el porcentaje de clientes que respondieron la escala por el ISC es decir la puntuación que dieron en el instrumento, este es un excelente indicador y sirve para enfocarse en determinados clientes por ejemplo aquellos que estén desconformes con el servicio o los productos ofrecidos por la empresa, además sirve para estimar como actuarán en el futuro (Best, 2007).

La planificación estratégica y la segmentación de mercado

McCarthy & Perreault (1997), definen la planificación estratégica como el proceso de establecer estrategias que afectan a toda una empresa recibe el nombre de planificación (dirección) estratégica y busca obtener y conservar el equilibrio entre los recursos de la organización y las oportunidades de mercado. Esta es una importante función directiva que comprende planes sobre las actividades mercadológicas, sobre la producción, la investigación y desarrollo y otras áreas funcionales. La planificación estratégica del marketing implica encontrar oportunidades atractivas y desarrollar estrategias mercadológicas rentables, es decir el modo de accionar de una empresa dentro de un mercado, por lo que es necesario definir dos conceptos:

- Mercado meta: es un grupo bastante homogéneo de clientes a quienes una compañía determinada quiere atraer.
- Una combinación de marketing: las variables que una empresa combina y controla para satisfacer ese mercado. (Las 4 P, producto, plaza, promoción y precio).

Mediante la segmentación del mercado las empresas pueden dividir grandes mercados heterogéneos en segmentos más pequeños que se pueden alcanzar de formas más eficaz y eficiente, existen múltiples formas de segmentar el mercado. Kotler & Armstrong (2008) describen como segmentar el mercado de los consumidores en segmentación geográfica, segmentación demográfica, segmentación psicográfica y segmentación en función del comportamiento.

- La segmentación geográfica: consiste dividir el mercado en distintas unidades geográficas como países, regiones, estados, provincias e incluso vecindarios como las empresas pueden decidir operar en varias zonas geográficas, para esto ajustan las variables del marketing según el lugar al que lleguen. Ver anexo 2.
- La segmentación demográfica: divide al mercado en grupos en función de variables como la edad, el género, el tamaño familiar, el ciclo de vida familiar, la renta, la profesión, la educación, la religión, la raza, la generación y la nacionalidad. Es de uso muy frecuente

para segmentar mercados ya que las necesidades, los deseos y la frecuencia de uso de los consumidores suelen variar en función de estas variables demográficas.

- Segmentación psicográfica: divide a los compradores en distintos grupos en función de la clase social, el estilo de vida o las características de la personalidad.
- Segmentación en función del comportamiento: divide a los grupos de compradores en función de sus conocimientos, actitudes o respuestas a un producto.

Selección de los mercados objetivos

Cuando una empresa ya ha definido los segmentos de mercado puede entrar en uno o muchos segmentos. La selección de mercados objetivos consiste en evaluar el atractivo de cada segmento del mercado y elegir en que segmento le es conveniente entrar, buscando generar el mayor beneficio para el cliente y conservarlo la mayor cantidad de tiempo posible, siempre pensando en la rentabilidad de la empresa (Kotler & Armstrong, 2008).

Luego de saber a qué segmento llegar la empresa tiene que decidir cómo diferenciará su oferta de mercado para cada segmento objetivo y de qué manera posicionará el producto, el posicionamiento es el lugar que ocupa el producto en la mente del consumidor respecto a los productos de la competencia (Kotler & Armstrong, 2008).

Según Stanon, Etzel, & Walker (2004), para llegar a cada segmento la empresa puede elegir entre 3 estrategias:

- 1) Estrategia de congregación: también llamada estrategia de mercado de masas o estrategia de mercado indiferenciado, aquí los vendedores tratan a todo el mercado como un solo segmento. En esta situación el mercado total es la meta de la empresa, esta estrategia es ideal cuando las personas responden de manera similar donde no se necesite un producto indiferenciado como la venta de sal o azúcar.

- 2) Estrategia de un solo segmento: esta estrategia se utiliza cuando la empresa quiere enfocarse en un solo segmento y se quiere adquirir una reputación como especialista de ese segmento, cuando el segmento es muy reducido se le conoce como nicho donde se llega a tener una cantidad reducida de clientes, por ejemplo alguien podría entrar a un nicho donde se realicen productos que entreguen confort, dirigido a adultos mayores, como audífonos para la sordera que ocupen una mayor tecnología y un diseño superior a los que hay en el mercado, y si ellos lo desean conectarlo a una pulsera que se compre por separado que les permita llamar y hablar con facilidad, este sería un mercado exclusivo ya que no todos podrían costear este aparato, y tendría funciones que les permita aumentar su calidad de vida y adelantarse en el futuro, ya que muchas veces les incomoda usar un celular porque les cuesta teclear debido a que tienen artritis u otros problemas en sus manos o baja visión.

- 3) Estrategia de segmentos múltiples: aquí se identifican como mercados meta dos o más grupos de clientes potenciales, donde se debe generar una mezcla de marketing mix para cada segmento, por ejemplo si se quisiera llegar al mercado alimenticio del adulto mayor se generaría publicidad especialmente diseñada para ellos y con características en el producto alimenticio, que les permita digerirlo sin problemas y se vea atractivo para ellos según sus gustos, separando este mercado por ejemplo en una segmentación psicográfica basada en la renta, un grupo potencial de clientes sería adultos mayores en situación vulnerable y el otro grupo potencial de clientes tendría un mayor poder adquisitivo, la diferencia sería principalmente en el producto, ya que el producto sería un yogurt sano para ambos grupos, pero con características diferenciadas como un yogurt natural simple y otro yogurt de consistencia más cremosa, el cual tendría un precio más elevado.

2.2 Investigación de mercados

La investigación de mercados se define como “el proceso sistemático de recolectar, registrar y analizar datos relacionados con problemas de comercialización y los mercados” (Still & Cundiff, 1975, pag.79), una definición similar la entregan Kinneer & Taylor (1998, pag.6) “La investigación de mercados es el enfoque sistemático y objetivo para el desarrollo y suministro de información para el proceso de toma de decisiones por la gerencia del marketing” con la cual quieren hacer énfasis en el hecho de que un buen proceso de investigación debe estar bien organizado y planeado (sistemático), considerando las estrategias que se llevarán a cabo considerando la naturaleza de los datos que se deben reunir y la forma en que se analizarán, debe ser una investigación objetiva es decir no debe estar condicionada a las emociones del investigador razón por la cual se considera que utiliza el método científico, ya que se plantea una hipótesis la cuál después debe ser probada y no se basa solo en la opinión del investigador, se debe considerar que su principal propósito es entregar datos y no solo información para que ayude a la toma de decisiones gerenciales.

La investigación de mercados puede ser realizada dentro o fuera de las empresas, con un departamento encargado de planear y realizar los proyectos de investigación o mediante la contratación de especialistas externos que facilitan el método de recolección de datos como las entrevistas y las tabulaciones, pero en el caso de las empresas pequeñas que no cuentan con los recursos suficientes para tener un departamento de investigación realizan ellos mismos estas tareas, ya sea vendedores o gerentes de venta (McCarthy & Perreault, 1997).

El proceso de investigación de mercados tiene distintas etapas Still & Cundiff (1975) consideran que la planificación de un proyecto de investigación de mercado incluye 5 etapas: (1) los objetivos de la investigación, (2) la información específica para lograr tales objetivos, (3) que fuentes de información explorar en pos de datos y (4) que métodos de investigación utilizar para recabar la información, otro proceso similar pero más moderno en la etapa de planificación es el de McCarthy & Perreault (1997) la cual consta de 5 pasos que incluye:

- Definición del problema
- Análisis de la situación
- Obtención de información específica sobre el problema
- Interpretación de datos
- Solución de problemas

Definir el problema, este paso siempre es el primero ya que si se define mal el problema una empresa puede perder mucho dinero, en esta primera etapa es primordial conocer a quién va dirigido el producto resultante de la investigación y si se podrá o satisfacer las necesidades de estos clientes ya que de lo contrario solo será una pérdida de tiempo y dinero, en esta etapa es cuando los investigadores deben plantearse los objetivos para posteriormente dejar los definitivos en el análisis de la situación (McCarthy & Perreault, 1997).

En la etapa del análisis de la situación se debe conocer que información se necesita, en esta etapa el investigador debe explorar varias fuentes de información que sea necesario revisar, como archivos de empresas (venta, finanzas, producción y otros), publicación de artículos relacionadas con el problema y ver otras fuentes de información que le permitan conocer lo suficiente para realizar un trabajo acorde a lo que se necesita investigar (Still & Cundiff, 1975).

Malhotra (2008) llama a la segunda etapa de la investigación de mercado, desarrollo del enfoque del problema, en la cuál además de información secundaria menciona que en esta etapa se formulan las preguntas de investigación, se hace el planteamiento de hipótesis y el proceso debe ser guiado por conversaciones con los administradores y los expertos en el tema para que el diseño de la investigación sea bien guiado.

En el tercer paso es necesario encontrar datos primarios el método puede variar según el tipo de problema, el dinero y tiempo del que se disponga. Para la obtención de información específica del problema hay 3 métodos, el método de encuesta, el método de observación y el experimental.

El método de encuesta: en este método la información se obtiene directamente de las respuestas que entrega la persona interrogada, ya sea mediante entrevistas personales, por cuestionarios enviados por correo o mediante llamadas. Estas pueden ser encuestas de hechos en la cual el encuestado aporta datos y hechos concretos por ejemplo la marca de cigarrillo que le gusta o cuántas personas viven en su hogar, encuestas de opinión que tiene como fin indagar sobre las opiniones personales y registrar sus evaluaciones sobre distintos hechos y la encuesta interpretativa en la cual el encuestador debe interpretar lo que dice el encuestado por ejemplo ¿Por qué le gusta x marca de desodorante? (Still & Cundiff, 1975).

Estructura del Cuestionario en la encuesta

Según Malhotra (2008) las preguntas pueden ser estructuradas o no estructuradas:

Preguntas no estructuradas: son preguntas abiertas que los encuestados responden con sus propias palabras, sirve para que los encuestados puedan responder con libertad cualquier punto de vista, la principal desventaja que posee es que la codificación de las respuestas es costosa y ocupa mucho tiempo.

Preguntas estructuradas: especifican el conjunto de alternativas de respuesta y su formato y pueden ser de opción múltiple, dicotómica o de escala.

Las preguntas de opción múltiple tienen varias opciones de respuesta y se le pide al encuestado que seleccione una o más alternativas por ejemplo “definitivamente lo compraré”, “probablemente lo compraré”, “indeciso”, “probablemente no lo compraré”, “definitivamente no lo compraré”.

Las preguntas dicotómicas se caracterizan por tener 2 alternativas de respuesta sí o no, de acuerdo o en desacuerdo etc. Muchas veces se complementan con una alternativa neutral como sin opinión, no lo sé, ambas o ninguna.

Algunos tipos de escalas

- **Escala Likert:** consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los encuestados, y tienen un orden en la cual se asigna un valor numérico, en esta escala solo se puede elegir una opción (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).
- **Comparación pareada:** se comparan 2 o más marcas para saber cuál es la marca preferida, esta es la técnica de comparación más utilizada por los investigadores. Por lo general el procedimiento de recolección exige que el encuestado compare todos los posibles pares de objetos, la limitación de esta técnica es que a medida que aumenta el número de objetos a evaluar se vuelve muy extenso de modo que sólo se utiliza para un pequeño número de objetos (Kinneer & Taylor , 1998).
- **Escala de diferencial semántico:** esta escala requiere que los encuestados evalúen un objeto con base a una escala de clasificación de 7 puntos por lo general, en la que se anota en un extremo un adjetivo y en el otro extremo su opuesto por ejemplo: confiable, no confiable (Kinneer & Taylor , 1998).
- **Escala Tapel:** es una modificación de la escala de diferencial semántico es una escala de clasificación unipolar de 10 puntos, es decir que va de -5 a +5 donde el encuestado tiene que elegir el valor con el signo que corresponda, la conveniencia de esta escala es que no existe el requisito de las palabras bipolares (Kinneer & Taylor , 1998).

Hernández, Fernández, & Baptista, (2010) mencionan elementos importantes al momento de diseñar un cuestionario y encuestar:

- Incluir el propósito general del estudio.
- Motivaciones para el sujeto encuestado (importancia de su participación).
- Agradecimientos.
- Indicar el tiempo aproximado de respuesta para tranquilizar al encuestado.
- Identificación de quién o quiénes lo aplican.
- Explicar cómo se procesaran los cuestionarios, y una cláusula de confidencialidad del manejo de la información.

El método de observación

En este caso el investigador no quiere influir en el comportamiento del entrevistado, en muchas ocasiones la persona de quien se desea obtener información quiere agradar al entrevistador, lo que genera un error en los resultados, en publicidad se usa mucho este método por ejemplo el aparato medidor de audiencias usado para ver que estación se encuentra sintonizada, los lectores de código de barra en los establecimientos detallistas también entregan mucha información y a menudo están conectadas al sistema de información de marketing de la empresa, indican entre otras cosas las marcas, tamaños, preciosos y cupones lo cual sirve para saber qué productos se venden con exactitud día a día (McCarthy & Perreault, 1997).

Las técnicas de observación según Kinnear & Taylor (1998) tienen cinco clasificaciones distintas 1) observación natural o artificial 2) observación oculta o no oculta 3) observación estructurada o no estructurada 4) observación directa o indirecta y 5) observación humana o mecánica, por lo general el método de observación ocupa 2 o más de estas clasificaciones.

1) Observación natural y observación artificial

La observación natural comprende la observación tal cuál como se comporta el individuo, por ejemplo cuando las personas compran en un local de comida rápida, mientras que la observación artificial incluye el diseño en un ambiente simulado, como una cocina de prueba en un centro comercial, cada una tiene sus ventajas y desventajas, por ejemplo la primera tienen como ventaja que se refleja con exactitud los verdaderos patrones de comportamiento pero genera costos debido a que hay que estar esperando a que este comportamiento natural ocurra, mientras que en una observación artificial se ahorrará tiempo por que el comportamiento será planificado por lo que habrá un ahorro de tiempo pero los verdaderos comportamientos pueden estar alejados de la simulación (Malhotra, 2008).

2) Observación oculta y no oculta

Se refiere a si los encuestados están conscientes de que están siendo observados, esta situación se produce por que a veces los encuestados pueden responder de una forma distinta si se sienten observados por lo que se ocupan cámaras escondidas o los observadores se disfrazan como vendedores para ocultar observación. Algunos investigadores piensan que el efecto del observador es mínimo y otros piensan que puede causar un sesgo importante en los patrones de comportamiento (Kinneer & Taylor, 1998).

3) Observación estructurada y la observación no estructurada

En la observación estructurada el investigador especifica detalladamente lo que se va a observar y como se registrarán las mediciones, es útil cuando se tiene claridad, cuando el problema de investigación de mercados está claramente definido, en la investigación no estructurada el investigador supervisa todos los detalles que parecen ser relevantes del problema, este tipo de observación se usa cuando en la investigación no se tiene claro el problema de investigación de mercado (Malhotra, 2008).

4) Observación directa o indirecta

La observación directa se refiere a que se produce en el momento en que ocurre, mientras que la observación indirecta es cuando el investigador observa el registro de un comportamiento pasado esto comprende el análisis de rastros físicos por ejemplo contar el número de latas de atún en los tachos de basura para poder estimar el consumo de una familia, o un registro en las despensas de las familias, para este último caso de observación el investigador pide permiso a los encuestados para revisar sus despensas en busca de cierto tipo de productos (Kinneer & Taylor, 1998).

5) Observación humana y la observación mecánica

Como su nombre lo dice en el primer caso la observación es realizada por una persona mientras que en el segundo caso es realizada por un aparato mecánico debido a que sirve para reducir los costos o se necesita mayor exactitud en la medición, por ejemplo usar una videocámara, la cual sirve para registrar el comportamiento de compra del consumidor en una tienda de víveres, un audiómetro es un aparato diseñado para registrar cuándo están encendidas las radios, los aparatos de televisión y la estación que se sintoniza, un pupilómetro mide los cambios en el diámetro de la pupila del ojo, si el diámetro aumenta refleja una reacción favorable de la persona a los estímulos que esta observando y un psicogalvanómetro mide los cambios en la proporción de la transpiración, y sirve para realizar inferencias de la reacción emocional de la persona, se asume que cuanto mas fuerte sea la reacción del individuo mas favorable es su actitud (Kinneer & Taylor, 1998).

6) El método es el experimental

En este método los investigadores comparan las respuestas de dos o más grupos que se asemejan en todo excepto en las características que serán sometidas a prueba por ejemplo un publicista pública dos versiones de un anuncio, A y B en un periódico de la localidad cada una en la mitad de los ejemplares de un mismo número este experimento se llama prueba de división o “de doble corrida” y podría aplicarse para determinar que anuncio es el más efectivo, una vez que se determina entonces el anuncio podría difundirse a escala nacional por los medios de comunicación masiva (Still & Cundiff, 1975). Los investigadores no utilizan el método experimental con tanta frecuencia como los otros métodos, ya que es muy difícil crear una

situación donde sólo se modifique una variable de marketing y porque a muchos gerentes no les gusta la idea de que un investigador “haga experimentos” en su empresa (McCarthy & Perreault, 1997).

Interpretación de los datos

Una vez que los datos han sido reunidos estos deben ser analizados, la técnica más frecuentemente utilizada en el análisis e interpretación de los resultados es la tabulación cruzada ya que permite comparar dos preguntas diferentes y los resultados son fáciles de interpretar. En esta etapa es importante que la muestra sea representativa, una de las mejores es el muestreo aleatorio, por qué todos los miembros de la población han sido escogidos al azar, pero gran parte de las investigaciones de mercado se basan en un muestreo no aleatorio debido a los altos costos, en algunas ocasiones las muestras aleatorias dan excelentes resultados sobre todo en mercados industriales donde la cantidad de clientes es relativamente pequeña y similar, es importante verificar que los datos realmente midan lo que pretenden medir, para esto se utiliza la validez, y se refiere al grado en que los datos miden lo que se desea medir (McCarthy & Perreault, 1997).

Solución del problema

Una vez que se tengan listos los análisis de resultados se debe estar en condiciones de aplicar los hallazgos en la planificación estratégica de marketing en la selección de un mercado meta o en la combinación de las 4P, la información del estudio de mercado puede ser costosa pero reduce el riesgo de una crisis dentro de la empresa, como ejemplo en Estados Unidos una investigación a gran escala puede costar entre \$20.000 a 100.000 dólares e incluso más, se tiene un alto costo y el gerente de marketing tiene que decidir si se puede minimizar el riesgo a un costo razonable (McCarthy & Perreault, 1997).

2.3 La deglución y sus etapas

La deglución es un proceso sensoriomotor el cual se coordina la contracción y relajación bilateral de los músculos de la boca, lengua, faringe y esófago, en la cual los alimentos que llegan a la boca pasan por la faringe y el esófago para llegar al estómago (Gonzales & Bevilacqua, 2009).

Es la actividad de transportar sustancias líquidas, sólidas y la saliva desde la boca hacia el estómago mecanismo que se logra gracias a las fuerzas movimientos y presiones dentro del complejo orofaringolaríngeo toda esta actividad neuromuscular es controlada por la actividad del sistema nervioso central y periférico lo que desencadena el reflejo disparador deglutorio, los receptores de este reflejo se encuentran en la base de la lengua, pilares anteriores y pared faríngea posterior, cuyas aferencias están dadas por el nervio glossofaríngeo y las eferencias por el plexo faríngeo (Campora & Falduti , 2012).

El inicio normal de la deglución requiere de la unión de múltiples estímulos sensoriales los cuales se originan en la orofarínge, estos se dirigen a la médula espinal y la corteza cerebral. La deglución normal se divide en cuatro fases, y al afectar una o más de ellas se puede producir disfagia, estas son la fase oral preparatoria, oral propulsiva, la fase faríngea y la fase esofágica (Veitía , 2009).

La fase oral preparatoria

Los alimentos que llegan a la boca se cortan, desgarran y son triturados por los dientes, la lengua al ser flexible y ágil permite llevar el alimento a los dientes, asegurando la formación del bolo alimenticio que se ha de deglutir, solo los residuos que son suficientemente apropiados para formar un bolo correcto se juntan y mezclan con la saliva, los restos de este alimento se envían de nuevo a los dientes (Bleacks, 2004).

La fase oral

La etapa oral al igual que la anterior se caracteriza por ser voluntaria y dura menos de un segundo en ella se mueve el bolo hacia el istmo de las fauces impulsado por la lengua que forma una cavidad central y actúa como una rampa para transportar este bolo (Gonzales & Bevilacqua, 2009).

La fase faríngea

La fase faríngea es involuntaria y comienza por la estimulación de mecanorreceptores faríngeos que envían información al SNC y causan el reflejo deglutorio el cual se caracteriza por una serie de acontecimientos motores que ocasionan el cierre de la nasofaringe (cuando se eleva el paladar blando) y de la vía respiratoria (elevación y desplazamiento anterior del hioides, descenso de la epiglotis y cierre de las cuerdas vocales), apertura del esfínter esofágico superior (EES) y la contracción de los músculos constrictores faríngeos que tienen como misión aclarar los residuos que quedan en la hipofaringe (Veitía, 2009).

La etapa esofágica

Esta es la última etapa de la deglución y comienza con el desplazamiento del bolo desde el esófago hacia el estómago. El flujo de alimentos es controlado por el esfínter esofágico superior, y el esfínter esofágico inferior controla la entrada del bolo en el estómago, con la deglución se inicia la peristalsis primaria, la que es controlada por el nervio vago, la peristalsis secundaria se inicia con la entrada del bolo al esófago y está controlada por estímulos vágales mediante los plexos mientéricos. El tránsito del bolo por el esófago dura entre 10 a 15 segundos (Caviedes, Yazigi, Lavados, & Büchi, 2002).

2.4 Alteración del proceso deglutorio

El proceso de deglución se puede alterar como consecuencia de la pérdida o cambio estructural de los componentes anatómicos, por daño neurológico, por un compromiso neuromuscular o por una patología psiquiátrica, este trastorno recibe el nombre de disfagia (González & Araya , 2000).

La disfagia desde un punto de vista anatómico puede clasificarse en disfagia orofaríngea o esofágica, la disfagia orofaríngea se caracteriza por presentar salivación excesiva, lentitud en el inicio de la deglución, regurgitación nasal, tos al deglutir, ronquera (disfonía) y trastorno del habla (disartria). La disfagia esofágica se caracteriza por presentar una sensación de obstrucción retroesternal, o epigástrica, regurgitación tardía, dolor torácico y se asocia a otros dolores reumatológicos (Nazar, Ortega, & Fuentealba, 2009).

La disfagia desde un punto de vista fisiopatológico también tiene una clasificación funcional puede presentarse en alimentos líquidos y en sólidos y el tránsito de la comida puede favorecerse mediante ciertas maniobras por ejemplo degluciones repetidas y/o elevación de los brazos, en ciertos casos hay una sensibilidad a los alimentos fríos y calientes, en la disfagia mecánica a diferencia de la anterior se da principalmente en sólidos, la comida que se consume genera regurgitación y no hay relación con la temperatura de los alimentos (Nazar et al., 2009).

Los trastornos que afectan la etapa oral preparatoria de la deglución son : un cierre incompleto de los labios, dificultad en la lengua para formar el bolo, disminución en la coordinación de la lengua para controlar el bolo alimenticio, falta de sensibilidad oral, movimiento laterales y verticales reducidos, y falta de tensión bucal (Gonzales & Bevilacqua, 2009).

En la fase oral de la deglución, los alimentos son empujados por la lengua fuera de la cavidad bucal, movimiento anterior- posterior de la lengua reducido y desorganizado y reducida tensión bucal (Gonzales & Bevilacqua, 2009).

Logemann (1984) describe los trastornos de la fase faríngea como :

- a) Un retraso o ausencia de la activación del reflejo deglutorio resultando en la caída del alimento a la faringe sin ninguno de los cuatro aspectos neuromotores de la fase faríngea ocurriendo.
- b) Reducción en el cierre velofaríngeo resultando en el reflujo el material dentro de la cavidad nasal.
- c) Daño en el peristaltismo faríngeo ya sea unilateral o bilateral, de modo que la acción de compresión de los constrictores faríngeos es inadecuada para mover el bolo entero a través de la faringe y algún alimento es dejado atrás en lo más hondo de la faringe después de la deglución.
- d) Daño en la elevación de la laringe el cual se pliega debajo de la lengua para desviar el material lejos de la parte superior de la vía respiratoria.
- e) Daño a la aducción de la laringe, o cierre de la vía aérea, así la comida puede filtrarse a través de la laringe en la vía aérea, durante la deglución.
- f) Daño al músculo cricofaríngeo, de modo que no se puede abrir en el momento oportuno o suficientemente para permitir que el bolo pase hacia el esófago, dejando el bolo en los senos piriformes después de tragar.

Estos trastornos en la etapa de la deglución pueden causar aspiración o entrada de la comida dentro de las vías aéreas, debajo de las cuerdas vocales. La aspiración puede ocurrir antes, durante o después de la deglución. Antes de deglutir, la aspiración puede ocurrir si el paciente pierde el control de la comida con su lengua durante la preparación oral, causando que la comida gotee hacia la faringe antes de que él o ella pueda iniciar la deglución. Durante la deglución la aspiración puede ocurrir cuando la comida se desliza a través de la laringe, la que no se ha cerrado lo suficiente. Después de deglutir la aspiración puede ocurrir cuando la comida permanece en la faringe por cualquier razón descrita arriba y es inhalada o cae en la vía respiratoria ya que el paciente toma un respiro después de la deglución (Logemann, 1984).

2.5 Los sentidos

Para poder percibir los alimentos necesitamos de nuestros cinco sentidos; vista, oído, gusto, tacto y olfato, cada uno de ellos cumple una función para poder percibir el mundo exterior, capacidad que puede verse deteriorada si alguno de los órganos receptores falla.

La base fisiológica de cada uno de estos sentidos influye en la forma en que pueden utilizarse en el análisis sensorial y proporciona una pista acerca de los problemas con que, probablemente, nos vamos a encontrar cuando utilicemos métodos analíticos que dependen de límites fisiológicos y variaciones individuales (Carpenter, Lyon, & Hasdell, 2002, p.11).

La vista

La visión que poseemos esta albergada en el ojo, la luz penetra en el ojo a través de la pupila y proyecta la imagen de los objetos sobre la retina, esta proyección se llega a transformar en una señal nerviosa, la cual se transmite por el nervio óptico al cerebro donde la interpreta como la imagen del objeto, la propiedad sensorial más importante asociada con el sentido de la vista es el color, pero no solo se detecta esta propiedad por medio del ojo, sino también la apariencia, la forma, superficie, tamaño y brillo, en la industria alimenticia el color es una de las principales propiedades en la evaluación sensorial ya que puede ser aceptado o rechazado inmediatamente por parte del consumidor sin siquiera haberlo probado (Anzaldúa, 2005).

Un defecto visual importante es el daltonismo, el cual es generalmente de origen genético y afecta a la población masculina más que a la femenina, también existe la ceguera nocturna la cual puede ser hereditaria, aunque por lo general se asocia a una deficiencia de vitamina A, y puede ser un problema cuando se quiere completar cuestionarios cuando hay poca luz (Carpenter, Lyon, & Hasdell, 2002).

El olfato

Los receptores olfatorios se localizan en la nariz y al momento de respirar solo una pequeña cantidad de aire entra en esta zona, pero si se realiza una fuerte aspiración una gran cantidad de aire entrará en esta región olfatoria, para que se pueda percibir un olor es necesario que las sustancias aspiradas sean solubles para que puedan disolverse en el recorrido a través de la mucosa pituitaria la cual cubre los receptores olfatorios, los finos cilios de estos receptores perciben estas sustancias y envían un impulso eléctrico al cerebro que permite interpretar cada sustancia como un olor (Carpenter, Lyon, & Hasdell, 2002).

Algunas personas no pueden percibir olores, y esta condición es conocida como anosmia, puede deberse a un efecto temporal como en el caso de gripe o permanentemente lo cual es poco usual. En algunos casos de mujeres embarazadas sufren anosmia o confunden olores llegando a percibir olores repugnantes en vez de olores agradables, pero al dar a luz han vuelto a recuperar el sentido del olfato, por lo que al momento de evaluar algún tipo de olor es necesario saber si la persona no tiene anosmia o si se resfría a menudo, ya que en este caso el sentido del olfato puede quedar dañado por un cierto período o de forma permanente, también con el uso y abuso de perfumes, tabaco, drogas o percibir de forma muy frecuente olores irritantes o muy fuertes pueden disminuir o alterar este sentido (Anzaldúa, 2005).

El gusto

El sentido reside en la lengua, el cual contiene varias protuberancias o gránulos que se llaman papilas gustativas, en las papilas de la punta de la lengua se percibe el sabor dulce de los alimentos, en los costados se perciben los gustos salados y ácidos, y en la parte posterior de la lengua se ubican las papilas calciformes, en ellas se percibe el sabor amargo (Anzaldúa, 2005).

En la actualidad se acepta la existencia de cuatro sabores básicos: dulce, agrio (ácido), amargo y salado y probablemente otro menos conocido llamado “umami” de origen japonés que significa delicioso, los jueces que evalúen los sabores deben ser capaces de reconocer estos cuatro sabores básicos primarios. La pérdida completa del sentido del gusto se llama ageusia, aunque no es muy común y la pérdida parcial del sabor se llama hipogeusia, esto ocurre por lo

general cuando alguien padece un resfriado, es necesario tener presente que el efecto de las enfermedades y algunos fármacos en especial los antibióticos tienden a potenciar los sabores agrios y amargo (Carpenter, Lyon, & Hasdell, 2002).

El tacto

La piel es un tejido delgado que recubre todo el cuerpo, y sirve para proteger al organismo además de ser impermeable, en algunas partes es muy fina como en los párpados (0,5 mm de espesor aprox.) mientras que en otras es más gruesa, como en las palmas de las manos y los pies (5 mm de espesor aprox.), está compuesta de 3 capas superpuestas: la epidermis, la dermis y el tejido subcutáneo. Es la dermis la que permite percibir forma, temperatura, textura de los alimentos, las características de su superficie, y otros estímulos sensoriales mediante los receptores táctiles los que además permiten percibir el lugar donde se ha producido (Hernandez, 2005).

La pérdida del sentido del tacto por lo general no es total si no que se localiza en algunas partes como las extremidades del cuerpo y por lo general se debe a lesiones en la espina dorsal como consecuencia de enfermedades o accidentes (Anzaldúa, 2005).

El oído

El oído es el aparato de la audición y el equilibrio, sus partes permiten la percepción de los sonidos, y la mantención del equilibrio, el oído consta de tres partes, oído externo, oído medio y oído interno, el oído externo se encarga de captar los sonidos y llevarlos al tímpano, el oído medio se encarga de transmitir las vibraciones del tímpano al oído interno (Hernandez, 2005).

El oído permite sentir los sonidos de masticación de los alimentos por lo que puede ser tomado en cuenta para la evaluación de la textura, en el hemisferio derecho del cerebro se localiza este sentido, mientras que en el izquierdo se encuentra localizado el del olfato y el del gusto, cuando una persona sufre un episodio vascular cerebral y uno de sus hemisferios cerebrales queda dañado, no pierde la vista ni el tacto (que se encuentran en ambos hemisferios) pero puede quedar sorda o sin otros sentidos dependiendo del hemisferio que haya sido inutilizado por el derrame o embolia (Anzaldúa, 2005).

2.6 Propiedades Sensoriales de los Alimentos

“Las propiedades sensoriales son los atributos de los alimentos que se detectan por medio de los sentidos. Hay algunas propiedades que se perciben por medio de un solo sentido, mientras que otras son detectadas por dos o más sentidos” (Anzaldúa, 2005, p.11).

Las tres características más importantes de los alimentos son el aspecto, la textura y el flavor (el sabor), la evaluación del aspecto solo requiere de la vista, pero la percepción de la textura y el sabor implican otros sentidos (Carpenter, Lyon, & Hasdell, 2002).

Bourne (1982) considera una cuarta característica como importante, la nutrición, además de mencionar otros factores como el costo, la conveniencia y el embalaje, las tres características mencionadas, aspecto, textura y sabor se les llama “factores de aceptabilidad sensorial” por que son percibidos directamente por los sentidos, mientras que la nutrición es un factor de calidad que no es factor de aceptabilidad ya que no se puede percibir por los sentidos. Además menciona que estos factores de aceptabilidad son muy importantes por que las personas obtienen un gran placer al comer sus comidas, y “es algo que podemos apreciar desde la cuna hasta la tumba”.

La apariencia

Como todo consumidor sabe, la apariencia es muchas veces el único atributo en el cual se puede basar la decisión de compra o consumo, los analistas sensoriales deben prestar una atención meticulosa a cada aspecto de la apariencia en las muestras de prueba ya sea borrando o enmascarando las muestras, para que el consumidor no se deje llevar por la apariencia si no por otras características sensoriales, las características generales son:

- El color: la uniformidad del color en contraposición con un color desigual o cubierto de manchas es importante para el consumidor al momento de elegir un producto alimenticio.
- La forma y el tamaño: longitud, anchura, espesor, tamaño de las partículas, forma geométrica, el orden que tienen los alimentos como el arroz, las pastas, los vegetales etc.
- La superficie de la textura: Si la superficie luce opaca o brillante, áspera o lisa, húmeda o seca, suave o dura etc.

- La claridad del alimento: la opacidad de los líquidos transparentes, o sólidos, la presencia o ausencia de las partículas de tamaño visible.
- La carbonatación: refiriéndose a la efervescencia de las bebidas, el grado de efervescencia observado en un torrente, el cual es posible medir con un instrumento llamado Zahm –Nagel (Meilgaard, Vance, & Carr, 1999).

El Color

La propiedad sensorial que detecta el ojo es el color, el cuál es el principal filtro para la aceptación de un alimento ya que él puede revelar la normalidad o anormalidad de un alimento, también se aprecia la apariencia que como se mencionó incluye forma, tamaño, superficie, rugosidad etc. (Molina, 2011). El color de un objeto tiene tres características: tono, intensidad y brillo, el tono está determinado por el valor exacto de la longitud de onda de la luz reflejada (Anzaldúa, 2005), intensidad la que depende de la concentración de las sustancias colorantes y brillo la cual depende de la cantidad de luz reflejada que generalmente es función de las características superficiales (Molina , 2011).

Hay una infinidad de tonos en la naturaleza y otros que han sido hechos por los fabricantes de colorantes, existen tres colores simples y básicos que son los colores primarios: rojo, amarillo y azul mientras que los demás tonos son una combinación de estos, el naranja es una combinación del rojo con el amarillo, el verde de una combinación de azul con amarillo, y el violeta de una mezcla del rojo con el azul siendo estas las principales combinaciones de dichos colores (Anzaldúa, 2005).

El olor

Es necesario diferenciar entre olor y aroma. El primero es la percepción de sustancias volátiles ya sean fragantes o fétidas mediante la nariz, mientras que el aroma es la detección después de haberse puesto el alimento en la boca (Anzaldúa, 2005).

Durante la respiración normal solo una pequeña cantidad de aire entra en la región olfatoria, cuando se evalúan olores es necesario aspirar a fin de arrastrar el olor hasta la región olfatoria para poder percibirlo, se recomienda que se realicen tres aspiraciones rápidas y profundas y posteriormente eliminar la fuente de olor, si las aspiraciones son muy suaves parte del olor puede desviarse por los bordes inferiores de la nariz, después de cierto periodo de tiempo la persona se acostumbra al olor por lo que es necesario respirar aire limpio después de una prueba olfatoria (Carpenter, Lyon, & Hasdell, 2002). “El olor es el segundo filtro en la aceptación de los alimentos” (Molina , 2011).

Berodier et al. (citado en Hernández, 2005) realizaron un trabajo en el cual identificaron, ocho familias para describir los olores y aromas, estas familias son los olores:

- Lácticos (leche fresca, acidificada, corteza de queso)
- Vegetales (hierva, verdura cocida, ajo, cebolla, madera)
- Florales (miel, rosa)
- Afrutados (avellana, nuez, cítricos, plátano, piña, manzana, aceites)
- Torrefactos (bizcocho, vainilla, caramelo, tostado)
- Animales (vaca, establo, cuajo, estiércol)
- Especias (pimienta, menta, clavo de olor)
- Otro (propiónico, rancio, jabón, ensilado)

El gusto o sabor básico

El gusto o sabor básico de un alimento puede ser ácido (agrio), dulce, salado o amargo puede existir una combinación de dos o más de estos, es una propiedad que se detecta por medio de la lengua y es percibida de distintas formas por las personas, algunas pueden percibir con mucha facilidad un sabor pero otros sabores puede ser pobre o nula (Anzaldúa, 2005).

El sabor

Es un atributo de los alimentos muy complejo ya que es la suma del olor, aroma y el gusto, el sabor es lo que diferencia un alimento de otro ya que al probar el alimento con los ojos tapados y la nariz tapada solo se puede decir si es dulce, salado, amargo o ácido. Pero cuando se percibe el olor de los alimentos es posible decir de que alimento se trata, por lo que al momento de evaluar el sabor de un alimento el juez que lo probará no solo necesita tener su lengua en buenas condiciones, sino también la nariz y la garganta (Anzaldúa, 2005).

La Textura

Es la propiedad sensorial de los alimentos que se detecta mediante el tacto, la vista y el oído cuando un alimento sufre alguna deformación, también se aprecia la temperatura, el peso y características superficiales (Molina, 2011).

La importancia de la textura en la aceptabilidad general de los alimentos depende del tipo de alimentos, y se pueden clasificar en 3 grupos (Bourne , 1982);

- 1 Crítica: donde la textura es la característica más importante del alimento como en el caso de la carne, las papas fritas y el apio.
- 2 Importante, cuando la textura es una característica significativa pero no predominante, contribuyendo de forma más o menos igual que el sabor y el aspecto, como en el caso de las frutas, vegetales, pan y dulces.
- 3 Insignificante, si la textura posee una escasa contribución como en el caso de los caldos o consomés.

Las características de la textura se clasifican en tres categorías: atributos mecánicos, geométricos y de composición, los atributos mecánicos se refieren al comportamiento mecánico de los alimentos ante la deformación, dividiéndose a su vez en primarios y secundarios, los primarios se correlacionan con una propiedad mecánica como la deformación, fuerza o energía y los segundos son los que resultan de la combinación de las propiedades primarias (Anzaldúa, 2005) Ver anexo 3 y 4.

Los atributos geométricos son aquellos que se relacionan con la forma u orientación de las partículas del alimento por ejemplo: fibrosidad que indica la presencia de fibras y su resistencia, o la esponjosidad y la porosidad que indican lo que su nombre dice (Anzaldúa, 2005).

Por último los atributos de composición o superficie, están relacionados con las sensaciones producidas por el contenido de agua o de grasa en el producto (Hernandez, 2005).

2.7 Factores que influyen en el análisis sensorial de los alimentos

Edad

Por lo general se admite que las sensibilidades al sabor, olor, sonido y visión disminuyen con la edad y pueden variar ampliamente entre individuos, es probable que la edad este entorno a los 60 años sin embargo la experiencia y entrenamiento les pueden ayudar al momento de pertenecer a un panel analítico. En muchos productos de consumo las personas mayores representan un importante mercado objetivo, por lo que la representación del adulto mayor en pruebas de paneles es esencial (Carpenter, Lyon, & Hasdell, 2002).

También existe una falta de capacidad sensorial gustativa (hipogeusia) asociada a una pérdida del olfato que se acentúa después de los 70 años y representa un importante problema al reducir el apetito y las ganas de comer, otros cambios importantes son sensación de sequedad en la boca (xerostomía) por una falta de secreción de saliva, la pérdida de piezas dentarias a causa de caries y periodontitis y el uso de prótesis dentales que reducen la eficiencia de la masticación, por lo que el adulto mayor consume menos alimentos de consistencia firme como carnes, frutas y verduras frescas, también la polifarmacia deteriora la salud del adulto mayor, ya que a veces el adulto mayor se enferma por el exceso de medicamentos generando una mayor restricción en su dieta (Lutz.,et al. 2008).

Estado fisiológico

Cualquier estado fisiológico temporal que haga sentir incomoda a una persona probablemente limitara la precisión y fiabilidad de cualquier resultado sensorial que se obtenga, si una persona tiene hambre, encontrará un alimento más aceptable que otro y se verá más influenciada por los olores, también las enfermedades y los medicamentos pueden afectar la percepción de forma notable (Carpenter, Lyon, & Hasdell, 2002).

Como ejemplo Meilgaard, Vance, & Carr (1999) dicen que los panelistas deben ser excusados, en los casos de que una persona sufra de resfrío, si tienen problemas en la piel o trastornos en el sistema nervioso en el caso de pruebas, si sufren de una pobre higiene dental o tengan gingivitis. En el caso de los fumadores tienen que abstenerse de fumar por unos 30 a 60 minutos, y el café también puede afectar al paladar durante una hora.

Genética

Los factores genéticos influyen en las diferencias individuales, influyendo en las percepciones sensoriales, especialmente si tienen relación con la detección y reconocimiento de distintas sustancias se ha comprobado que existe una diferencia en la sensibilidad a la feniltiocarbamida (PTC) y el 6-n-propiltiouracilo (PRO) sustancias químicas de sabor amargo ya que no todas las personas pueden percibirlos existiendo diferencias genéticas en estas diferencias (Carpenter, Lyon, & Hasdell, 2002).

Factores Psicológicos

Existen factores psicológicos mencionados por Meilgaard, Vance, & Carr (1999) que pueden generar errores sensoriales, es importante mencionar algunas:

- Errores de expectativas: en la cual se produce autosugestión en quién se realice la prueba sensorial, en este caso a quién se le realice las preguntas de gustos y preferencias ya que si se le menciona información anterior como por ejemplo mencionar que a muchas personas les gusto determinado color, pueden verse influenciadas ya que anticiparán la

sensación, o querrán sentirse identificadas por las respuestas anteriores, por lo que no se debe decir información que no corresponda a las preguntas que se deben realizar.

- Falta de motivación: Es necesario crear un ambiente donde la persona se sienta cómoda y en confianza para que pueda responder las preguntas necesarias, haciéndolo sentir que sus respuestas son importantes, y que la información que proporcione será utilizada de manera correcta.
- Efecto Halo: cuando los atributos se evalúan en conjunto, tienden a influirse mutuamente, por ejemplo si se pregunta por las características de una naranja, se deben evaluar separadamente, ya que si a alguien le gusta la naranja evaluará positivamente sus otras características si se le pregunta inmediatamente por las otras como la dulzura, acidez, la sensación que le deja en la boca, etc. Por el contrario si a la persona no le gusta la naranja tenderá a evaluar mal las otras características.
- Personalidad: la personalidad de la persona siempre influirá en la escala que se utilizará para medir determinadas muestras, en este caso puede afectar las respuestas que se entreguen en determinadas preguntas, por ejemplo si se le pregunta si tiene problemas para masticar la comida, podría darle vergüenza decir que tiene problemas con la dentadura y a veces se le cae al momento de comer, o puede darle vergüenza decir que le gusta comer porciones grandes de comida.

Carpenter et al., 2002 menciona otros factores que pueden influir en las medidas sensoriales como la condición social, las experiencias culturales y las creencias religiosas ya que la percepción puede estar influida por ideas preconcebidas, o la inexperiencia al no conocer determinados aspectos sensoriales. También influye el humor ya que una persona contenta dirá sin problemas la información que se le pregunta, pero una persona de mal humor responderá desconcentrado o desinteresado por lo que puede afectar los resultados del estudio.

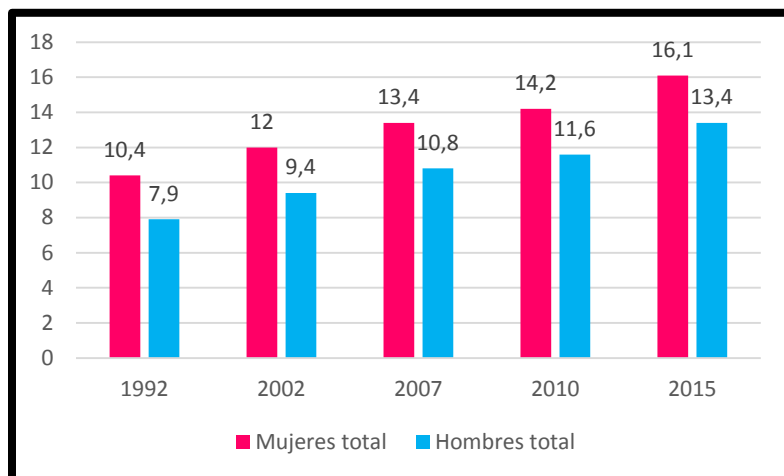
2.8 Tendencias demográficas del adulto mayor

El proceso de envejecimiento de la población se caracteriza por el aumento de las personas que tienen 60 años o más, en nuestro país el envejecimiento se concentra mayoritariamente en la población femenina debido a una menor mortalidad que en los hombres, según el INE, (2007) las mujeres mayores de 60 años representaban un estimado de un 11,3% de la población, mientras que los hombres un 10,2%, ver gráfico 1, tabla 1.

La esperanza de vida de las mujeres es de 81,7 años mientras que en los hombres es de 76,5 años, se espera que esta brecha disminuya entre los hombres y las mujeres en las proyecciones que realiza el INE 2015-2020, aumentando la esperanza de vida en un año en el caso de los hombres y aumentando solo medio año en el caso de las mujeres, es decir los hombres para el 2020 se espera que lleguen a una esperanza de vida de 77,4 años y las mujeres 82,2 años (Instituto Nacional de Estadísticas, 2015).

Según la Encuesta de Caracterización Socioeconómica [CASEN], (2015) también se ha visto un aumento en este grupo etario desde 1990 al 2013 la cantidad de adultos mayores pasó de 1.306.000 a 2.885.157 por lo que tuvo un incremento porcentual de un 120,92% ver gráfico 2. Por lo que es posible decir que nuestro país siga las tendencias demográficas de otros países desarrollados donde los adultos mayores superan a la cantidad de personas jóvenes, existiendo una mayor dependencia demográfica por parte del adulto mayor, que por parte de los adultos jóvenes, si para 1990 existía una relación de 16,4 adultos mayores, por cada 100 personas en edades activas, para el 2013 esa relación aumentó a 26,8, por el contrario la dependencia de personas menores de 15 años disminuyó producto de la menor fecundidad en los tiempos actuales, pasando de 46,3 en menores de 15 años a 33,5 ver gráfico 3.

Gráfico 1. Adultos mayores según sexo



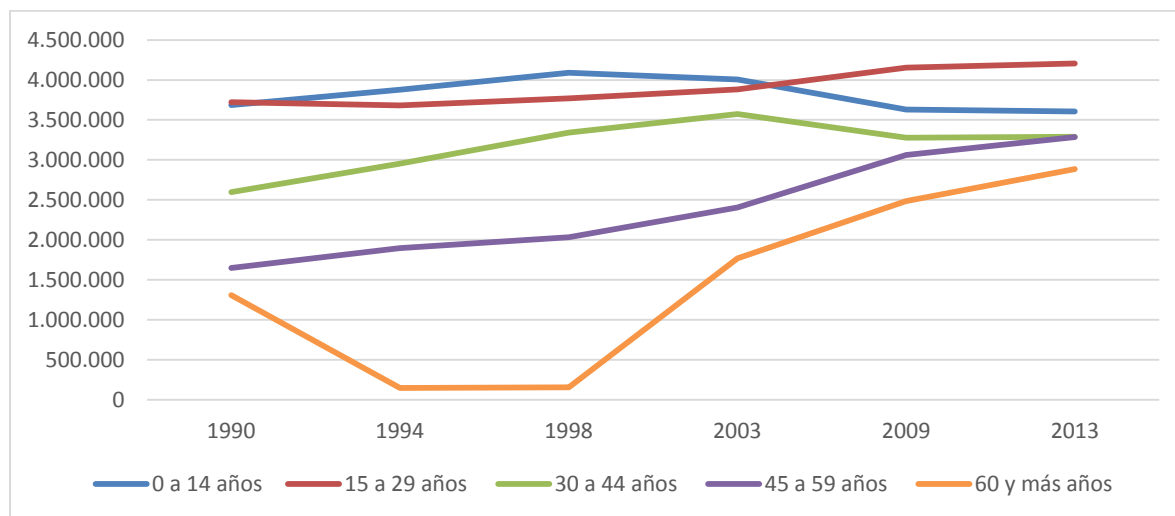
Fuente: *Elaboración propia con los datos de proyecciones del INE, 2007*

Tabla 1. Proyección cantidad de hombres y mujeres en el país

Sexo y edad	1992	2002	2007	2010	2015
Mujeres total	6.909.786	7.952.375	8.382.006	8.632.948	9.025.953
60- 74	524.359	675.456	783.946	857.101	1.021.077
75 o mas	193.761	278.721	338.601	375.324	436.016
Hombres total	67.554.552	7.793.208	8.216.068	8.461.322	8.839.232
60- 74	418.523	563.762	671.066	743.174	898.151
75 o mas	116.728	170.015	212.071	237.837	283.087

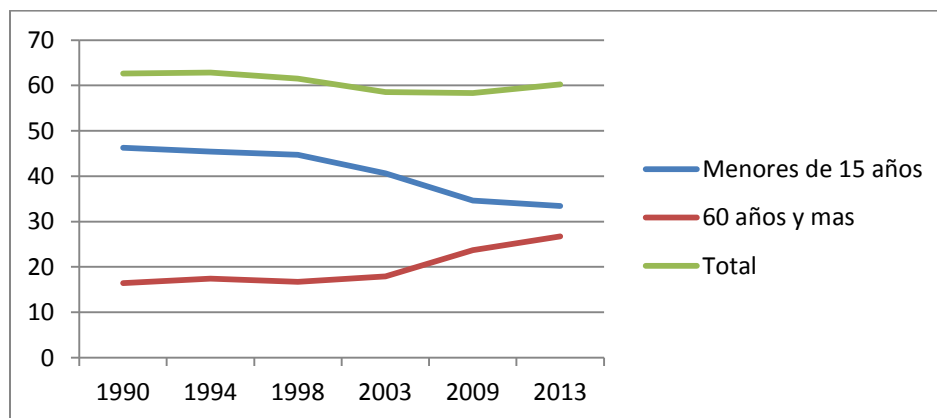
Fuente: *INE, Chile: 1990-2050. Agosto 2005.*

Gráfico 2. Población por grupos de edad 1990-2013



Fuente: Elaboración propia con los datos de la encuesta Casen 2013

Gráfico 3. Dependencia demográfica



Fuente: Elaboración propia con los datos de la encuesta Casen 2013.

2.9 Situación socioeconómica del adulto mayor

La encuesta calidad de vida en la vejez 2013 que ocupó una muestra de 2.682 personas de 60 años, siendo representativa de un 86% del país revela los bajos ingresos en el adulto mayor ya que los montos recibidos por jubilación, pensión de vejez, pensión de invalidez o renta vitalicia fueron muy bajos según se puede ver en la tabla 2.

Tabla 2. Monto recibido por jubilación, pensión de vejez, pensión de invalidez o renta vitalicia.

2,7	menos de 50.000
60,7	entre 50.000-150.000
24,3	entre 150.000-250.000
9,1	entre 250.000- 500.000
3,2	más de 500.000
4,82	menos de 50.001

Fuente: Resultados Tercera Encuesta Nacional Calidad de Vida en la Vejez, UC, Senama y Caja Los Andes, 2013.

Como consecuencia de los bajos ingresos que reciben por jubilaciones o pensiones, muchos adultos mayores siguen trabajando por necesidades económicas, y quienes no pueden hacerlo es principalmente por motivos de salud (42,7%). Respecto a los ingresos que reciben por sus trabajos o negocios los resultados fueron los que se ven en la tabla 3.

Tabla 3. Monto recibido por trabajo o negocio.

17,5	menos de 50.000
31,6	entre 50.000-150.000
26,8	entre 150.000-250.000
17,1	entre 250.000- 500.000
7	más de 500.000

Fuente: Resultados Tercera Encuesta Nacional Calidad de Vida en la Vejez, UC, Senama y Caja Los Andes, 2013.

Los adultos mayores que trabajan lo hacen por sueldos muy bajos pero que son complementarios a lo que reciben de jubilación y la idea de seguir trabajando después de jubilar ha ido en aumento, ya que les permite tener una mejor calidad de vida que si no lo hicieran, quienes trabajan remuneradamente son mayoritariamente hombres con un 40,1% versus un 19,6% en el caso de las mujeres y la edad que tienen quienes realizan un trabajo remunerado es entre los 60-74 años, en cuanto al nivel educacional mayor es el interés por seguir trabajando aunque no tuviesen necesidad de hacerlo, en los adultos mayores con educación superior llega a un 78,9%, mientras que los adultos mayores que solo tenían enseñanza básica o menos que eso era de un 56,3%. Respecto a si les alcanza el dinero que reciben, sólo a un 17,2% le alcanza holgadamente, a un 58,1% le alcanza justo y a un 24,7% no le alcanza. La edad a la que más se endeudan también es entre los 60 a 74 años y se da principalmente en quienes tienen enseñanza media con un 34,9%.

2.10 La alimentación en el adulto mayor

La pirámide alimenticia ayuda a elegir que comer y en qué cantidad para obtener los nutrientes necesarios y evitar aquellos que puedan ser perjudiciales para la salud, en la base de la pirámide se encuentran alimentos como el pan, cereales, arroz y pastas, sémola, mote, fideos y pan, este grupo también se conoce como cereales y derivados, la palabra cereal se usa para designar las semillas y productos elaborados con ellas como los cereales para el desayuno, o la harina con que se producen las pastas, a nivel mundial los cereales representan cerca del 50% de la energía alimentaria que es entregada mediante los carbohidratos, también contienen fibra siempre que no se pierda por el proceso de refinamiento de la harina (Araneda, 2015). También se encuentran en la base las leguminosas frescas como las habas, arvejas y porotos granados se recomienda de 4 a 7 porciones para el adulto mayor (Castillo, Uauy, & Atalah, 1999).

En el segundo nivel se encuentran las verduras y las frutas, las primeras proporcionan vitaminas, como la A y la C, ácido fólico y minerales como el hierro y el magnesio, no contienen grasa o la tienen en pequeñas cantidades (Departamento de Agricultura de Estados Unidos [USDA], 1994) existe una gran variedad como la espinaca, la achicoria, el pepino, los rabanitos, el zapallo italiano, la lechuga, el repollo, el apio, la cebolla, el ají etc., en cuanto a las frutas estas también contienen mucha vitamina, fibra, antioxidantes, además de poca grasa y sodio pueden ser frescas, congeladas y deshidratadas como pasas, huesillos, ciruelas etc. Jugos naturales, palta y aceitunas. Se recomienda de 3 a 4 porciones de verduras y de 2 a 3 frutas para el adulto mayor (Castillo et al., 1999).

En el tercer nivel se encuentra dividido en dos grupos al igual que el anterior, los lácteos y el grupo de las carnes rojas, y blancas junto con las leguminosas secas. Los lácteos proporcionan proteínas, vitaminas y calcio, el consumo suficiente de lácteos durante los primeros 25 años ayuda a prevenir osteoporosis, enfermedad muy frecuente en adultos mayores, se sugiere elegir lácteos bajos en grasa ya que en exceso produce obesidad y con ello aumenta el riesgo de otras enfermedades. Es recomendable comer legumbres como porotos, lentejas, garbanzos o arvejas en reemplazo de las carnes, ya que aportan fibra y ayuda a la digestión (Olivares & Zacarias, s.f.).

El grupo de las carnes se caracteriza por el aporte de proteínas, hierro y zinc, el hierro que aportan las carnes es importante para evitar la anemia, sin embargo las carnes también son una fuente importante de grasas saturadas y colesterol, el contenido varía según el tipo de carne y el tipo de corte, las carnes que aportan más grasas saturadas y colesterol, son algunos cortes de carne como el vacuno, el cerdo, el cordero, vísceras (Castillo et al.,1999). El alto consumo de carnes rojas y carnes procesadas se ha relacionado con un mayor riesgo de enfermedades cardíacas, diabetes y cáncer de colon y el consumo especialmente de carnes rojas procesadas se asocia a un mayor riesgo de enfermedades cardíacas y accidentes cerebrovasculares (Araneda, 2015).

En el cuarto nivel se encuentran los aceites como el de maravilla, maíz, soja, y el de oliva, alimentos con hartas grasas como la mantequilla, margarita, manteca, cremas, paté, paltas, aceitunas, nueces, maní, almendras, avellanas, pistachos etc. Se recomienda preferir los aceites vegetales de maravilla, oliva, soya y alimentos como paltas y aceitunas por que contienen ácidos grasos esenciales para el organismo, el consumo debe ser moderado de acuerdo a las necesidades energéticas del individuo y se recomienda tener un bajo consumo de grasas de origen animal por su contenido de ácidos grasos saturados y colesterol (Olivares & Zacarias,s.f.). Al igual que en grupo anterior se recomienda de 1 a 2 porciones diarias (Castillo et al., 1999).

En el quinto nivel se encuentran los alimentos con alto contenido de azúcar y productos de confitería y pastelería, como azúcar refinada, miel, mermeladas, bebidas azucaradas, pasteles, etc. Estos alimentos contribuyen a la dieta con grasas y azúcares simples es el único nivel de la pirámide que no tiene una recomendación cuantitativa y se aconseja moderar su consumo (Castillo et al.,1999).

A la pirámide se han ido sumando consejos de cómo tener una vida más saludable, debido a que está pirámide se enfoca en la dieta alimenticia de los adultos mayores es necesario mencionar las recomendaciones del (Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, [INTA], 2014) para ser más activo:

- Realizar 40 minutos de ejercicios a 1 hora diaria de algún ejercicio que no sea necesariamente vigoroso pero en donde se mantenga el tiempo como bailar, caminar, subir escaleras, etc.

- Para los adultos mayores que tengan alguna limitación física se debe consultar a un profesional de la salud para realizar los ejercicios más apropiados para su condición.
- Evitar fumar.
- Disminuir el consumo de café y té por que pueden alterar el sueño y son diuréticos es decir que pueden contribuir a la deshidratación, cuando se consume poco líquido.
- Limitar el consumo de alcohol, no más de una copa de vino al día ya que modifica el efecto de los medicamentos.
- Beber agua en los intervalos de comida.
- Tomar bastante agua, entre 6 a 8 vasos de agua diaria (aunque no se tenga sed).
- Mantener un peso normal, evitando el sobrepeso o la obesidad.

Otras recomendaciones importantes mencionadas por Castillo et al., (1999) son reducir el consumo de sal y el consumo de azúcar. La sal es un compuesto formado por sodio y cloro, razón por la que se le conoce como cloruro de sodio, este mineral mantiene el equilibrio del agua y otros compuestos en el organismo, las necesidades de sodio varían de un individuo a otro, se estima que la cantidad equivalente máxima recomendada es de 2000 mg de sodio/día equivalentes a 5 gramos de sal, debido a la importancia en la regulación hidroelectrolítica y la presión arterial, el consumo exagerado de sodio se asocia a hipertensión arterial por lo que en adultos mayores no hipertensos se recomienda reducir la sal pero no eliminarla, además de producir hipertensión, puede provocar la excreción de calcio por lo que puede generarse osteoporosis.

Los azúcares se encuentran en pequeñas cantidades representando un 20% en frutas maduras, y en alimentos dulces como mermeladas, miel, caramelos y azúcar alcanzan hasta el 60 y 90%, y se encuentra en numerosos alimentos procesados, que aportan una alta cantidad de calorías y pocos nutrientes, lo que puede contribuir a un sobrepeso y obesidad que puede generar como consecuencia diabetes.

III Metodología

3.1 Universo y Muestra

La población total de Chillán según los datos del censo 2012 es de 161.953 adultos, existiendo 18.296 adultos mayores (Instituto Nacional de Estadísticas, 2003), debido a que no existe certeza en cuanto a la cantidad exacta de adultos mayores a la fecha actual se utilizará un muestreo no probabilístico para poblaciones infinitas con un nivel de confianza de un 95%, una variabilidad positiva de la misma cantidad, y una precisión de un 3% (o error máximo admitido) por lo que el total de la población es 203 personas.

$$\frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2} = \frac{1,96^2 * 0.05 * 0.95}{0,03^2} = 202,75$$

3.2 Tipo de Muestreo

Es un muestreo no probabilístico ya que la elección de los elementos no depende de la probabilidad si no que será por conveniencia, debido a las dificultades de realizar encuestas de forma aleatoria, ya que muchas veces el adulto mayor siente inseguridad de que los encuesten y no accede a responder por lo que toma mucho tiempo realizar un muestreo probabilístico. Estas encuestas se realizaron en agrupaciones de adulto mayor, hogares de ancianos, en poblaciones cercanas a los encuestadores, y calles donde se observó un mayor acceso para encuestar a los adultos mayores.

3.3 Procedimiento de Recolección de Datos

Los lugares en donde se encuestó a adultos mayores de Chillán fueron: La sede comunal Vicuña Mackena ubicada en la población Wicker, sede número 11, la organización de discapacitados físicos (ORFAMDISF) y la agrupación de diabéticos e hipertensos Isabel Riquelme, ambas ubicadas en el Ex Hospital San Juan de Dios la que se encuentra en la Avenida O'Higgins, la Casa de Reposo San Martín ubicada en la av. Collin #959, la casa de Reposo Gran Arcoiris, Independencia #1029, personas que se dirigían al consultorio San Ramón, de la Población Mardones, y al consultorio Violeta Parra, ubicada en la Avenida Francisco Ramírez dos agrupaciones de adultos mayores ubicadas en la Sede comunal de El Tejar #1791, una agrupación de adultos mayores ubicados en la Antártica Chilena #1505, con sede del mismo nombre, además de calles donde se juntaban a comprar y a descansar como la intersección del Roble con Arauco y a lo largo de la calle los Puelches.

3.4 Instrumento de Recolección de Datos.

El instrumento utilizado es un cuestionario, el cual consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir, contiene preguntas de opción múltiple y preguntas dicotómicas, La razón por la cual se elige esta estructura es para darle mayor facilidad de respuesta al adulto mayor, ya que al momento de preguntarle podría no saber que responder al momento de encuestarlo, por este motivo en muchas preguntas hubo más de 203 respuestas, ya que podían elegir las opciones que fueran de su preferencia, o simplemente no responder y en algunos casos las preguntas no aplicaban por ejemplo quiénes no tenían problema para masticar se consideró como “No aplica” en la tabulación de datos.

El primer cuestionario constaba de 19 preguntas, el cual fue modificado luego de consultarle a 4 expertos, de la Universidad del Bio-Bio, luego de las revisiones el cuestionario fue modificado con las correcciones sugeridas para quedar en un cuestionario de 22 preguntas, posterior a esto se aplicó en un grupo de prueba de 6 adultos mayores, en las que se llegó a la conclusión de que la pregunta 3 debía ser mejorada, ya que inducía a errores de respuesta y a la pregunta relacionada a los colores se agregó la opción de “Mix de Colores”, ya que a veces no

elegían un solo color si no que describían sus platos alimenticios con muchos colores. Ver anexo 5 Instrumento final.

3.5 Análisis de los datos

La mayoría de los datos aportados en la encuesta fueron de tipo cualitativo, con excepción de la edad, por lo que se realizó un análisis de frecuencias para saber los porcentajes de respuesta.

Como la hipótesis a probar es saber si existe una amplia diferencia entre los adultos que tienen problemas de deglución y aquellos que no tienen problema, por lo que se realizó tablas de contingencia con la prueba de chi-cuadrado para probar su independencia estadística.

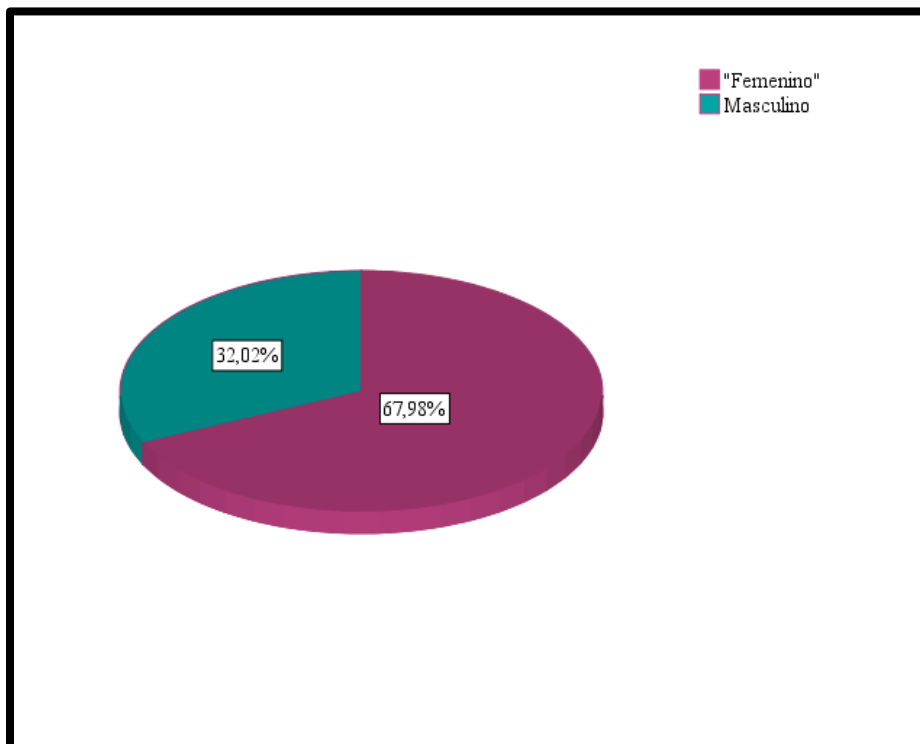
IV Análisis de los datos

4.1 Frecuencia de datos

Género y Edad: Quiénes respondieron la encuesta fueron más personas del sexo femenino con un total de 138 (68 %) y 65 de sexo masculino (32%) Gráfico 4.

Los encuestados tienen una edad que varía entre los 60 años y los 97 el promedio fue de 72 años, y la moda fue de la misma cantidad (Tabla 4).

Gráfico 4. Sexo del encuestado



Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Rangos de edad

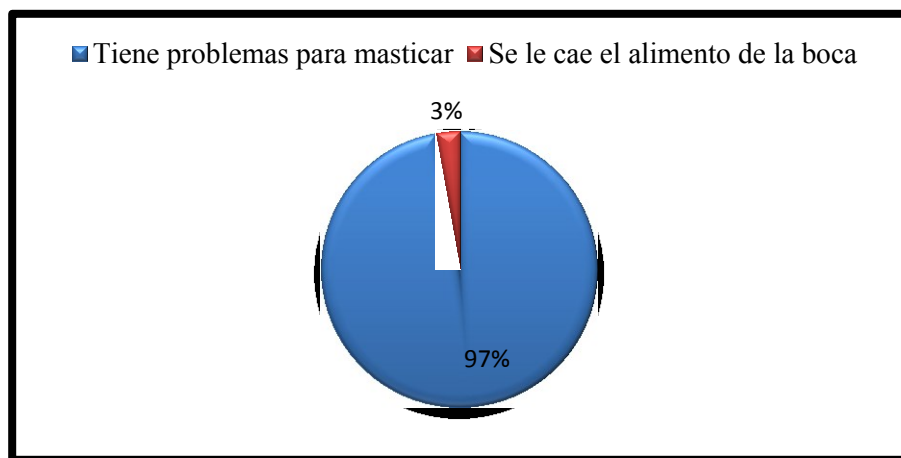
	N	Mínimo	Máximo	Media	Moda	Desviación estándar
Edad	203	60	97	72,56	72	8,266
N válido (por lista)	203					

Fuente: Elaboración propia

La tercera pregunta de la encuesta se separó en 3 al momento de codificarla en SPSS, Problemas para masticar, problemas para tragar y problemas para masticar y/o tragar.

Problemas para masticar: del total de los 203 encuestados un 97,3% (36 personas) en la pregunta de problemas para masticar tuvieron problemas de este tipo, por problemas dentarios y solo una persona manifestó que se le caía el alimento de la boca. Ver Gráfico 6.

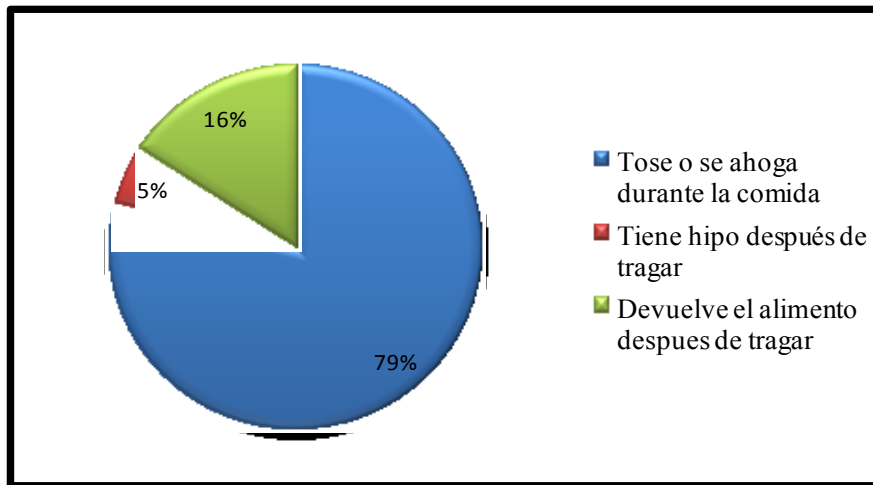
Gráfico 5. Problemas para masticar en el adulto mayor.



Fuente: Elaboración Propia.

Problemas para tragar: del total de los 203 encuestados en la pregunta para tragar el mayor problema fue de “tose o se ahoga con 15 personas (78,9%) 1 persona (5%) respondió que sufría de hipo y tres personas correspondientes a un 16% dijeron que devolvían el alimento después de tragar. En la pregunta si tiene problemas para masticar o tragar no es necesario describirla en detalle ya que fueron minoría y solo 3 personas presentaron este problema.

Gráfico 6. Problemas para tragar



Fuente: Elaboración propia

Datos cruzados entre sexo, edad y problema para masticar: cómo se detectó que el principal problema es para masticar se cruzaron los datos para saber en qué sexo y a qué edad se presentó más este problema por lo que se puede ver en la tabla de datos cruzados la edad a la edad en la que se mencionó tener mayores problemas es a los 68 y 76 años siendo predominante el sexo femenino.

Tabla 5. A qué edad se presentan mayores problemas para masticar

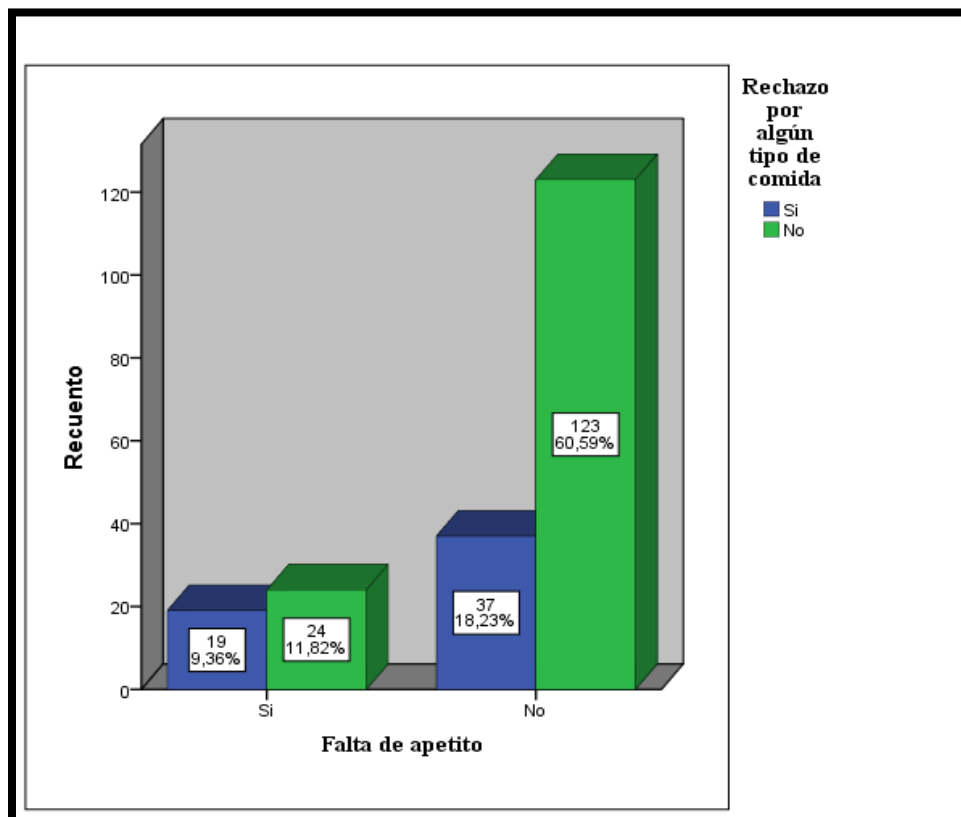
Tiene problemas para masticar			Sexo		Total
			Femenino	Masculino	
Tiene problemas para masticar	Edad	60	2	0	2
		61	1	0	1
		67	0	1	1
		68	3	0	3
		69	2	0	2
		70	0	1	1
		71	1	1	2
		72	2	1	3
		76	3	0	3
		77	2	0	2
		78	0	2	2
		79	1	1	2
		80	1	0	1
		81	0	1	1
		82	1	1	2
		84	2	1	3
		85	0	1	1
		86	1	0	1
		88	1	0	1
		93	1	0	1
	97	1	0	1	
	Total		25	11	36

Fuente: Elaboración Propia.

Al cruzar los datos para saber si existe una relación entre quienes sienten rechazo por algún tipo de comida y quienes tienen falta de apetito los resultados fueron:

- El 60,59% de los encuestados, que representan a 123 personas no tienen falta de apetito y tampoco sienten rechazo por algún tipo de comida.
- El 18,23% de los encuestados, que representan a 37 personas no presentaba problema falta de apetito pero sí sentía rechazo por algún tipo de comida.
- El 9,36% de los encuestados que representan a 19 personas dijo sí sentir falta de apetito y también rechazo por algún tipo de comida.
- El 11,82% de los encuestados que representan a 24 personas sienten falta de apetito pero no sienten rechazo por algún tipo de comida. Ver gráfico 7.

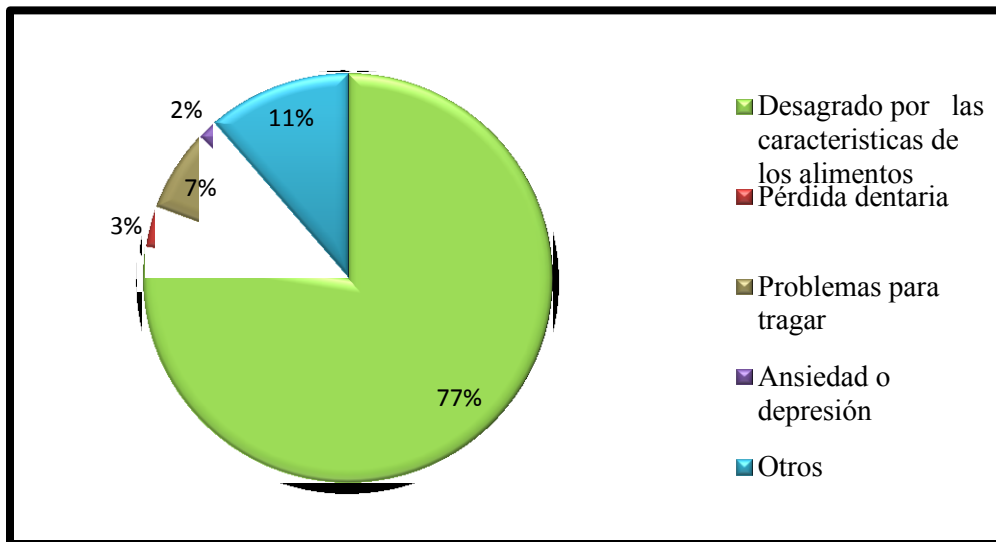
Gráfico 7. Falta de apetito y rechazo alimenticio



Fuente: Elaboración Propia.

Rechazo alimenticio: respecto a la causa del rechazo por algún tipo de comida, la principal razón fue el “Desagrado por las características de los alimentos” con un 77,4% (48 respuestas), seguida de la opción “Otros” con un 11,3% (7 respuestas).¹ Muchos declararon que había alimentos que simplemente no les gustaba, y aunque algunos tenían pérdida dentaria no lo mencionaban como una causa del rechazo alimenticio. Ver gráfico 8.

Gráfico 8. Causas del rechazo alimenticio

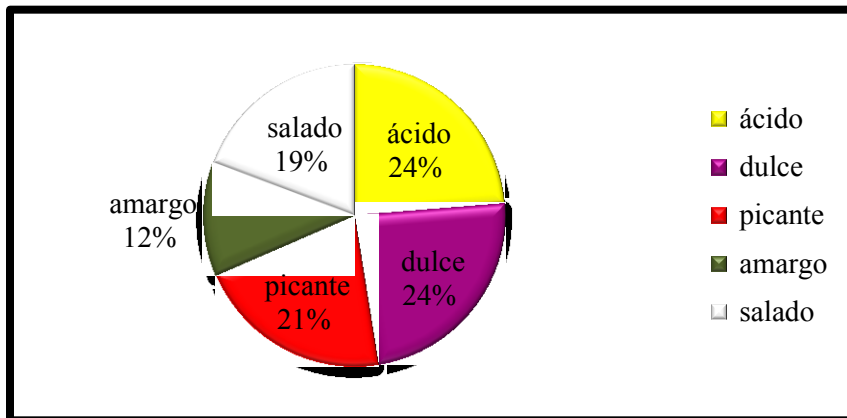


Fuente: Elaboración propia.

¹La opción otros no fue descrita por la diversidad de respuestas.

Sabor: El sabor que más se eligió fue el sabor ácido y el sabor dulce por los adultos mayores con un 23,7% (107 preferencias) en ambas opciones, al momento de encuestarlos muchos dijeron que les gustaban las cosas dulces pero que “el médico les descarto comer este tipo de alimentos ya que no era bueno para su salud” y les gusta el sabor ácido en las ensaladas el cual fue el segundo de las preferencias con un 24% de respuestas, el sabor que menos les gustó fue el amargo con un total de 12,2% (55 preferencias). Ver gráfico 9.

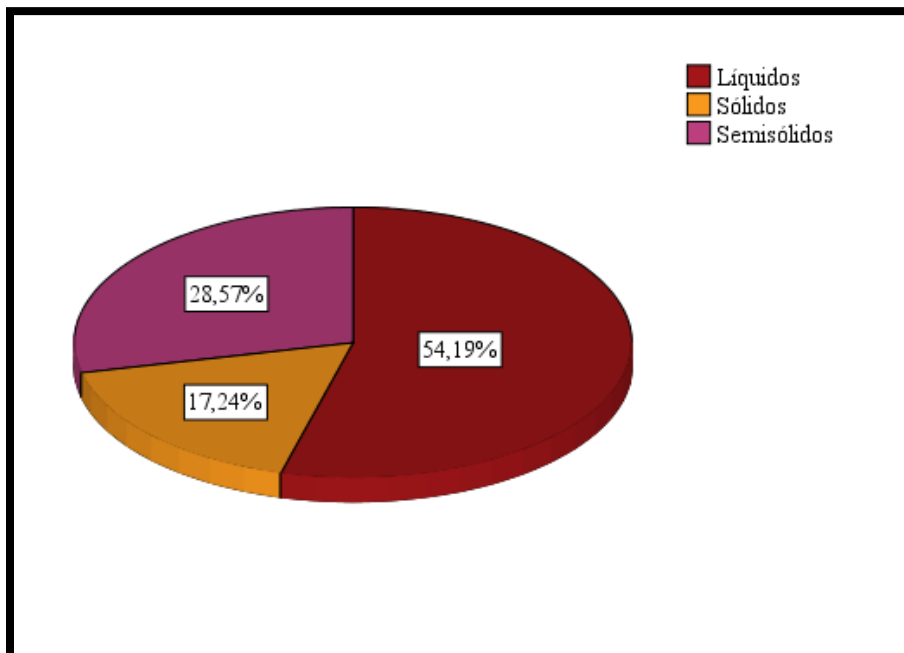
Gráfico 9. Sabor preferido



Fuente: Elaboración propia

Consistencia: En esta pregunta solo se tenía que responder una opción y la más escogida fue la consistencia líquida con un 54,2% (110 respuestas) de las preferencias. Muchos mencionaron que consumían harta sopa. En segundo lugar quedó la consistencia semisólida con un 28,57% (58 respuestas) en esta opción también mencionaron alimentos blandos como las sopas de verdura. Ver gráfico 10.

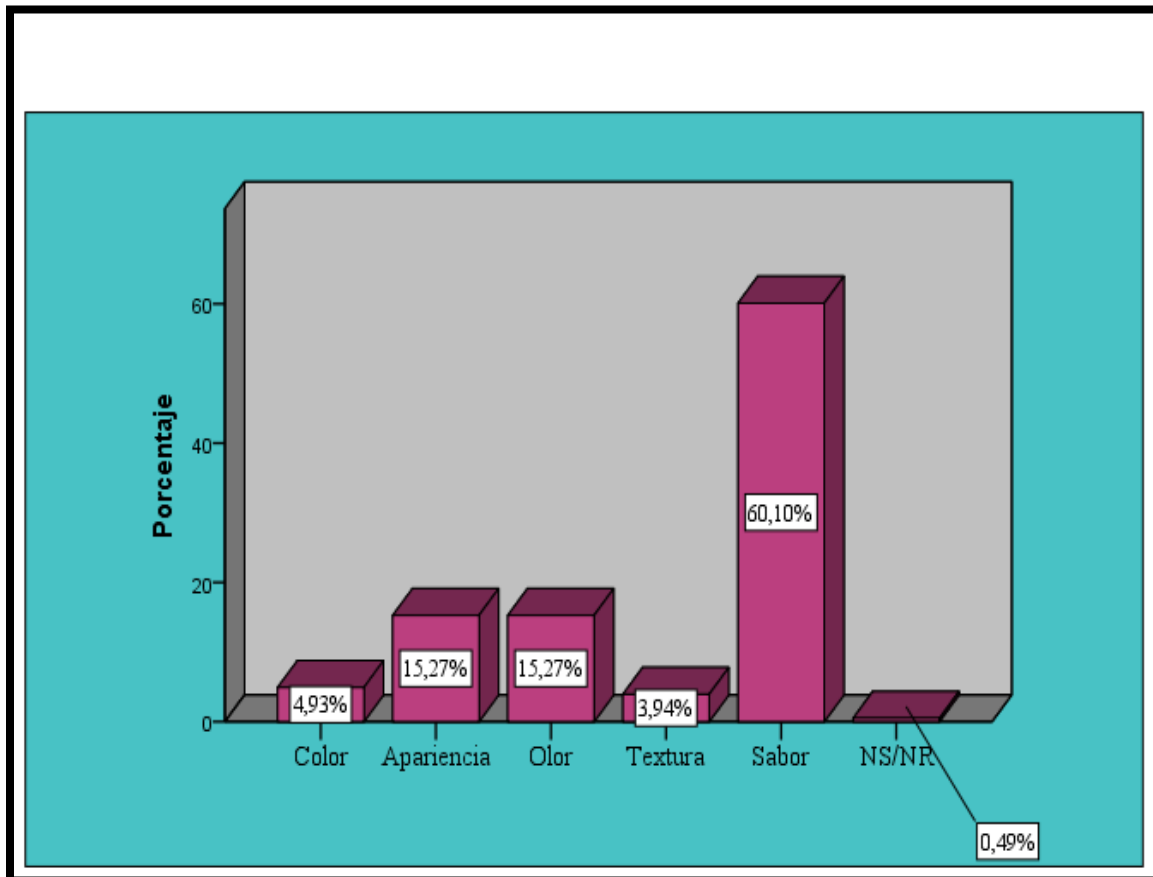
Gráfico10. Tipo de consistencia preferida



Fuente: Elaboración propia

Características de los alimentos: de las características más preferidas por los adultos mayores fue el sabor un 60,10% (122 respuestas) de las 203 prefirieron esta opción, seguida de la apariencia y el olor con un 15,27% en ambas opciones, (31 respuestas) al llegar a ser adultos mayores, se fijan más en este aspecto, porque prefieren comer algo rico a algo que se vea bien pero que no tenga buen sabor. Ver gráfico 11.

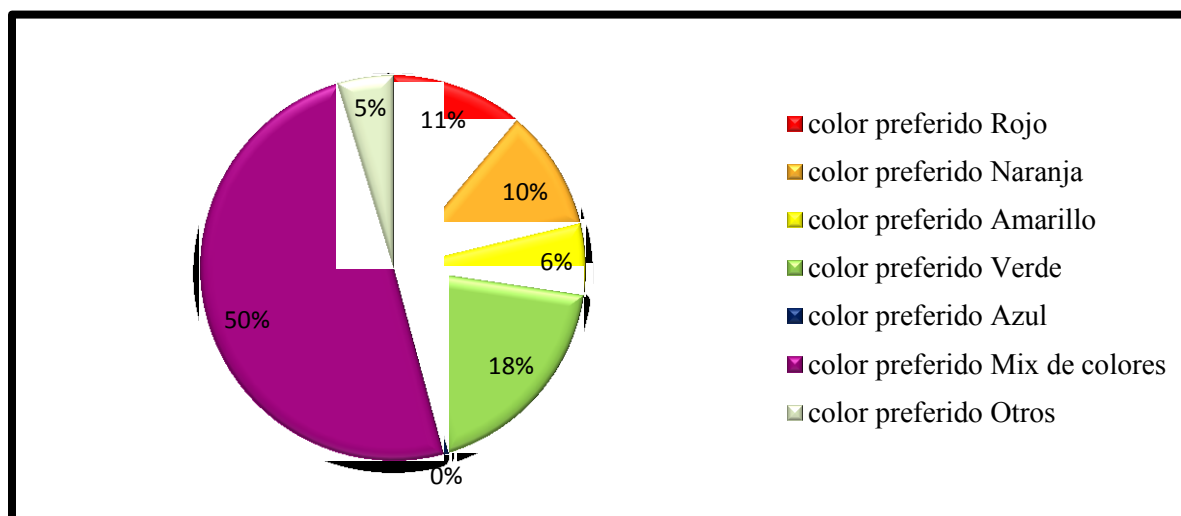
Gráfico 11. Característica preferida de los alimentos



Fuente: Elaboración propia

Color preferido en las comidas: la opción que fue más elegida es Mix de colores 50% (107 respuestas) eligió esta opción, los adultos mayores no elegían un solo color si no que les gusta preferentemente varios colores en sus alimentos en especial, los colores que se ven en los caldos, como el morrón, el zapallo, el color de la papa, etc. En segunda opción eligieron el color verde por que les recuerda al color de las verduras con un 18% (37 personas lo eligieron). Ver gráfico 12.

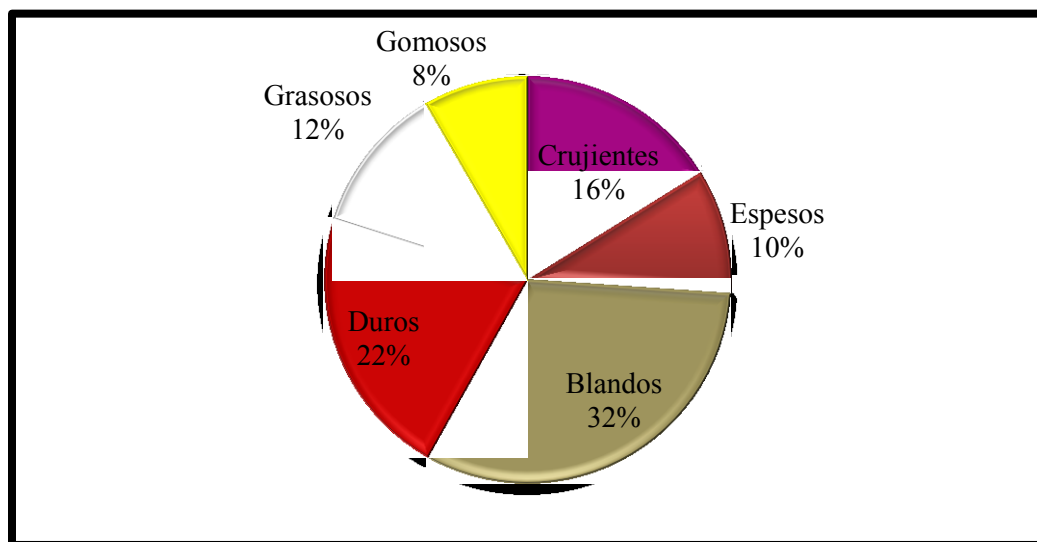
Gráfico 12. Color Preferido en las comidas



Fuente: Elaboración propia

Atributo de textura: El tipo de atributo de textura escogido es el blando con un 32,1% (177 respuestas) de las preferencias, se podría pensar que esto ocurre porque no todos los adultos mayores tienen una dentadura que les permita comer cosas muy duras como a ellos les gustaría, ya que la segunda preferencia si es un atributo de textura de alimentos duros con un 22% de las preferencias (120 respuestas). Ver gráfico 13.

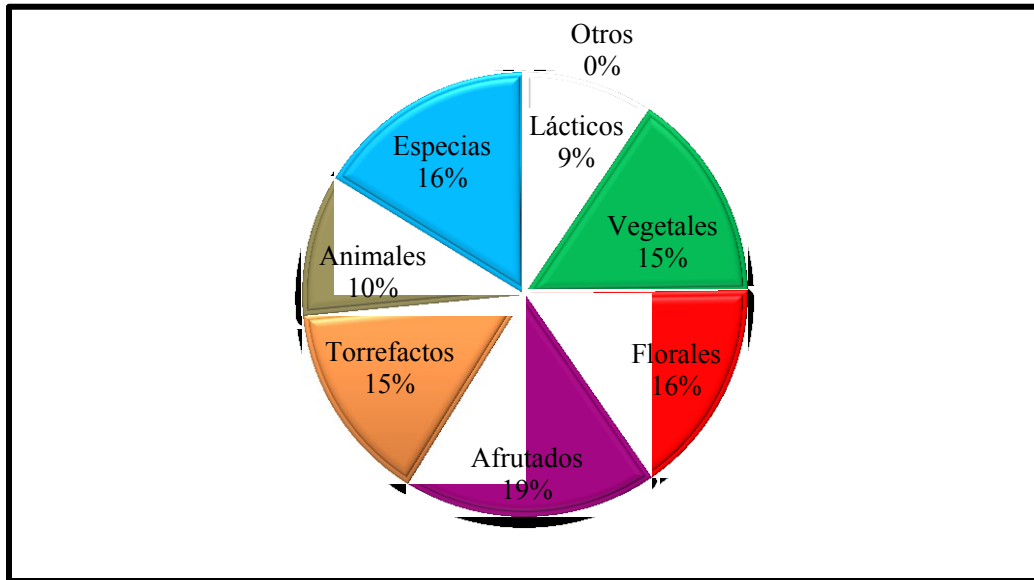
Gráfico 13. Atributo de textura preferido



Fuente: Elaboración propia

Olor: El tipo de olor que se eligió fue principalmente el afrutado, con 19% (188 respuestas) seguido del olor de las flores 16 % (159 respuestas), en tercer lugar quedó el olor de los vegetales con un 15% (156 respuestas). Cuando se les preguntaba si les gustaba el olor afrutado mencionaban alimentos como manzanas, plátanos y naranjas. Ver gráfico 14.

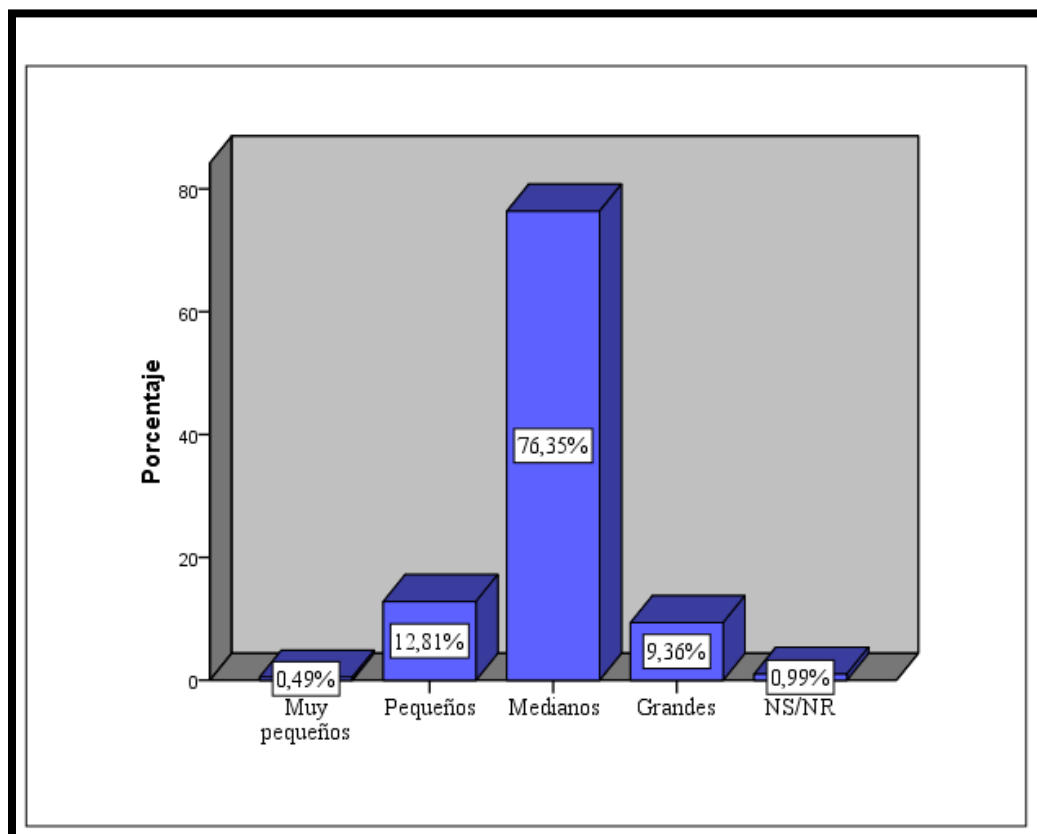
Gráfico 14. Tipo de olor preferido



Fuente: Elaboración Propia

Tamaño preferido en los alimentos: El tamaño que más prefieren los adultos mayores es el mediano, con un 76,4% (155 respuestas), en segundo lugar de preferencias quedó el tamaño pequeño con 12,81% (26 respuestas) que eligieron esta opción. A pesar de que muchos tienen enfermedades que les limita su alimentación, a muchos lo que menos les falta es el apetito y les gusta comer platos abundantes si es que pueden hacerlo. Ver gráfico 15.

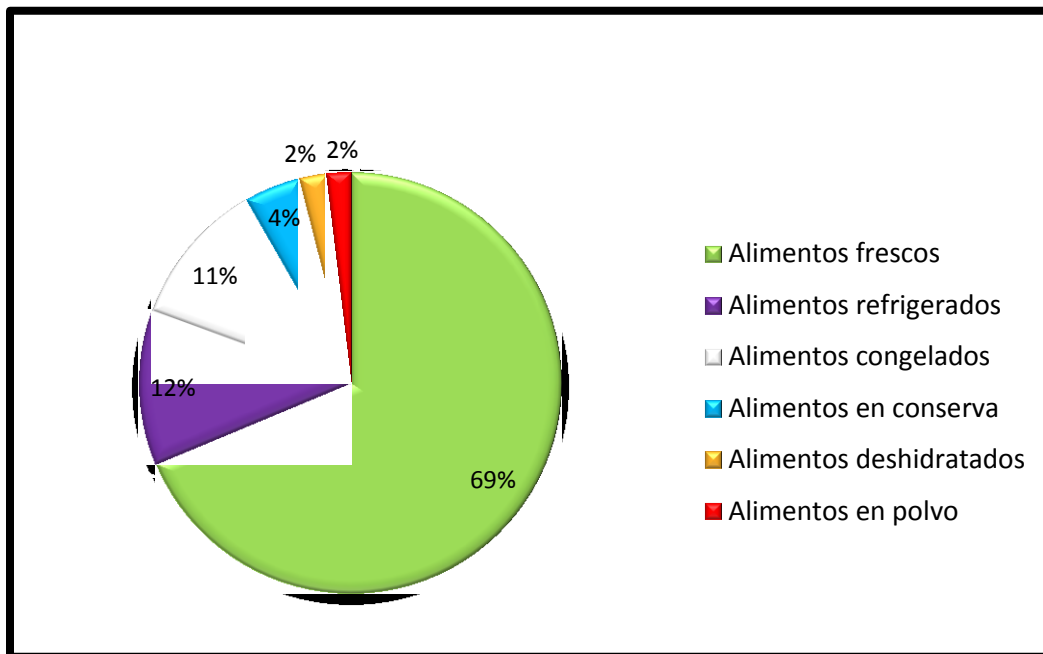
Gráfico 15. Tamaño preferido de los alimentos.



Fuente: Elaboración propia

Tipo de alimento preferido para preparar la comida: la opción más elegida fueron los alimentos frescos con 69% (191 respuestas) de las preferencias y en segundo lugar los alimentos refrigerados con 12% (33 respuestas), las opciones menos elegidas fueron alimentos deshidratados y en polvo donde solo hubo una respuestas de un 2%, 6 y 5 personas eligieron estas opciones respectivamente. Ver gráfico 16.

Gráfico 16. Tipo de alimento utilizado para preparar la comida

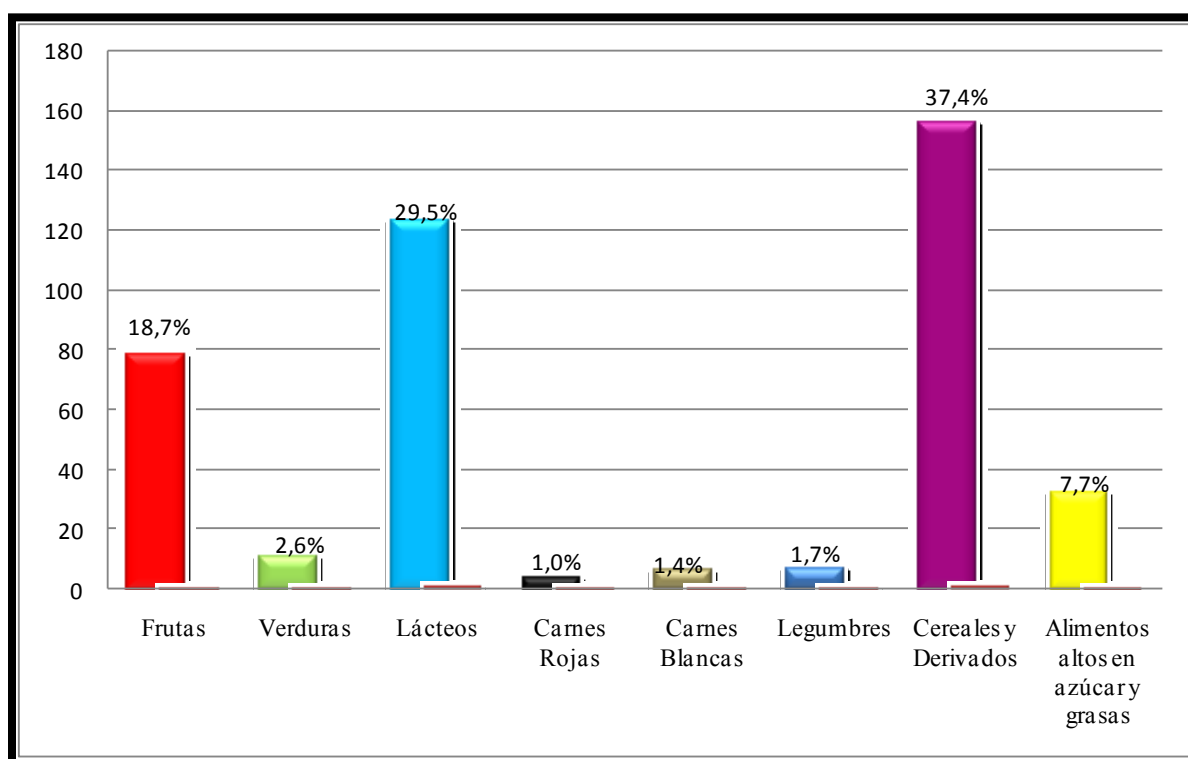


Fuente: Elaboración propia.

La pregunta 15 se dividió en cuatro partes, que tipo de alimento consume en el desayuno, almuerzo, once y cena:

Alimentos consumidos al desayuno: en este horario los adultos mayores eligieron los cereales y derivados con un 37,4% (156 respuestas) y los lácteos con un 29,5% (123 respuestas) de las opciones, en tercera opción quedaron las frutas con un 18,7% (78 respuestas), 417 fue el total de respuestas en esta columna de la pregunta 15 .Ver gráfico 17.

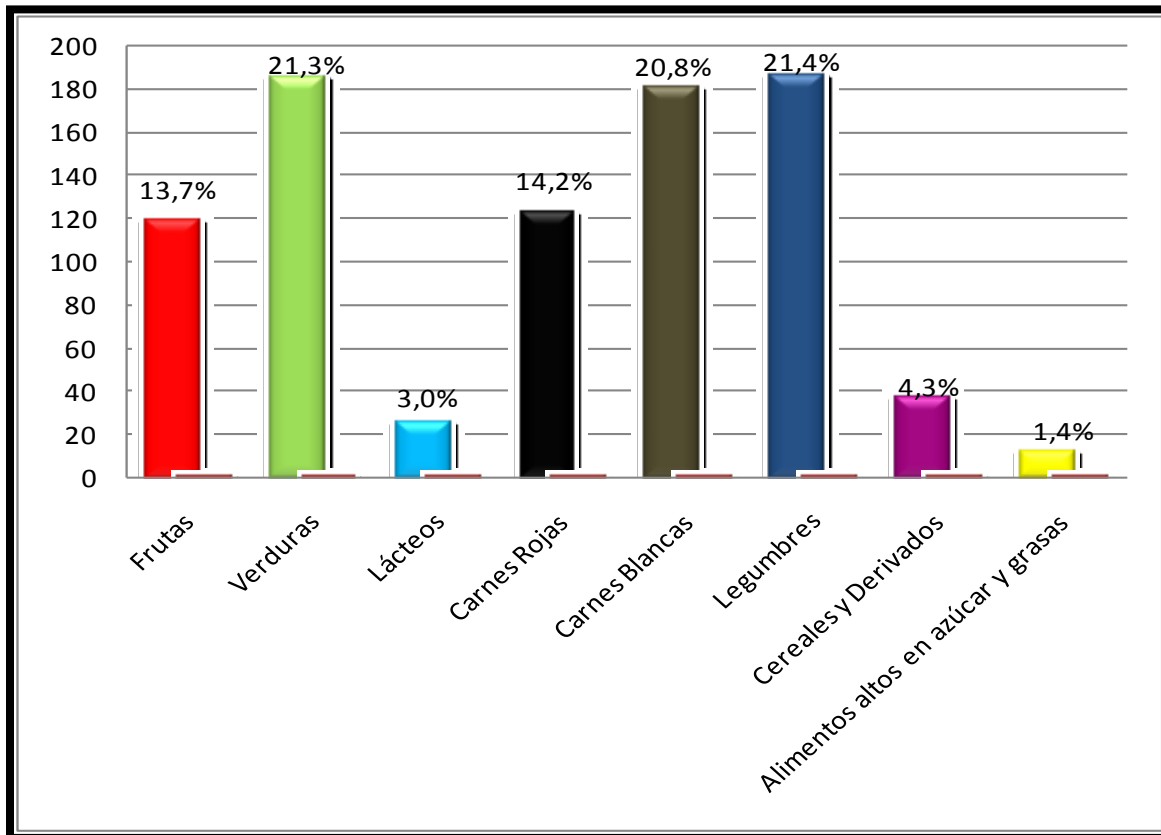
Gráfico 17. Tipos de alimentos consumidos en el desayuno



Fuente: Elaboración propia.

Alimentos consumidos en el almuerzo: en el horario de almuerzo los adultos mayores eligieron las legumbres con un 21,4% (186 personas) y las verduras con un 21,3% (185 personas) de las opciones, en tercer lugar quedaron las carnes blancas con 20,8 % (181 personas), las respuestas en esta parte de la pregunta 15, tuvieron un total de 869 respuestas. Ver gráfico 18.

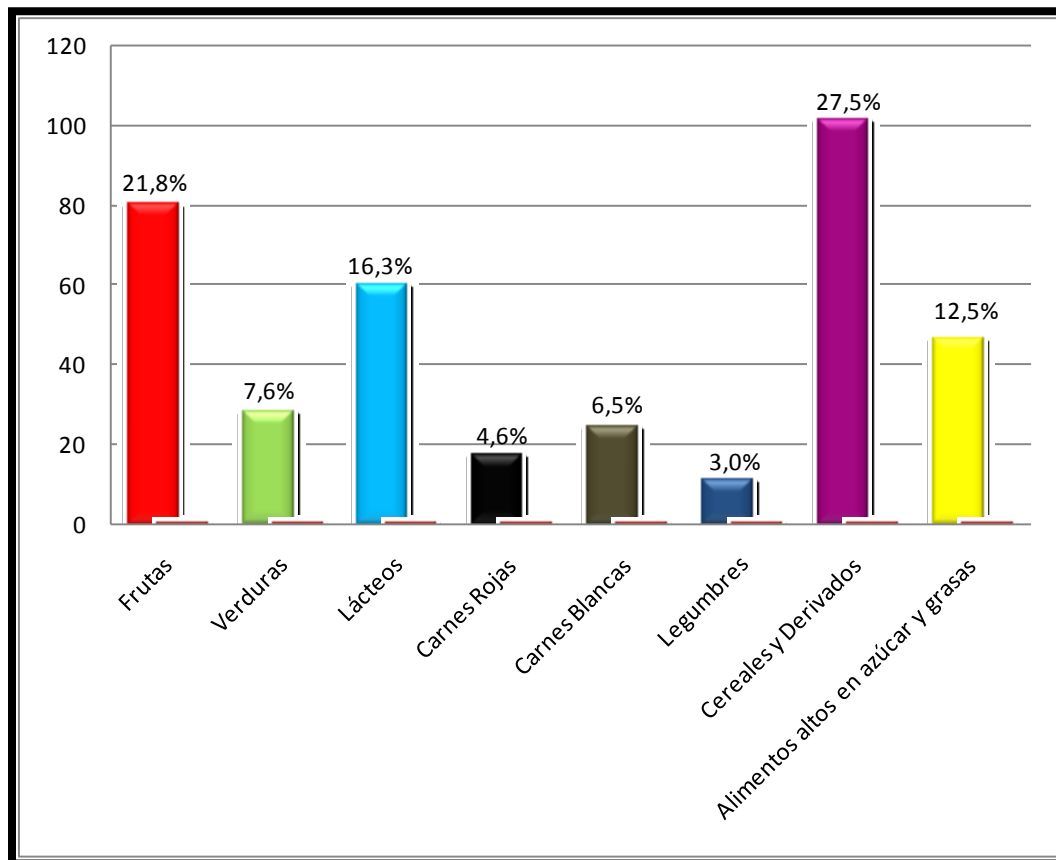
Gráfico 18. Tipos de alimentos consumidos en el almuerzo



Fuente: Elaboración propia.

Alimentos consumidos en la once: en el horario de once las preferencias fueron por los cereales y derivados con un 27,5% (101 respuestas) de las preferencias, un 21,8% (80 respuestas) de frutas y un 16,3% (60 respuestas) dijo que le gustaban los lácteos lo que menos consumen los adultos mayores en este horario son legumbres y carnes rojas. Las respuestas en esta parte de la pregunta 15 tuvieron 367 respuestas. Ver gráfico 19.

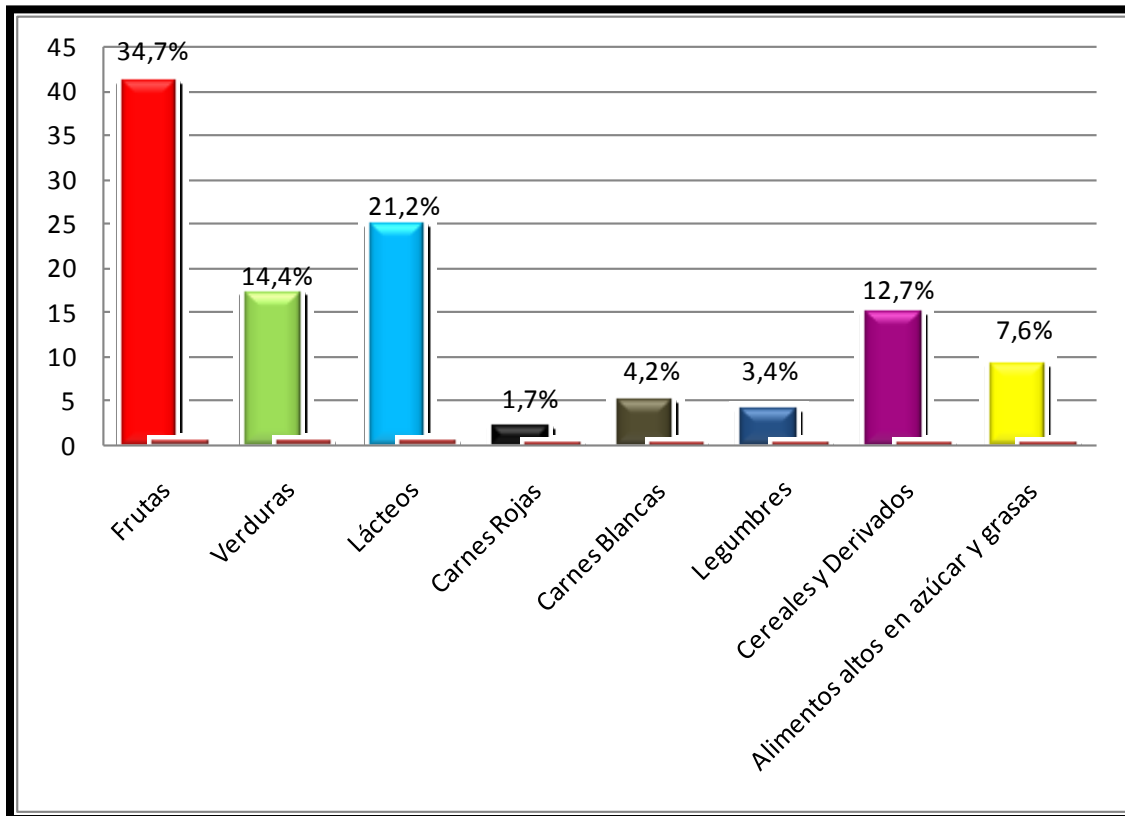
Gráfico 19. Tipos de alimentos consumidos en la once



Fuente: Elaboración propia

Alimentos consumidos en la cena: las preferencias fueron por frutas con un 34,7% (41 respuestas) y lácteos con un 21,2% (25 respuestas) la tercera opción más escogida fueron las verduras con un 14,4% (17 respuestas) los adultos mayores casi no consumen carnes rojas en este horario y tampoco legumbres. Esta columna fue la menos respondida a diferencia de las otras ya que solo tuvo 118 respuestas. Ver gráfico 20.

Gráfico 20. Tipos de alimentos consumidos en la cena

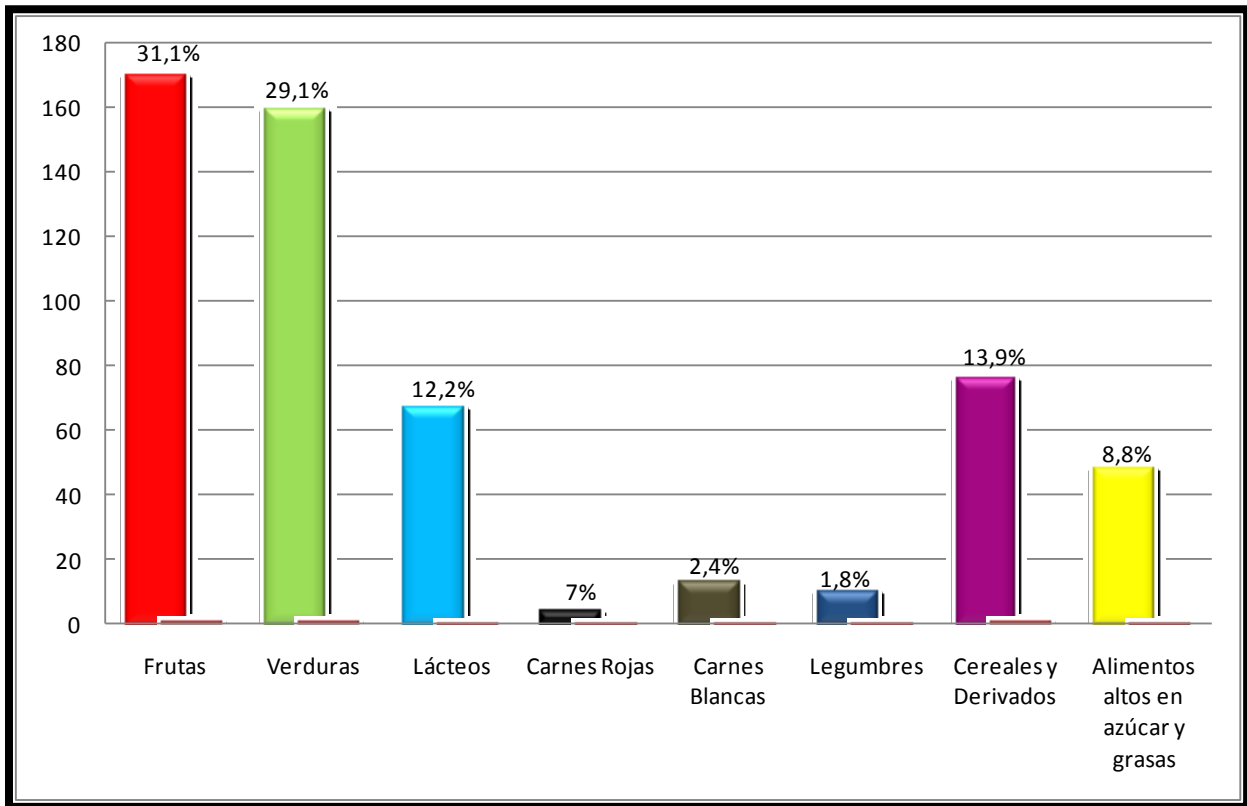


Fuente: Elaboración propia

Elección de temperatura fría en los alimentos

En la temperatura fría el 31,1% de los encuestados eligió frutas (170 personas), el 29,1% eligió verduras (159 personas) y en tercera opción fueron cereales y derivados con un 13,9% (50 respuestas) casi nadie eligió legumbres solo 10 personas la eligieron y 4 personas eligieron carnes rojas con temperatura fría en esta opción. Ver gráfico 21.

Gráfico 21. Alimentos preferidos en temperatura fría

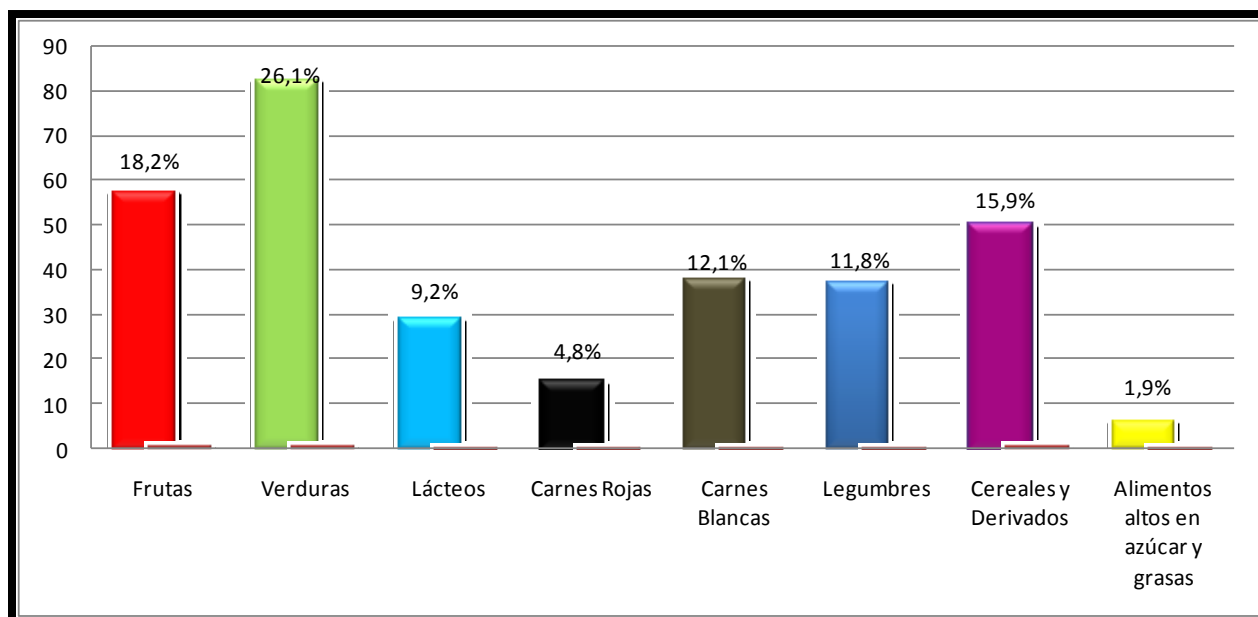


Fuente: Elaboración propia

Elección de temperatura tibia en los alimentos

En la temperatura tibia la mayoría de los adultos mayores prefirió el consumo de verduras con un 26,1% (82 personas), en segundo lugar el consumo de frutas 18,2% (57 personas) y en tercer lugar fueron los cereales y derivados con un 15,9% (50 personas) eligieron esta respuesta lo que menos eligieron fueron los alimentos altos en azúcar y grasas solo 7 personas respondieron esta opción. Ver gráfico 22.

Gráfico 22. Alimentos preferidos en temperatura tibia

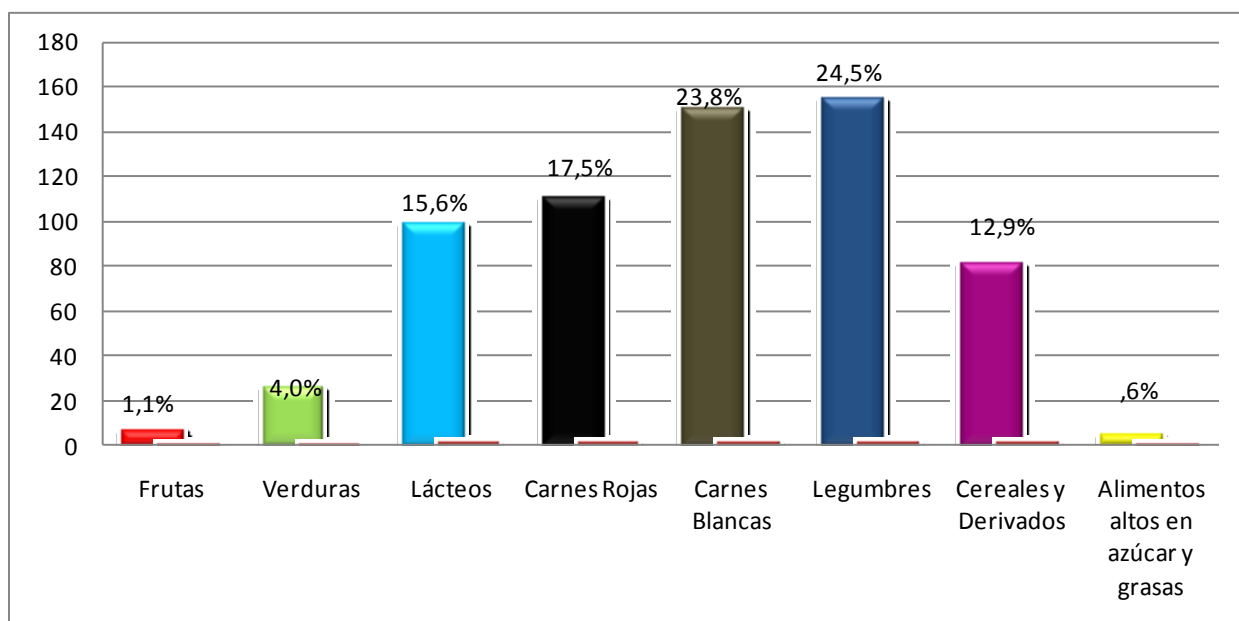


Fuente: Elaboración propia

Elección de temperatura caliente en los alimentos

En la temperatura caliente la mayoría de los adultos mayores prefirió las legumbres con un 23,8% (150 personas), las carnes blancas en segundo lugar 23,8% (150 personas) y en tercera posición quedaron las carnes rojas con un 17,5% (110 personas), lo que menos eligieron fueron los alimentos altos en azúcar y grasas, solo 4 personas eligieron esta temperatura para este tipo de alimentos seguido de las frutas la que fue elegida por solo 7 personas. Ver gráfico 23.

Gráfico 23. Alimentos preferidos en temperatura caliente

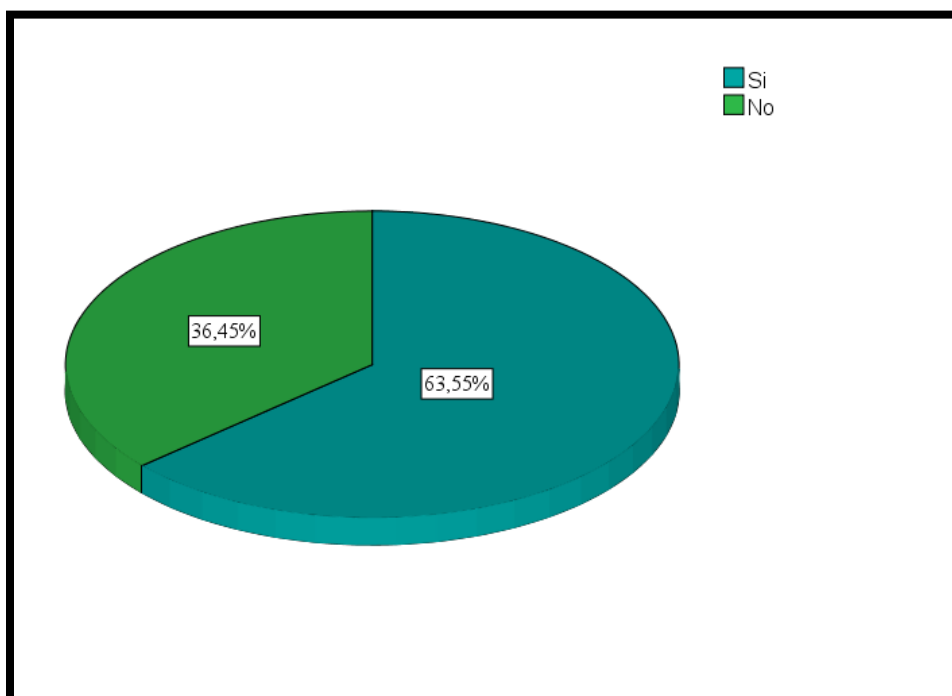


Fuente: Elaboración propia

Consumo de líquidos

Al momento de preguntarles a los adultos mayores si beben líquidos al momento de comer la mayoría respondió que sí, con un 63,55% (129 respuestas) y un 36,45% (74 respuestas) dijo que no bebe líquidos al momento de comer ya que muchos beben líquidos después de comer. Ver gráfico 24.

Gráfico24. Consumo de líquidos al momento de comer

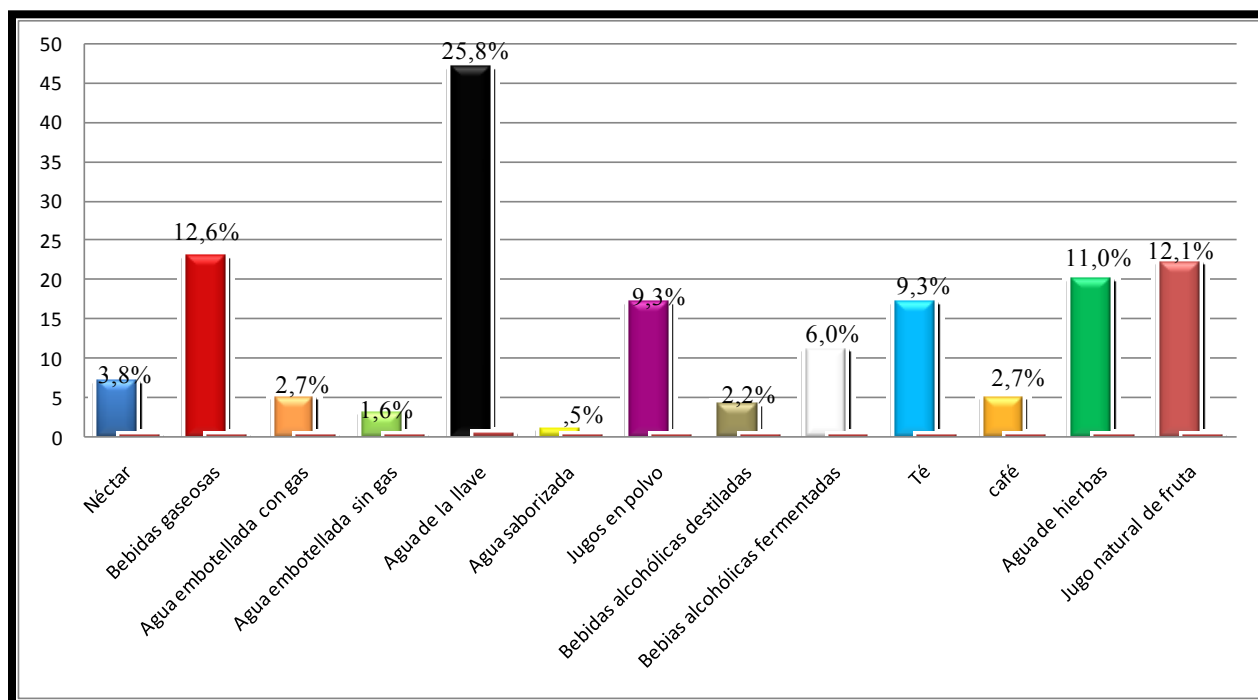


Fuente: *Elaboración propia*

Tipos de líquidos

De los líquidos que eligieron al momento de comer los líquidos que más respuestas tuvieron fueron agua de la llave con un 25,8% (47 personas) de las preferencias, bebidas gaseosas con un 12,6% (23 personas) seguido del jugo de fruta 12,1% (22 personas) solo un 0.05 % (1 persona) dijo consumir agua saborizada y 2,7% (3 personas) beben agua embotellada al momento de comer. Ver gráfico 25.

Gráfico 25. Tipos de líquidos preferidos al momento de comer

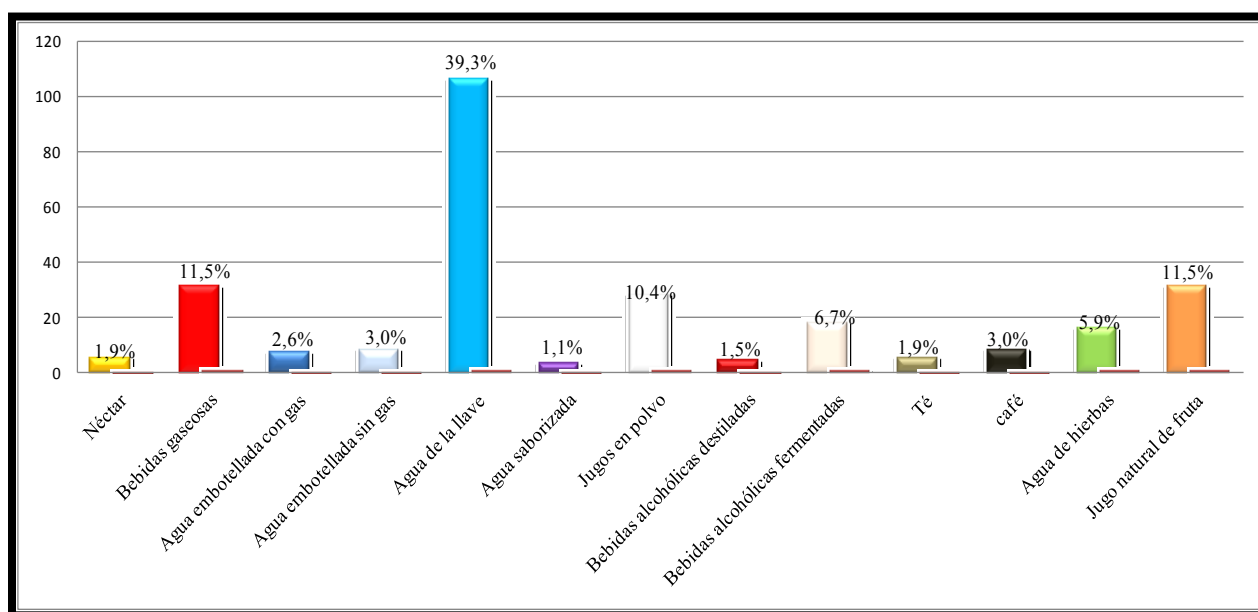


Fuente: Elaboración propia

Líquidos consumidos en temperatura fría

De los líquidos elegidos a beber en temperatura fría la opción más elegida fue el agua de la llave 39,3% (106 respuestas) seguida de las bebidas gaseosas con un 11,5% (31 respuestas), y el jugo de frutas con la misma cantidad de respuestas. Los líquidos que menos beben los adultos mayores en temperatura fría son el agua saborizada y las bebidas alcohólicas destiladas. Ver gráfico 26.

Gráfico 26. Líquidos preferidos en temperatura fría



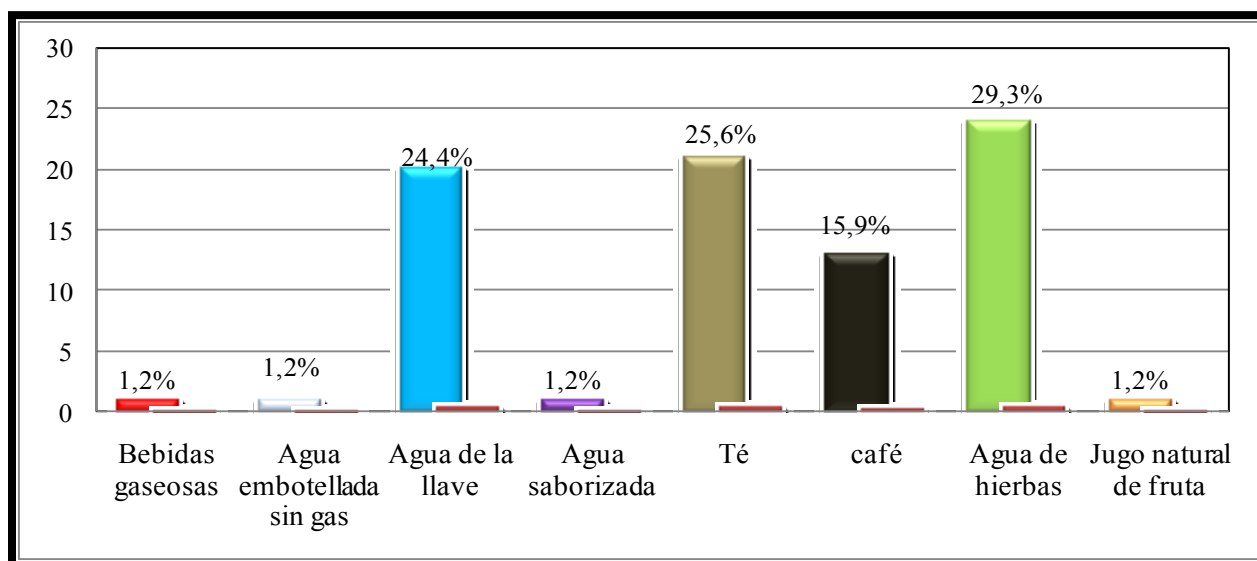
Fuente: Elaboración propia

Líquidos consumidos en temperatura tibia

Los líquidos elegidos en temperatura tibia fueron agua de hierbas con un 29,3 % de las preferencias (24 personas prefirieron este líquido) en segunda opción fue el té con un 25,6% de las preferencias (21 respuestas) y la tercera opción más elegida fue el agua de la llave 24,4% (20 personas).

Dos de los líquidos menos elegidos fueron el agua saborizada junto con el agua embotellada sin gas que coincidieron con los líquidos menos elegidos a temperatura fría, los otros líquidos que se eligieron muy poco en esta opción fueron jugo de fruta natural y bebidas gaseosas.

Gráfico 27. Líquidos preferidos en temperatura tibia

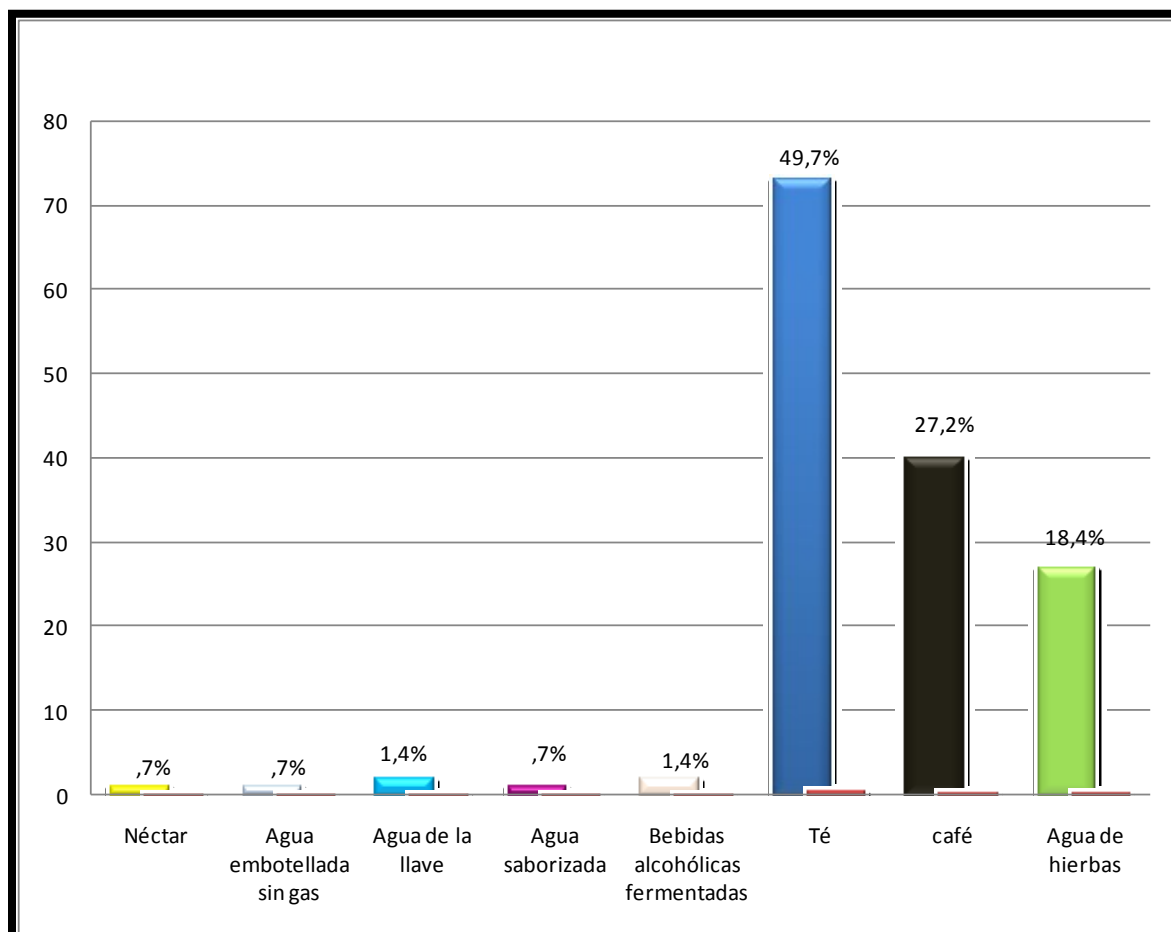


Fuente: Elaboración propia

Líquidos consumidos en temperatura caliente

Los gustos del adulto mayor en temperatura caliente fueron muy similares y no tan variados como en el caso de la temperatura fría, la mayor preferencia fue por el té con un 49,7% de las preferencias (73 respuestas) en segundo lugar quedó el café con un 27,3% de las respuestas (40 respuestas) y en tercer lugar el agua de hierbas (27 respuestas) como se puede observar en el gráfico 28 la mayoría de los otros líquidos fueron respondidos en porcentajes muy bajos llegando a 1 respuesta por opción.

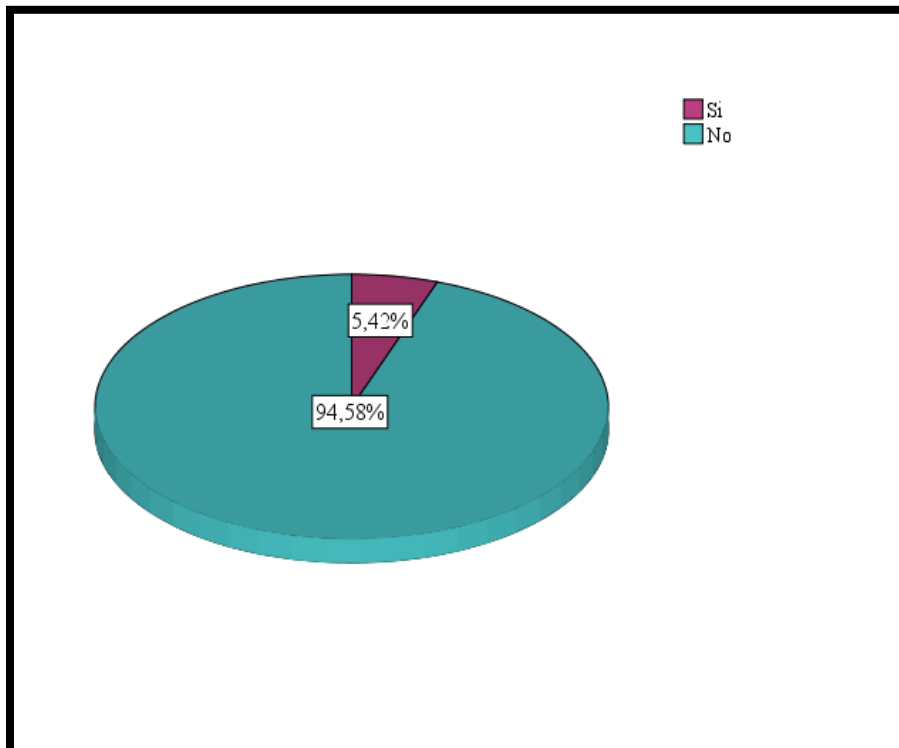
Gráfico 28. Líquidos preferidos en temperatura caliente



Fuente: *Elaboración propia*

Dificultad para tragar líquidos: en la pregunta si se tienen problemas para tragar líquidos de los 203 encuestados solo un 5,42% tuvo problemas para tragar líquidos (11 personas). Ver gráfico 29. Por lo que aquellos que tuvieron problemas para tragar líquidos fue minoría.

Gráfico29.Problemas para tragar líquidos

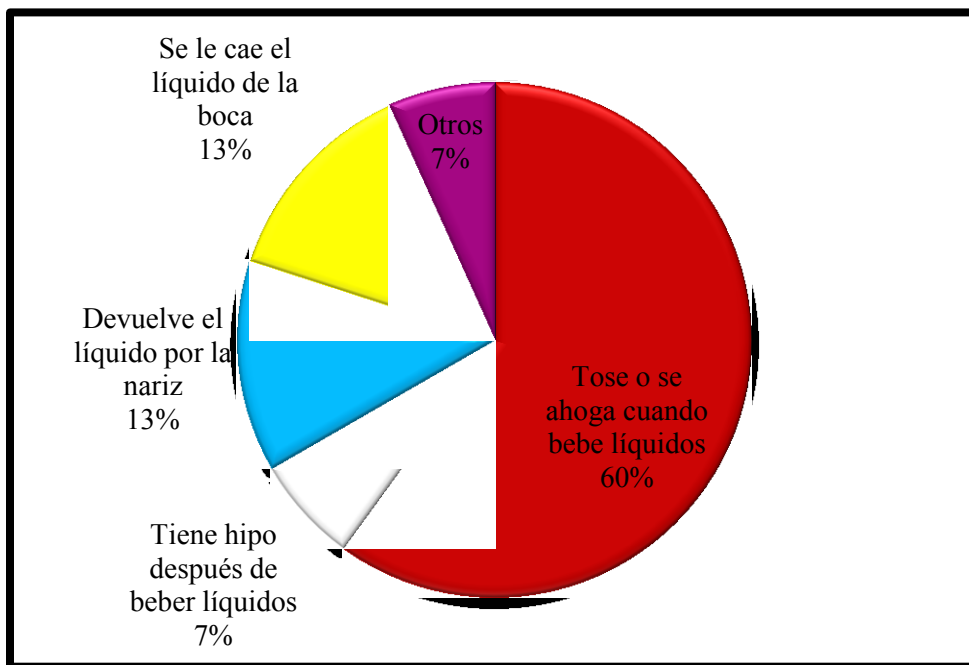


Fuente: Elaboración propia.

Tipo de problema al momento de beber líquidos

El 60% de las respuestas fueron para la opción tose o se ahoga donde sólo 9 personas respondieron que tenían este problema, un 13% dijo devolvían líquidos por la nariz y otro 13,3% dijeron que se les caía el líquido por la boca (2 personas en cada opción). El total de respuestas fue mayor que en la pregunta de si tenía problemas ya que algunos casos las personas presentaron más de un problema para beber líquidos. Ver gráfico 30.

Gráfico 30. Tipos de problemas ocurridos al tragar líquidos

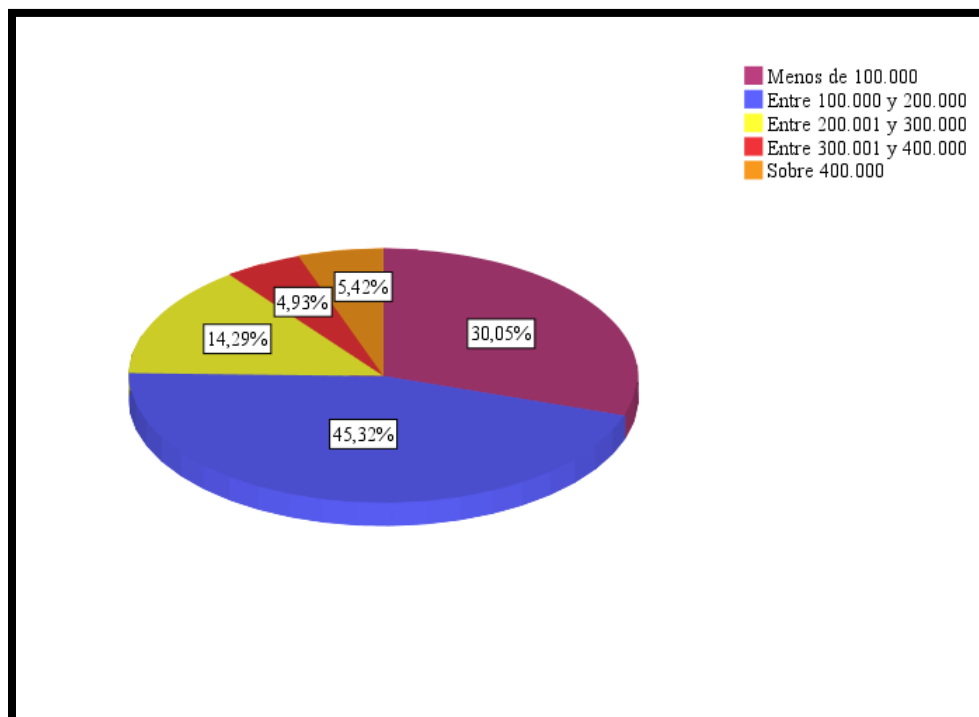


Fuente : *Elaboración propia*

Nivel de ingresos

En cuanto al nivel de ingresos la mayoría de los adultos mayores, el 45,32% recibe un ingreso mensual que está en un rango entre 100.000 a 200.000 pesos, correspondiente a 92 personas, un 30% (60 personas) tiene ingresos mensuales menores a 100.000 pesos y un 14,29% (29 personas) tiene ingresos que están en un rango de los 200.000 a 300.000 pesos. Lo que significa que más de la mitad de los adultos mayores tienen ingresos bajos que solo les permite cumplir con sus necesidades básicas. Solo un 10% tiene ingresos superiores a 300.000 pesos.

Gráfico 31. Ingreso mensual del adulto mayor



Fuente: *Elaboración propia*

4.2 Prueba de independencia para hipótesis planteada.

Se realizó la prueba chi cuadrado en las principales preguntas sobre gustos y preferencias alimenticias, considerando los principales problemas de deglución en el adulto mayor para probar la hipótesis general de que los gustos y preferencias alimenticias son distintos en las personas sanas que en las personas con problemas de deglución.

- Hipótesis 0: El problema para masticar y los gustos de adultos mayores, son independientes.
- Hipótesis 1: El problema para masticar y gustos elegidos por los adultos mayores son dependientes.
- Hipótesis 0: El problema para tragar líquido es independiente de los gustos por ciertos tipos de líquidos.
- Hipótesis 1: El problema tragar líquido es dependiente de los gustos por cierto tipo de líquidos.

Personas con problemas para masticar que sienten rechazo por la comida

Como puede observarse en la tabla el valor p es menor a 0.05 razón por la cual se rechaza la hipótesis nula de que las variables son independientes y se acepta la hipótesis alterna, en este caso si hay relación entre las variables. Ver tabla 6.

Tabla 6. Prueba de chi-cuadrado entre falta de apetito y rechazo por la comida.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	7,526 ^a	1	,006		
Corrección de continuidad ^b	6,508	1	,011		
Razón de verosimilitud	7,057	1	,008		
Prueba exacta de Fisher				,012	,006
Asociación lineal por lineal	7,488	1	,006		
N de casos válidos	203				

Fuente: Elaboración propia.

Relación entre el problema para masticar y los sabores elegidos

En la tabla de frecuencia se puede observar que quienes eligieron el sabor dulce y tienen problemas para masticar son cerca de un 19% (20 personas) y se quiere saber si hay una relación entre este problema y los sabores escogidos. Ver tabla 7.

Tabla 7. Personas que tienen problemas para masticar que les gusta el sabor dulce.

			Tiene problemas para masticar			Total
			Tiene problemas para masticar	No aplica	NS/NR	
Sabor elegido dulce	Si	Recuento	20	76	11	107
		Recuento esperado	19,0	77,5	10,5	107,0
	No	Recuento	15	70	9	94
		Recuento esperado	16,7	68,1	9,3	94,0
	NS/NR	Recuento	1	1	0	2
		Recuento esperado	,4	1,4	,2	2,0
Total	Recuento	36	147	20	203	
	Recuento esperado	36,0	147,0	20,0	203,0	

Fuente: Elaboración propia

El valor p del estadístico chi cuadrado es mucho mayor que 0.05, ya que es de un 0,765 lo que indica que el problema para masticar en los adultos mayores es independiente del gusto elegido se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna. Ver tabla 8.

Tabla 8. Prueba chi cuadrado entre el problema para masticar y el sabor dulce

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1,843 ^a	4	,765
Razón de verosimilitud	1,670	4	,796
Asociación lineal por lineal	,413	1	,521
N de casos válidos	203		

Fuente: Elaboración propia

En el caso del sabor ácido también se revisó la prueba de chi cuadrado donde los resultados fueron similares, se puede observar que 19 personas de 107 optaron por el sabor ácido, es decir de un 17,75% en una proporción similar dijeron que no les gustaba. Ver tabla 9.

En el caso de los recuentos de casilla no se consideraron las frecuencias de aquellos que dicen “No sabe o No responde” o en las opciones “No aplica” solo en la casilla de la variable que interesa describir.

Tabla 9. Personas con problemas para masticar que eligieron el sabor ácido

			Tiene problemas para masticar			Total
			Tiene problemas para masticar	No aplica	NS/NR	
Sabor elegido ácido	Si	Recuento	19	76	12	107
		Recuento esperado	19,0	77,5	10,5	107,0
	No	Recuento	16	70	8	94
		Recuento esperado	16,7	68,1	9,3	94,0
	NS/NR	Recuento	1	1	0	2
		Recuento esperado	,4	1,4	,2	2,0
Total	Recuento	36	147	20	203	
	Recuento esperado	36,0	147,0	20,0	203,0	

Fuente: Elaboración propia

El resultado de la prueba chi cuadrado fue similar al del sabor dulce en donde el valor p fue mayor que 0.05 y se considera que las variables son independientes, aceptándose la hipótesis nula. Ver tabla 10.

Tabla 10. Prueba chi cuadrado entre el problema para masticar y el sabor ácido

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1,993 ^a	4	,737
Razón de verosimilitud	1,816	4	,770
Asociación lineal por lineal	,447	1	,504
N de casos válidos	203		

Fuente: Elaboración propia

Relación entre el problema para masticar y la consistencia elegida

Se podría pensar que quienes tenían problemas para masticar elegirían por este motivo consumir alimentos líquidos y que por este motivo este líquido era el más consumido con un 16%, (18 de las 110 personas) pero también podrían existir otros motivos como razones económicas o simplemente por gusto. (Ver tabla 11).

Tabla 11. Personas con problemas para masticar y el tipo de consistencia elegido

			Tiene problemas para masticar			Total
			Tiene problemas para masticar	No aplica	NS/NR	
¿Qué tipo de consistencia prefiere en sus comidas?	Líquidos	Recuento	18	80	12	110
		Recuento esperado	19,5	79,7	10,8	110,0
Marcar una sola opción	Sólidos	Recuento	6	25	4	35
		Recuento esperado	6,2	25,3	3,4	35,0
	Semisólidos	Recuento	12	42	4	58
		Recuento esperado	10,3	42,0	5,7	58,0
Total		Recuento	36	147	20	203
		Recuento esperado	36,0	147,0	20,0	203,0

Fuente: Elaboración propia

La prueba de independencia estadística entre el problema para masticar y el tipo de consistencia elegida, demostró que no hay una relación entre las variables ya que el estadístico tuvo un valor p de un 88,7% muy superior al 5% por lo que se puede afirmar que no hay una relación entre las variables y se acepta la hipótesis nula .Ver tabla 12.

Tabla 12. Prueba chi cuadrado entre el problema para masticar y el tipo de consistencia elegida

	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1,143 ^a	4	,887
Razón de verosimilitud	1,183	4	,881
Asociación lineal por lineal	,726	1	,394
N de casos válidos	203		

Fuente : Elaboración propia

Relación entre el problema para masticar y el tipo de color elegido

De las 107 personas que eligieron un mix de colores 17 presentaron problemas para masticar, es decir un 6,29% y 19 (20%) personas no respondieron esta pregunta dentro de las cuales tenían problemas para masticar (ver tabla 13).

Tabla 13. Personas con problema de masticar y el color elegido

		Tiene problemas para masticar			Total
		Tiene problemas para masticar	No aplica	NS/NR	
Mix de colores	Recuento	17	81	9	107
	Recuento esperado	19,0	77,5	10,5	107,0
NS/NR	Recuento	19	66	11	96
	Recuento esperado	17,0	69,5	9,5	96,0
Total	Recuento	36	147	20	203
	Recuento esperado	36,0	147,0	20,0	203,0

Fuente: *Elaboración propia*

En cuanto a si existe una relación entre las variables en la tabla 14 se puede observar que no, ya que el valor p es superior al 0.05 de significancia por lo que se acepta la hipótesis nula, es decir que no hay una relación entre las variables.

Tabla 14. Prueba estadística Chi cuadrado entre el problema para masticar y el tipo de color elegido

	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1,249 ^a	2	,535
Razón de verosimilitud	1,248	2	,536
Asociación lineal por lineal	,344	1	,558
N de casos válidos	203		

Fuente: *Elaboración propia*

Relación entre el problema para masticar y el tipo de textura elegido

Como puede observarse en la tabla 15, 33 de 177 personas eligieron el sabor blando, es decir un 18,6% y sólo 3 (11%) personas no respondieron esta pregunta. Ver tabla 15.

Tabla 15. Personas que tienen problema para masticar y les gusta la textura blanda

		Tiene problemas para masticar			Total
		Tiene problemas para masticar	No aplica	NS/NR	
Blandos	Recuento	33	124	20	177
	Recuento esperado	31,4	128,2	17,4	177,0
NS/NR	Recuento	3	23	0	26
	Recuento esperado	4,6	18,8	2,6	26,0
Total	Recuento	36	147	20	203
	Recuento esperado	36,0	147,0	20,0	203,0

Fuente: Elaboración propia

Al observar la tabla 16 se puede ver que el valor p es de 0,98 superando el valor de significancia de 0.05 por lo que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, no hay relación entre las variables.

Tabla 16. Prueba chi cuadrado entre el problema para masticar y la textura blanda

	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	4,644 ^a	2	,098
Razón de verosimilitud	7,207	2	,027
Asociación lineal por lineal	2,554	1	,110
N de casos válidos	203		

Fuente: Elaboración propia

Relación entre el problema para masticar y el tipo de olor elegido:

Como puede observarse en la tabla 35 personas de las 187 prefieren el olor afrutado es decir un 18,7%, mientras que solo 1 persona no respondió esta pregunta dentro de quienes tienen problemas para masticar.

Tabla 17. Personas que tienen problema para masticar y les gusta el olor afrutado.

		Tiene problemas para masticar			Total
		Tiene problemas para masticar	No aplica	NS/NR	
Afrutados	Recuento	35	133	19	187
	Recuento esperado	33,2	135,4	18,4	187,0
NS/NR	Recuento	1	14	1	16
	Recuento esperado	2,8	11,6	1,6	16,0
Total	Recuento	36	147	20	203
	Recuento esperado	36,0	147,0	20,0	203,0

Fuente: Elaboración propia

En la prueba estadística de chi cuadrado de la tabla 18 puede observarse que el valor p es de .356 al ser mayor que el nivel de significancia del 0.05 se acepta la hipótesis nula, las variables son independientes. Ver tabla 18.

Tabla 18. Prueba chi cuadrado entre el problema de masticar y el olor elegido

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	2,066 ^a	2	,356
Razón de verosimilitud	2,464	2	,292
Asociación lineal por lineal	,084	1	,772
N de casos válidos	203		

Fuente: Elaboración propia

Relación entre el problema para masticar y el tamaño de los alimentos

Cómo puede observarse en la tabla 19, la mayor frecuencia se da en los alimentos medianos fue escogido por 29 personas, es decir por un 18.7% de las personas siendo el más alto, un 11,5% eligió tamaños pequeños y un 21% eligió tamaños grandes.

Tabla 19. Personas que tienen problemas para masticar y eligieron tamaño mediano en sus comidas.

		Tiene problemas para masticar			Total
		Tiene problemas para masticar	No aplica	NS/NR	
Muy pequeños	Recuento	0	1	0	1
	Recuento esperado	,2	,7	,1	1,0
Pequeños	Recuento	3	19	4	26
	Recuento esperado	4,6	18,8	2,6	26,0
Medianos	Recuento	29	112	14	155
	Recuento esperado	27,5	112,2	15,3	155,0
Grandes	Recuento	4	14	1	19
	Recuento esperado	3,4	13,8	1,9	19,0
NS/NR	Recuento	0	1	1	2
	Recuento esperado	,4	1,4	,2	2,0
Total	Recuento	36	147	20	203
	Recuento esperado	36,0	147,0	20,0	203,0

Fuente: Elaboración propia

El valor chi cuadrado es de 0,621 muy lejos del valor p de 0.05 razón por la cual se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, no hay relación entre las variables. Ver tabla 20.

Tabla 20. Prueba chi cuadrado entre el problema de masticar y el tipo de tamaño elegido

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	6,236 ^a	8	,621
Razón de verosimilitud	5,283	8	,727
Asociación lineal por lineal	3,543	1	,060
N de casos válidos	203		

Fuente: Elaboración propia

Como puede observarse en la tabla 21 el tipo de líquido escogido fue el agua de la llave con un 10,6% de las preferencias, entre las personas que tenían problemas para beber líquidos.

Tabla 21. Relación entre el problema para tragar líquidos y el tipo de líquido elegido

		Tose o se ahoga cuando bebe líquidos	No aplica	NS/NR	Total
Agua de la llave	Recuento	5	41	1	47
	Recuento esperado	2,1	44,2	,7	47,0
No Aplica	Recuento	0	68	0	68
	Recuento esperado	3,0	64,0	1,0	68,0
NS/NR	Recuento	4	82	2	88
	Recuento esperado	3,9	82,8	1,3	88,0
Total	Recuento	9	191	3	203
	Recuento esperado	9,0	191,0	3,0	203,0

Fuente: Elaboración propia

Como se puede ver en la tabla 22 el valor chi cuadrado es superior al valor de significancia de 0.05 por lo que en este caso la independencia de ambas variables también se cumple aceptándose la hipótesis nula.

Tabla 22. Prueba chi cuadrado entre el problema para tragar líquido y el tipo de líquido elegido.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	8,604 ^a	4	,072
Razón de verosimilitud	12,099	4	,017
Asociación lineal por lineal	,422	1	,516
N de casos válidos	203		

Fuente: Elaboración propia

VI Conclusiones y sugerencias

En la descripción de los alimentos se puede observar cada gusto y preferencia de los adultos mayores por los tipos de alimentos, después del análisis de datos se sabe con certeza que a los adultos mayores les gustan los sabores ácidos en las ensaladas principalmente ya que ellos lo mencionaban al momento de preguntarles por este sabor y los alimentos dulces, no obstante aunque les gusta este sabor no significa que puedan comer alimentos altos en azúcares y grasas ya que como se pudo ver en los gráficos del tipo de alimento que consumen este sabor no tenía una frecuencia muy alta, y como ellos mismos lo mencionaban, hay muchos alimentos que les gusta comer pero no pueden por motivos de salud.

En cuanto al tipo de consistencia se puede concluir que les gustan los alimentos líquidos especialmente las sopas y los alimentos blandos, en la pregunta de los colores la mayoría no tuvo un color específico, el 50 % prefirió, la opción mix de colores, ya que no tenían un color favorito en sus alimentos pero sí que fuera una mezcla de ellos, en segundo lugar quedó el color verde con un 18% de las preferencias ya que les recuerda el color de las verduras.

Se podría pensar que el atributo de textura más importante para ellos hubiese sido el color según lo visto en el marco teórico, pero esto no fue así, tal vez en las personas más jóvenes lo que más importa es la apariencia del alimento pero los resultados mostraron que más de la mitad de los encuestados eligió el sabor en cambio la apariencia solo tuvo un resultado de un 15% aunque se le hubiese sumado el atributo de color que también es parte de la apariencia no hubiese llegado a ser la mitad de los resultados, ya que solo fue un 4% de las respuestas eligió esta opción.

Los adultos mayores prefieren mucho los alimentos frescos por sobre todo los alimentos que se utilizan para cocinar, antes de que se les terminara de leer la pregunta ellos respondían “frescos por supuesto”, el tipo de líquido que más consumen a temperatura fría es el agua de la llave y en temperatura tibia y caliente son el té, el café y agua de hierbas.

De los ingresos que reciben los adultos mayores se observa que un 45% tiene ingresos entre los 100.000 a los 200.000 pesos, y un 30% tiene ingresos menores a 100.000 pesos, información que es necesario considerar si se quiere segmentar mercados, ya que si se quisiera elaborar productos alimenticios es necesario considerar los costos de producción y el precio al que se podrían vender los productos, según a que parte de este mercado se está dirigiendo.

De los resultados obtenidos se sabe que les gusta consumir cereales y derivados al desayuno en muchos casos se mencionó el pan y la avena, en cambio a la hora de almuerzo prefieren las carnes blancas por sobre las carnes rojas, las legumbres y las verduras, en el horario de once cereales y derivados además de frutas, y en la cena frutas y lácteos.

Como reflexión sobre la investigación realizada sobre el adulto mayor se puede inferir que ellos se preocupan por su salud, ya que les gusta comer alimentos que sean frescos, les gusta consumir frutas y verduras y los jugos naturales de fruta están dentro de las primeras opciones que eligieron en los tipos de líquidos elegidos al momento de comer, pero de acuerdo a su situación económica la mayoría tiene que conformarse con alimentos de bajo costo por ejemplo la mayoría consume pan (en el desayuno y a la hora de once) y el principal líquido que consumen al momento de comer es agua de la llave por sobre los jugos de fruta. La mayoría mencionó que le gusta consumir sopa pero surge la duda si les gusta realmente este alimento o lo mencionan hartos por qué es lo más accesible que tienen para alimentarse y la costumbre hace que se vuelva uno de sus alimentos preferidos.

A partir de esta investigación se sugiere que si alguien quiere seguir investigando sobre los hábitos alimenticios del adulto mayor se podría especificar alimentos, ya que se cuenta con la información del tipo de comida pero no en detalle por ejemplo que clase de verduras y frutas prefieren, o el tipo de carnes blancas que más consumen para que exista una información más detallada respecto a sus gustos.

También se sugiere si se quisiera seguir investigando sobre el mercado alimenticio en el adulto mayor que no es necesario anotar como horario de comida la “cena” ya que la frecuencia de respuestas en esta opción fue la más baja de todas porque muchos al preguntarles que consumen en la cena la mayoría dice que no cena, pero que si come algo después de la hora de once.

Después de esta investigación se cumplió con el objetivo principal que era conocer los gustos y preferencias alimenticias del adulto mayor en la ciudad de Chillán, se logró conocer cuáles eran estos gustos y preferencias, también se identificaron los principales problemas de deglución en las personas encuestadas que tenían dichos problemas y se identificó la incidencia de los problemas de deglución en los gustos y preferencias alimenticias, ya que se determinó que el 77% de los encuestados sentían rechazo por la comida por desagrado de las características de los alimentos no por problemas de deglución, seguida de la opción otros con un 11% en donde expresaron otro tipo de problemas, como problemas gástricos o alergias lo que no corresponde a un problema deglutorio. De modo que la incidencia de los problemas de deglución en los gustos y preferencias alimenticias fue mínima.

Respecto a los resultados de la hipótesis planteada de si hay diferencias entre los gustos y preferencias alimenticias en los adultos mayores con posibles dificultades de deglución y los adultos mayores sanos se concluye que si las hay, por qué el estadístico chi cuadrado fue mayor a la significancia del 5% por lo que hay independencia entre las variables utilizadas, en cuánto al principal problema para tragar líquido que fue “tose o se ahoga al momento de comer ” al cruzarlo con los tipos de líquidos mencionados también hay independencia entre las variables .

Referencias

- Anzaldúa, M. (2005). *La evaluación sensorial de los alimentos en la teoría y la práctica*. Zaragoza, España: Acribia, S.A.
- Araneda, M. (01 de 08 de 2015). *Edualimentaria.com*. Recuperado el 07 de 07 de 2016, de <http://www.edualimentaria.com/>
- Astoviza , M., & Socarrás, M. (2009). La alimentacion y nutricion de las personas mayores de 60 años. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(1).
- Best, R. J. (2007). *Marketing Estrategico*. Madrid: Pearson Educación.
- Bleecks , D. (2004). *Evaluación y reeducación de los trastornos de la deglución* . McGraw-Hil.
- Bourne , M. (1982). *Food texture and viscosity*. Nueva York, Estados Unidos : Academic Press.
- Caja Los Andes, Senama y Pontificia Universidad Católica de Chile. (2013). *Tercera Encuesta Nacional Calidad de Vida en la Vejez*. Recuperado el 06 de 07 de 2016, de http://adultomayor.uc.cl/docs/Chile_y_sus_mayores_2013_Encuesta_de_Calidad_de_Vida.pdf
- Campora , H., & Falduti , A. (09 de 05 de 2012). Evaluacion y tratamiento de las alteraciones de la deglución. *Revista Americana de Medicina Respiratoria*, 12(3), 98-107.
- Carpenter, R., Lyon, D., & Hasdell, T. (2002). *Análisis sensorial en el desarrollo y control de la calidad de alimentos*. Zaragoza (España): Acribia,S.A.
- Castillo , C., Uauy, R., & Atalah, E. (1999). *Alimentación para el adulto mayor*. Santiago, Chile : Minsal, Cenu,Inta.
- Caviedes, I., Yazigi, R., Lavados , P., & Büchi, D. (Enero de 2002). Patología de la deglución y enfermedades respiratorias. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*, 18(1).
- Fuentelsaz Gallego, C. (2004). Muestra y muestreo. *Matronas Profesión*, 5(18).
- Gonzáles , R., & Araya , C. (Agosto de 2000). Manejo fonoaudiológico del paciente con disfagia neurogenica. *Revista Chilena de Fonoaudiología*.
- Gonzales , R., & Bevilacqua, J. (2009). Disfagia en el paciente neurológico . *Revista Hospital Clinico Universidad de Chile* , 20, 252-262.
- Gracia , M. (2000). La complejidad biosocial de la alimentación humana. *Revista Zainak*, 20, 35-55.

- Hernandez, E. (2005). Evaluación Sensorial. (UNAD, Ed.) Bogotá DC.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México DF: McGraw-Hill.
- Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos. (2014). Recuperado el 10 de 07 de 2016, de https://www.inta.cl/Consumidores/Revistas/Adulto_Mayor.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas . (26 de Septiembre de 2007). *Adulto Mayor en Chile* . Recuperado el 13 de 04 de 2016, de http://www.ine.cl/canales/sala_prensa/noticias/2007/septiembre/boletin/ine_adulto_mayor.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas. (07 de 2015). *Enfoque Demográfico de Género*. Recuperado el 27 de 06 de 2016, de http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/estadisticas_sociales_culturales/genero/pdf/enfoque-poblacion.pdf
- Kinnear, T., & Taylor , J. (1998). *Investigacion de Mercados*. Santafé de Bogotá, Colombia: McGraw Hill.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). *Principios de Marketing*. Madrid, España: Pearson Educación.
- Lambin, J. J. (1991). *Marketing estrategico*. España : McGraw-Hill .
- Logemann, J. (1984). Evaluation and treatment of swallowing disorder. (E. I. Northwestern University, Ed.)
- Lutz, M., Morales , D., Sepúlveda , S., & Alviña , M. (Junio de 2008). Evaluacion sensorial de preparaciones elaboradas con nuevos alimentos funcionales destinados al adulto mayor. *Revista Chilena de Nutrición* , 35(2), 131-137.
- Malhotra, N. N. (2008). *Investigación de Mercados* . México: Pearson Educación.
- McCarthy, E. J., & Perreault, W. D. (1997). *Fundamentos del Marketing*. España: McGraw-Hill.
- Meilgaard, M., Vance, G., & Carr, B. (1999). *Sensory evaluation techniques*. Boca Ratón, Florida, Estados Unidos : CRC Press.
- Molina , E. (2011). Curso de Analisis Sensorial de Alimentos.
- Nazar, G., Ortega , A., & Fuentealba, I. (2009). Evaluación y manejo integral de la disfagia orofaríngea. *Rev. Med. Clinica Las Condes*, 20(4), 449-457.

- Olivares , S., & Zacarias, I. (s.f.). *Guía de Alimentación Saludable y necesidades nutricionales del adulto*. (INTA, Ed.) Recuperado el 9 de 07 de 2016, de https://www.inta.cl/material_educativo/cd/3GuiAli.pdf
- Sedó, P. (2000). La atención nutricional y la promoción del bienestar del adulto mayor. *Revista Anales en Gerontología*, 2(2), 9-18.
- Stanon, W. J., Etzel, M. J., & Walker, B. J. (2004). *Fundamentos de Marketing*. México, D.F, México: McGraw-Hill.
- Still, R. R., & Cundiff, E. W. (1975). *Fundamentos de Mercadotecnia*. México: Centro Regional de ayuda técnica.
- USDA. (Septiembre de 1994). *La guía piramide de los alimentos*. Recuperado el 08 de 07 de 2016, de http://www.cnpp.usda.gov/sites/default/files/archived_projects/FGPPamphletSpanish.pdf
- Veitía , G. (Diciembre de 2009). Disfagia Orofaríngea. *Sociedad Venezonala de Gastroenterología*, 63(4).

ANEXOS

Anexo 1

Necesidades fisiológicas Son fundamentales, una vez satisfechas dejan de ser unos factores importantes de motivación y no influyen ya en el comportamiento.
Necesidades de seguridad La seguridad física, la preservación de la estructura física del organismo, la seguridad psicológica, la conservación de la estructura psíquica o de la personalidad. Necesidad de identidad propia, de sentirse dueño de su destino.
Necesidades sociales El hombre es un animal social y experimenta la necesidad de integrarse en un grupo e asociarse a sus semejantes, la necesidad de amar y ser amado. La ayuda, la pertenencia, el sentido comunitario.
Necesidad de estima La estima de sí mismo, la dignidad personal, la confianza en sí y en su capacidad. Sentir que sus objetivos son válidos. La estima que los otros tienen por nosotros. La necesidad de consideración, de ser respetado, de tener un rango social.
Necesidad de realización Estas necesidades figuran en la cumbre de la escala de las necesidades humanas. La autorrealización, la evolución personal. La necesidad que el hombre tiene de superarse, de utilizar todas sus capacidades y de ampliar sus límites. Dar un sentido a las cosas, encontrar su razón de ser.

Fuente: Marketing estratégico, Lambin (1991)

Anexo 2: Principales variables de segmentación de los mercados de consumidores

Geográfica	
Región mundial o país	Norteamérica, Europa Occidental, Oriente Medio, Cuenca del Pacífico, China, India, Canadá, México.
Región de Estados Unidos	Pacífico, Montañas, Centro Noroeste, Centro suroeste, Centro noroeste, Centro suroeste, Sur Atlántico, Medio Atlántico, Nueva Inglaterra.
Tamaño del Municipio	Menos de 5.000, 5.000 a 20.000, 20.000 a 50.000, 50.000 a 100.000, 100.000 a 250.000, 250.000 a 500.000, 500.000 a 1.000.000, 1000.000 a 4.000.000 más de 4.000.000
Densidad	Ciudad, extrarradio, rural
Climatología	Norte, Sur.
Demográfica	
Edad	Menos de 6 años, 6 a 11, 12 a 19, 20 a 34, 35 a 49, 50 a 64, 65 o más.
Género	Hombre, mujer.
Tamaño familiar	1 a 2, 3 a 4, 5 ó más
Ciclo de vida familiar	Joven, soltero; jóvenes, casados sin hijos; jóvenes, casados con hijos, mayores, menores de 18 años, otros.
Renta	Menos de 10.000, 10.000 a 20.000, 20.000 a 30.000, 30.000 a 50.000, 50.000 a 100.000, 100.000 y más.
Profesión	Profesional y técnico; directivos, gestores, y propietarios; administrativos; vendedores; artesanos; supervisores; operativo; agricultores; jubilados; estudiantes; amas de casa; desempleados.
Educación	Educación secundaria obligatoria o inferior; formación profesional universitario.
Religión	Católico, protestante, judío, musulmán, hindú, otro.
Raza	Asiático, hispano, negro, blanco.
Generación	Baby boom, Generación X, Generación Y
Nacionalidad	Norteamericano, sudamericano, británico, francés, alemán, italiano, japonés.
Psicográfica	
Clase social	Marginal, pobre, clase trabajadora, clase media, clase media superior, clase alta, clase alta superior.
Estilo de vida	Triunfadores, luchadores, supervivientes.
Personalidad	Compulsivo, gregario, autoritario, ambicioso.

Comportamiento	
Ocasiones	Ocasión periódica, ocasión especial.
Beneficios	Calidad, servicio, ahorro, comodidad, celeridad.
Nivel de uso	No usuario, antiguo usuario, usuario potencial, primera vez, usuario habitual.
Frecuencia de uso	Ocasional, medio, frecuente.
Grado de lealtad	Ninguna, media, fuerte, incondicional.
Disposición	Desconoce, conoce, informado, interesado, deseoso, con intención de compra.
Actitud hacia el producto	Entusiasta, positiva, indiferente, negativa, hostil.

Fuente: *Investigación de Mercados Kotler & Armstrong (2008)*

Anexo 3

Clasificación de los atributos de textura (Kramé, 1964) citado por (Anzaldúa, 2005).

Mecánicos	Geométricos	De composición
Primarios	<ul style="list-style-type: none"> ● Fibrosidad ● Granulosidad ● Cristalinidad ● Esponjosidad ● Flexibilidad ● Friabilidad ● Hilosidad ● Tersura ● Aspereza 	<ul style="list-style-type: none"> ● Humedad ● Grasosidad ● Sebosidad ● Aceitosidad ● Resequedad ● Harinosidad ● Suculencia ● Terrosidad
<ul style="list-style-type: none"> ● Dureza ● Cohesividad ● Elasticidad ● Adhesividad ● Viscosidad 		
Secundarios		
<ul style="list-style-type: none"> ● Fragilidad ● Masticabilidad ● Gomosidad ● Pegosteosidad ● Crujido 		

Anexo 4

Definición de algunas características primarias de textura (Larmond, 1976) citado por (Anzaldúa, 2005)

Dureza	<p>Física: Fuerza necesaria para una deformación dada.</p> <p>Sensorial: Fuerza requerida para comprimir una sustancia entre las muelas (sólido) o entre la lengua y el paladar (semisólidos).</p>
Cohesividad	<p>Física: Que tanto puede deformarse un material antes de romperse.</p> <p>Sensorial: Grado hasta el que se comprime una sustancia entre los dientes antes de romperse.</p>
Viscosidad	<p>Física: Tasa de flujo por unidad de fuerza</p> <p>Sensorial: Fuerza requerida para pasar un líquido de una cuchara hacia la lengua.</p>
Elasticidad	<p>Física: Tasa a la cual un material deformado regresa a su condición inicial después de retirar la fuerza deformante.</p> <p>Sensorial: Grado hasta el cual regresa un producto a su forma original una vez que ha sido comprimido entre los dientes.</p>
Adhesividad	<p>Física: Trabajo necesario para vencer las fuerzas de atracción entre la superficie de los alimentos y la superficie de los otros materiales con los que el alimento entra en contacto.</p> <p>Sensorial: Fuerza requerida para retirar el material que se adhiere a la boca. (Generalmente el paladar) durante su consumo.</p>
Fragilidad	<p>Física: Fuerza con la cual se fractura un material (alto grado de dureza y bajo de cohesividad).</p> <p>Sensorial: Fuerza con la que un material se desmorona, cruje o se estrella.</p>
Masticabilidad	<p>Física : Energía requerida para masticar un alimento hasta que esté listo para ser deglutido (un combinación de dureza, cohesividad y elasticidad)</p> <p>Sensorial: Tiempo requerido para masticar la muestra, a una tasa constante de aplicación, para reducirla a una consistencia adecuada para tragarla.</p>
Gomosidad	<p>Física: Energía requerida para desintegrar un alimento semisólido a un estado listo para deglutirlo (combinación de baja dureza y alta cohesividad).</p> <p>Sensorial: Densidad que persiste a lo largo de la masticación; energía requerida para desintegrar un alimento semisólido a un estado adecuado para tragarlo.</p>



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

Anexo 5: Instrumento final de medición

Numero de Encuesta: _____

Buenos días / Buenas tardes, soy alumna de la carrera de Ingeniería Comercial de la Universidad del Bío-Bío y estoy desarrollando un Estudio de Mercado que tiene como objetivo conocer los gustos y preferencias de alimentación en el adulto mayor en la ciudad de Chillán. Quisiera pedirle si sería tan amable de responder esta encuesta, su opinión será de gran utilidad. La información que proporcione será utilizada con fines de investigación académica.

1. Sexo:

Femenino	Masculino
----------	-----------

2. Edad: _____

3. ¿Tiene problemas para masticar o tragar la comida?

	Problemas para masticar	Problemas para tragar
Tiene problemas para masticar	SI	NO
Tose o se ahoga durante la comida	SI	NO
Tiene hipo después de tragar	SI	NO
Devuelve el alimento después de tragar	SI	NO
Se le cae el alimento de la boca	SI	NO
Otro ¿Cuál?		

4. ¿Siente falta de apetito?

Si	No
----	----

5. ¿Siente rechazo por algún tipo de comida? **Si su respuesta es no pasar a la pregunta 7.**

Si	No
----	----

6. ¿Cuál sería la causa del rechazo por algún tipo de comida? **Puede marcar más de una opción.**

Desagrado por las características de los alimentos	SI	NO
Pérdida dentaria	SI	NO
Problemas para tragar	SI	NO
Consumo de medicamentos	SI	NO
Ansiedad o depresión	SI	NO
Otro	SI	NO

7. ¿Qué sabor le gusta mayoritariamente en sus comidas? **Puede marcar más de una opción.**

Ácido	SI	NO
Dulce	SI	NO
Picante	SI	NO
Amargo	SI	NO
Salado	SI	NO

8. ¿Qué tipo de consistencia prefiere en sus comidas? **Marque una sola opción.**

Líquidos	
Sólidos	
Semisólidos	

9. ¿Qué característica es la que más le gusta de los alimentos? **Marque una opción.**

Color	
Apariencia	
Olor	
Textura	
Sabor	

10. ¿Cuál de los siguientes colores prefiere en sus comidas? **Puede marcar más de una opción.**

Rojo	
Naranja	
Amarillo	
Verde	
Azul	
Mix de colores	
Otro	

11. ¿Qué tipo de atributos de textura prefiere en sus comidas? **Puede marcar más de una opción.**

Crujiente como las papas fritas en bolsa o galletas.	
Espeso como las sopas en sobre.	
Alimentos Blandos como las verduras cocidas	
Alimentos Duros como las nueces o las carnes.	
Alimentos grasosos como la pizza o las empanadas.	
Alimentos gomosos como los malvaviscos	

12. ¿Qué tipo de olor prefiere en sus comidas? **Puede marcar más de una opción.**

Lácticos (leche fresca, acida, corteza de queso)	
Vegetales (hierva, verdura cocida, ajo, cebolla)	
Florales (miel, flores)	
Afrutados(avellana, nuez, cítricos, plátano, piña etc.)	
Torrefactos (vainilla, chocolates, caramelos, granos tostados)	
Animales(vaca, cuero)	
Especias (menta, pimienta)	
Otros (jabón, moho, rancio)	

13. ¿De qué tamaño prefiere las porciones de sus alimentos? **Marcar una sola opción.**

Muy pequeños	
Pequeños	
Medianos	
Grandes	

14. ¿Qué tipo de alimentos prefiere utilizar para preparar la comida? **Puede marcar más de una opción.**

Alimentos frescos	
Alimentos refrigerados	
Alimentos congelados	
Alimentos en conserva	
Alimentos deshidratados	
Alimentos en polvo	

15. ¿Qué tipo de alimento es el que más consume en las siguientes comidas? **Puede responder más de una opción.**

	Desayuno	Almuerzo	Once	Cena
Frutas				
Verduras				
Lácteos				
Carnes rojas (de cerdo, vaca, de oveja etc.)				
Carnes blancas (pollo, pavo, pescado)				
Legumbres				
Cereales y derivados				
Alimentos altos en azúcar y grasas				

16. ¿Qué temperatura prefiere en las siguientes comidas? **Puede marcar más de una opción**

	Fría	Tibia	Caliente
Frutas			
Verduras			
Lácteos			
Carnes rojas (de cerdo, vaca, de oveja etc.)			
Carnes blancas (pollo, pavo, pescado)			
Legumbres			
Cereales y derivados			
Alimentos altos en azúcar y grasas			

17. ¿Bebe líquidos al momento de comer? **Si su respuesta es no pasar a la pregunta 19.**

Si	No
----	----

18. ¿De ser así que tipo de líquidos? **Puede marcar más de una opción.**

Néctar	
Bebidas gaseosas	
Agua embotellada con gas	
Agua embotellada sin gas	
Agua de la llave	
Agua saborizada	
Jugos en polvo	
Bebidas alcohólicas destiladas	
Bebidas alcohólicas fermentadas	
Té	
Otro ¿Cuál?	

19. ¿Qué temperatura prefiere en los siguientes líquidos? **Puede marcar más de una opción.**

	Fría	Tibia	Caliente
Néctar			
Bebidas gaseosas			
Agua embotellada con gas			
Agua embotellada sin gas			
Agua de la llave			
Agua saborizada			
Jugos en polvo			
Bebidas alcohólicas destiladas			
Bebidas alcohólicas fermentadas			
Té			
Otro ¿Cuál?			

20. ¿Tiene dificultad para tragar líquidos? **Si su respuesta es no pasar a la pregunta 23.**

Si	No
----	----

21. ¿Qué tipo de problema tiene al momento de tragar líquidos? **Puede marcar más de una opción.**

Tose o se ahoga cuando bebe líquidos	
Tiene hipo después de beber líquidos	
Devuelve el líquido por la nariz	
Se le cae el líquido de la boca	
Otro	

22. ¿Cuál es su nivel de ingresos?

Menos de 100.000	
Entre 100.001 y 200.000	
Entre 200.001 y 300.000	
Entre 300.001 y 400.000	
Sobre 400.000	

Muchas gracias por responder.