

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA

**DISERTACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADAS EN
NUTRICIÓN HUMANA**

**DIVERSIFICACIÓN DE LA DIETA DEL ADULTO MAYOR DEL
PROGRAMA SESENTA Y PIQUITO DE LA CASA SOMOS ROLDOS CON LA
JICAMA *Pachyrhizus erosus* QUITO – ECUADOR EN EL PERÍODO 2018-2019**

Elaborado por:

Johana Pamela Almeida Pazmiño

Doménica Nicole Castillo Enríquez

QUITO, MAYO DEL 2019

RESUMEN

Según la OMS en el 2016 el 39% de adultos entre las edades de 18 años y más a nivel mundial tienen sobrepeso y el 13 % presenta obesidad vinculado a un número mayor de enfermedades y muertes en la población. Se realizó un estudio observacional y trasversal en 45 adultos mayores que tuvo como objetivo evaluar el uso y la aceptabilidad de la Jícama (*Pachyrhizus erosus*) mediante varias preparaciones y poder medir el grado de aceptabilidad del tubérculo, para esto se realizó un cuestionario mediante la frecuencia de consumo, otro cuestionario donde se evaluó los conocimientos relacionados a la Jícama y una escala hedónica. Un 97.78 % de los adultos mayores consumen de 5 a 6 veces a la semana cereales, frutas, verduras y hortalizas, seguido del 93.33% en grasas y aceites, también se encontró que el 55.6% refirieron que si conocían a la Jícama y el 44.44% no la conocían, en cuanto a la aceptabilidad los resultados fueron favorables ya que el 100% de la población indicó que les gusto el tubérculo. Se determina que la población adulto mayor incluiría este alimento en su dieta para poder diversificar su alimentación y evitar posibles enfermedades crónicas no transmisibles.

Palabras clave: adultos mayores, diversificación, Jícama, sobrepeso, obesidad, aceptabilidad.

ABSTRACT

According to the WHO in 2016, 39% of adults between the ages of 18 and over worldwide are overweight and 13% have obesity linked to a greater number of diseases and deaths in the population. An observational and cross-sectional study was carried out in 45 older adults whose objective was to evaluate the use and acceptability of the Jicama (*Pachyrhizus erosus*) by means of several preparations and to measure the degree of tuber acceptability. For this purpose, a questionnaire was carried out using the frequency of consumption, another questionnaire where the knowledge related to Jicama and a hedonic scale were evaluated. A 97.78% of older adults consume 5 to 6 times a week cereals, fruits, vegetables, followed by 93.33% in fats and oils, it was also found that 55.6% reported that if they knew the Jicama and the 44.44 % did not know it, in terms of acceptability the results were favorable since 100% of the population indicated that they liked the tuber. It is determined that the older adult population would include this food in their diet in order to diversify their diet and avoid possible chronic noncommunicable diseases.

Keywords: older adults, diversification, Jicama, overweight, obesity, acceptability.

DEDICATORIA

Dedico en primer lugar a Dios quien me ha guiado durante toda mi vida y mi carrera universitaria, a mis padres Luis Almeida y Paola Pazmiño por el gran esfuerzo, amor y sacrificio que han realizado para que pueda culminar mi carrera, a su vez por su apoyo constante en cada decisión tomada les dedico este proyecto con mucho amor, a mis hermanos Jorge Luis y Sebastián por ser un apoyo día a día y por su cariño

A mi hija Valentina por el amor que me brinda y por ser mi más grande motivación para poder terminar este proyecto alentándome para seguir adelante, con mucho cariño y amor te dedico mi vida

Finalmente a toda mi familia que siempre estuvo pendiente de mis estudios, gracias con todo mi corazón los quiero mucho.

Pamela Almeida Pazmiño



Solo ustedes saben el sacrificio, las dificultades y situaciones por las que pasamos juntos para poder cumplir sueños y anhelos. Mami Sandrita, papita Álvaro mis esfuerzos el amor y mi fortaleza para culminar con mi carrera universitaria les dedico con cariño, han sido y seguirán siendo el valor de la perseverancia más grande que Dios envió a mi vida, a mis hermanos Steebe y Leo por su apoyo, abrazos y besos para hacerme sentir siempre aliviada en los momentos más difíciles, a mis abuelitas Carmen y Lupita por consentirme y hacerme sentir como en casa y amada, y por ultimo abuelito Antonio tu que me miras desde el cielo y me envías bendiciones, gracias por guiarme, sé que esto hubiera sido el logro más grande para tu querida nieta. GRACIAS FAMILIA por sus bendiciones, por cada granito de arena dedicado a mí y hacer posible que mi sueño y esfuerzo se cumplan, GRACIAS A TODOS...

Nicole Castillo Enríquez

AGRADECIMIENTO/S

Agradecemos a Dios y a la Virgencita de Guadalupe por darnos la sabiduría y fortaleza para poder culminar con gran sacrificio y amor este proyecto y carrera universitaria.

En segundo lugar agradecemos a nuestros padres quienes con su apoyo, amor y constancia nos alentaron a alcanzar nuestro sueño, dándonos fuerzas en los momentos más difíciles de la carrera.

A nuestros profesores: MTr. Priscila Maldonado, MsC. Paloma Lima y MTr. Álvaro Cepeda quienes con sus conocimientos nos guiaron hacia la culminación de este trabajo y depositaron su confianza motivándonos a ser mejores y esforzarnos más.

Por ultimo queremos agradecer a la Casa Somos Roldós por su apoyo y tiempo prestados para la recolección de datos y poder cumplir con nuestros objetivos planteados para este estudio.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
Capítulo I - ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN	2
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Justificación	4
1.3. Objetivos	6
1.4. Metodología	6
Capítulo II - MARCO TEÓRICO	10
2.1. Dieta habitual del adulto mayor	10
2.2. Requerimientos nutricionales.....	10
2.3 Sobrepeso y obesidad en adultos mayores:.....	12
2.4 Diversificación alimentaria.....	13
2.4.1 Criterios de diversificación:	13
2.5 Conceptualización de la Jícama	14
2.5.1 Composición de la Jícama.....	14
2.5.2 Propiedades nutricionales de la Jícama:	14
2.6 Importancia del análisis sensorial de los alimentos	15
Capítulo III - RESULTADOS Y DISCUSIÓN	17
3.2 Discusión	25
CONCLUSIONES	30
RECOMENDACIONES	30
REFERENCIAS:	32
ANEXOS	38

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN EL ADULTO MAYOR.	11
Tabla 2: PUNTOS DE CORTE DE IMC PARA ADULTOS Y ADULTOS MAYORES.....	13
Tabla 3: PRUEBAS SENSORIALES	16

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Lugar de compra de alimento	18
GRÁFICO 2: Conocimiento de alimentos autóctonos en relación a la edad	19
GRÁFICO 3: Conocimiento sobre la Jícama en relación a la edad	20
GRÁFICO 4: Conocimiento de los beneficios de la Jícama en relación a la edad .	21
GRÁFICO 5: Uso y consumo de la Jícama	22
GRÁFICO 6: Frecuencia de consumo	23
GRÁFICO 7: Análisis sensorial de la Jícama	24

LISTA DE SÍMBOLOS O ABREVIATURAS

CFCA: Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

FOS: Fructooligosacaridos

INCAP: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá

IMC: Índice de masa corporal

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

SABE: Encuesta de Salud, Bienestar del Adulto Mayor

SPSS: Programa informático

USDA: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos

VCT: Valor calórico total

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Operacionalización de variables	38
Anexo 2: Frecuencia de consumo	41
Anexo 3: Escala hedónica.....	45
Anexo 4: Cuestionario de conocimientos.....	45

INTRODUCCIÓN

En la población adulto mayor, según la encuesta SABE (Encuesta de Salud, Bienestar del Adulto Mayor, 2011), el 2.7% presenta bajo peso y el 59% presenta sobrepeso y obesidad. De igual manera, la presencia de diabetes mellitus destaca en un incremento del 10.3 %, se encuentra una prevalencia del 12.3 % de adultos mayores de 60 años, y 15.2 % en adultos mayores comprendidos entre las edades de 60 a 64 años (ENSANUT, 2013). A nivel del Distrito Metropolitano de Quito la presencia de sobrepeso y obesidad abarca el 71.9 % de la población (SABE, 2011).

Se evidencia así cómo la población adulto mayor al tener cifras altas de sobrepeso y obesidad estas se relacionan con problemas alimenticios identificando una dieta basada principalmente, en un consumo de carbohidratos y grasas. La ingesta alimentaria de los adultos mayores representa el 44.9% de alimentos como: arroz, papa y pan; y adicionalmente, frutas y verduras (Freire et al., 2013).

Existen diversos factores como: la falta de conocimiento, el acceso económico y cambios fisiológicos que en esta población hace que su alimentación sea poco variada, con un gran consumo de alimentos como harinas refinadas y grasas saturadas que aumentan el riesgo de mortalidad en esta población.

Tomando en cuenta la problemática que presenta dicha población, se plantea en el presente estudio la inclusión de un alimento autóctono de Sudamérica conocido como Jícama que brindará una alternativa de consumo para diversificar la dieta de la población que ayudará a mejorar enfermedades crónicas no transmisibles como sobrepeso, obesidad y diabetes.

Capítulo I - ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Al llegar a la etapa de la tercera edad, este grupo es considerado vulnerable porque tienden a desarrollar diversos cambios fisiológicos que conllevan a modificar su alimentación habitual, (Alvarado et al., 2017). Los cuales se convierten en un factor de riesgo de mortalidad y morbilidad, influenciando así a generar infecciones y enfermedades crónicas no transmisibles como el sobrepeso, obesidad y diabetes, disminuyendo la calidad de vida en el adulto mayor (De la Cadena, 2014).

La OMS (Organización Mundial de la Salud), indica que en el 2016 más de 1900 millones de adultos mayores a nivel mundial sufren de sobrepeso, es decir el 39% y que más de 650 millones de adultos mayores padecen de obesidad que representa el 13%, vinculado a un número mayor de muertes en la población (OMS, 2018).

Con respecto al panorama internacional: en España de acuerdo a una encuesta Europea de Salud en el 2014, refleja que el 23.6% de los adultos mayores tienen obesidad y el 45 % padecen de sobrepeso, cuyos estudios refieren que las causas son por alto consumo de grasas y azúcares en la dieta (Abellán, 2016). Por otro lado un estudio realizado en Estados Unidos indica que más del 25% de la población adulto mayor es obesa por la falta de actividad física (Instituto de Salud Pública de Chile, 2016).

A nivel Latinoamericano como referencia Chile se muestra que, según la última encuesta nacional de salud, el 31% de la población adulta mayor padece obesidad por falta de conocimiento de una alimentación sana y un estilo de vida activo (Instituto de Salud Pública de Chile, 2016). En Perú la situación es similar, un informe técnico sobre un estudio nutricional por etapas de vida publicado por el Ministerio de Salud en el 2015, mostró que el 21.4% de los adultos mayores peruanos sufren de sobrepeso y un 11.9% de obesidad, su relación se evidencia por la falta de recursos económicos (Penny, 2017).

Un estudio en Colombia demostró que los adultos mayores poseen una ingesta baja de lácteos, carnes, frutas y verduras y un consumo del 54% de alimentos fritos todos los días, de estos el 86% consume entre 1 y 3 alimentos fritos y el resto en un 14% consume cuatro o más alimentos fritos, superando valores de 8 alimentos fritos en el día., resulta así una dieta muy poco variada (Restrepo et al, 2005).

A nivel nacional la encuesta SABE (Encuesta de Salud, Bienestar del Adulto Mayor) en el 2011: indica que el 45.6 % de los adultos mayores en el Ecuador ingieren alimentos poco variados y en menor cantidad. Existen diversos factores como: digestivos y falta apetito, y según el caso su consumo alimenticio puede ser deficiente o en otros casos excesivo. Según las estadísticas presentadas en esta encuesta indican que el 59 % de los adultos mayores presentan sobrepeso y obesidad. Y a nivel del Distrito Metropolitano de Quito presentan el 71.9 % (SABE, 2011).

El adulto mayor pasa por una etapa de transición nutricional, ya que los hábitos alimentarios cambian con el tiempo, considerando así que la alimentación de este grupo vulnerable se caracteriza por un consumo de dietas altas en contenido de carbohidratos. El ENSANUT 2013 arroja información sobre la prevalencia de consumo excesivo de carbohidratos en un 29.2% y según Freire et al., (2013) refiere que la ingesta alimentaria de los adultos mayores representa el 44.9% de alimentos como: arroz, papa y pan y adicionalmente frutas y verduras esto incrementa en el Ecuador enfermedades crónicas como diabetes mellitus tipo 2, hipertensión y enfermedades cardiovasculares, las cuales son las principales causas de muerte, catalogando a los factores de riesgo como el consumo elevado de alimentos poco nutritivos, de alta densidad energética, alto contenido de grasa, azúcares y sal (ENSANUT, 2013).

En vista de la problemática mencionada a nivel mundial y nacional, se propone en el presente estudio la inclusión de un alimento conocido en el Ecuador con el nombre de

Jícama como alternativa de consumo para los adultos mayores. Este tubérculo es considerado como un alimento autóctono del país, es bajo en calorías, carbohidratos y grasas; esto ayudará a mejorar su saciedad, digestibilidad, palatabilidad y variabilidad en su dieta para contribuir a la reducción de peso e índice glucémico en la población adulto mayor.

1.2. Justificación

La importancia de la realización de este estudio radica en que la actualidad la población adulto mayor a nivel mundial está en aumento, en el Ecuador se identificó que los adultos mayores en el 2012 representan el 7% de la población y que se proyecta un aumento del 18% para el 2050; razones por las que el envejecimiento es un enfoque de mayor impacto, al ser este un grupo vulnerable que podría padecer enfermedades crónicas, aumenta la mortalidad si no se toman acciones concretas en el ámbito nutricional. (INEC, 2010).

La encuesta SABE 2011 refiere que en la población adulto mayor, el 2.7% presenta bajo peso y el 59% presenta sobrepeso y obesidad; de igual manera la presencia de diabetes mellitus destaca en un incremento del 10.3 %, se encuentra una prevalencia del 12.3 % de adultos mayores de 60 años y 15.2 % en adultos mayores comprendidos entre las edades de 60 a 64 años (ENSANUT, 2013).

Estas cifras toman relación con la alimentación del adulto mayor, ya que uno de los principales tipos de alimentos que la población consume es los carbohidratos, entre ellos tenemos: el arroz en un 47.3% siguiéndole el azúcar, pan y papa en (8.3%, 6 % y 4% respectivamente), hacen de esta una alimentación no variada y repetitiva, dando paso al desarrollo de enfermedades antes dichas. Asegurar una adecuada nutrición es fundamental en este grupo vulnerable (ENSANUT, 2013).

En el presente estudio se pretende dar una alternativa de remplazo de tubérculos con alto valor calórico, logrando que el adulto mayor incorpore a su dieta variabilidad en la alimentación con la inclusión y la aceptabilidad al retomar el consumo de alimentos ancestrales y autóctonos de Sudamérica, uno de ellos y en el cual el estudio se basa es la Jícama. Este alimento perteneciente a la familia de los tubérculos presenta algunos beneficios para el organismo ya que posee una acumulación de fructano en su raíz en vez de almidón, esta sustancia favorece a la salud como prebiótico, mejora el metabolismo de los lípidos, ayuda al estreñimiento, a desinflamar el colon, previene el cáncer de colon por la presencia de fibra soluble (Ulloa et al., 2010).

A su vez la Jícama al contener inulina que es una clase estructural del fructano posee un endulzante natural, por lo tanto va a permitir controlar los niveles de azúcar en la sangre en personas diabéticas, la raíz en una dieta favorece a la reducción de peso o, a evitar el aumento del mismo ya que su aporte de carbohidratos y grasas es muy disminuido (Reyes, 2013).

Por lo que incluir la Jícama como alimento de remplazo hacia otros carbohidratos es una de las estrategias óptimas para mejorar la alimentación de adulto mayor y principalmente, si presenta una enfermedad crónica como la diabetes que prevalece en esta etapa.

La Jícama a diferencia de otros tubérculos y carbohidratos presenta una baja densidad energética por lo que la hace un alimento ideal para personas con enfermedades crónicas como sobrepeso, obesidad y diabetes. Si el adulto mayor reemplaza el arroz con la jícama obtendrá un aporte calórico en 100 gramos de 38 kcal y 8.82 gr de hidratos de carbono a diferencia del arroz que nos aporta 360 kcal y 79,34 gr de hidratos de carbono; lo mismo sucede con el remplazo a la papa ya que esta nos aporta 77 kcal y 17,47 gr de hidratos de carbono (INCAP, 2012).

1.3. Objetivos

General

Evaluar el uso de la Jícama *Pachyrhizus erosus* en la diversificación de la dieta del adulto mayor del programa Sesenta y Piquito de la Casa Somos Roldós, mediante la aceptabilidad de las preparaciones el periodo julio- noviembre del 2018.

Específicos

- Identificar la dieta habitual del adulto mayor
- Evaluar la aceptabilidad de las preparaciones en el adulto mayor
- Establecer el conocimiento que tiene el adulto mayor sobre la Jícama

1.4. Metodología

Tipo de estudio

El estudio tiene un enfoque cuantitativo, en el cual se usó recolección de datos, que fueron resultado de mediciones numéricas y fueron analizados a través de métodos estadísticos, se trata de un estudio descriptivo de tipo transversal debido a que se realizó en un periodo de tiempo, y es observacional porque no se infiere con la población de estudio, ya que los datos fueron tomados no tiene una intervención directa. Los datos recolectados se obtuvieron de los integrantes del programa Sesenta y piquito de la casa somos Roldós.

Población y muestra

El universo está conformado por adultos mayores que integran el programa Sesenta y Piquito de la provincia de Pichincha. Se trabajó con una población de 45 personas de ambos sexos de la casa Somos Roldós durante el período de julio y agosto

del 2018, Para la participación en este estudio los adultos mayores cumplieron con criterios de inclusión para ser parte de la investigación.

Criterios de Inclusión

Para poder ser parte de la investigación los adultos mayores debían cumplir con los siguientes criterios:

- Tener la edad >60 años de edad
- Ser parte del programa sesenta y piquito de la Casa Somos Roldós
- Aceptar la participación en el estudio

Criterios de exclusión

- Poseer alguna discapacidad física, mental y sensorial.

Fuentes

Se utilizó fuentes primarias de información mediante cuestionarios aplicados a los adultos mayores quienes brindaron conocimientos sobre el tema de investigación respetando los criterios de inclusión y exclusión.

Técnicas e Instrumentos

Para la recolección de datos, se lo hizo a través de técnicas de recolección documental como el cuestionario de frecuencia de consumo, el cual contenía preguntas para conocer su dieta habitual, lugar de consumo de alimentos, y datos personales de los participantes, adicional a esto se utilizará otro método, como la escala hedónica para medir el uso y aceptabilidad de la Jícama como parte de su dieta habitual en el adulto mayor.

Las preguntas realizadas están basadas sobre el conocimiento de este tubérculo, y si les gustó incluir este alimento en su dieta habitual y cuántas veces a la semana podrían consumirlo.

Para la recolección de datos se utilizaron tres tipos de cuestionarios. El primero conocido como cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos que es una herramienta que relaciona entre ingesta dietética y enfermedad o factores de riesgo, la cual esta detallada por 7 grupos alimenticios seleccionados del Center for Nutrition Policy and Promotion del USDA (el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, 2003), clasificados en (Lácteos y derivados, huevos, carnes y pescados, verduras y hortaliza, frutas, legumbres y cereales, aceites y grasas y bebidas), cuyos alimentos de cada grupo nos mostraran la frecuencia de consumo de manera semanal en la dieta del adulto mayor, este CFCA (Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos) se elaboró a partir de un cuestionario ya existente, validado por sus autores (Vioque, et al, 2013). El CFCA permitió obtener una información cualitativa del consumo de alimentos.

El segundo instrumento que se utilizó es una Escala Hedónica estructurada validada por el estudio de Evaluación sensorial de preparaciones elaboradas con nuevos alimentos funcionales destinados al adulto mayor (Lutz, Morales, Sepúlveda y Alviña, 2008), la cual expresó el grado de satisfacción de una preparación, este instrumento presentó 3 puntos de evaluación sobre la aceptabilidad de las preparaciones con Jícama, las cuales están clasificadas en: me disgusta mucho, ni me gusta ni me disgusta y me gusta mucho. Se seleccionó este tipo de escala hedónica porque es apto para adulto y adulto mayor que sabe leer, escribir y tiene un grado consiente de concentración (Hernández, 2005).

El tercer cuestionario trata sobre información de datos personales de los participantes y conocimientos acerca de la Jícama. Este cuestionario fue validado en el

estudio de Utilización de la Jícama como complemento alimenticio y de salud (Barros, 2012) el cual constó de 5 preguntas sobre si conoce que son los alimentos autóctonos, si conoce la Jícama, sus beneficios y si la utilizarían en la dieta.

Plan de recolección y análisis de información

La información recopilada fue mediante la utilización de tres cuestionarios. La frecuencia de consumo fue en forma de cuestionario al adulto mayor, tomó un tiempo de 10 minutos por participante, la información recopilada sirvió de observación para las conclusiones sobre el tipo de alimentación que tiene el adulto mayor del programa sesenta y piquito de la Casa Somos Roldós.

Para la escala hedónica primero se realizó tres preparaciones con la Jícama (ensalada de frutas, mermelada sin azúcares simples añadidas y ensalada rusa), después de esto cada participante degustó las preparaciones y posteriormente contestó el cuestionario en un tiempo de 3 minutos, la recopilación de la información fue mediante la colocación de una X en la opción que creyeron correspondiente, esta información no permitió tabulación ya que las respuestas fueron todas positivas en la opción me gusta mucho.

Y por último, el cuestionario de conocimientos fue aplicado a cada participante donde contestarán preguntas cerradas de sí y no en un determinado tiempo de 5 minutos, los resultados obtenidos se tabularon en Microsoft office Excel 2013 y se graficó mediante el programa SPSS para comprender la situación actual del adulto mayor y su grado de conocimiento y uso de la Jícama.

Capítulo II - MARCO TEÓRICO

2.1. Dieta habitual del adulto mayor

El adulto mayor al presentar cambios fisiológicos recurre de manera involuntaria al cambio de su dieta y hábitos alimentarios en algunos casos, genera así una alteración en su dinámica cotidiana. Estas modificaciones según Alvarado, Lamprea y Murcia (2017), incrementa la prevalencia de problemas en el estado nutricional categorizando desde la desnutrición hasta el sobrepeso y la obesidad.

La dieta habitual del adulto mayor y el disfrute de los alimentos es afectado por la reducción del sentido del olfato y el gusto, haciendo que los ancianos consuman alimentos copiosos, alimentos que incrementen el sabor como las grasas y los azúcares y de fácil masticación (Alvarado, Lamprea y Murcia. 2017)

Un estudio realizado por Barrón, Rodríguez y Chavarría (2017), muestra que la dieta del adulto mayor está basada principalmente, en 3 tiempos de comida, es una dieta poco variada y no equilibrada en porciones por lo que su estado nutricional es afectado.

2.2. Requerimientos nutricionales

Son las necesidades de energía y nutrientes que necesita la población para lograr que su cuerpo se mantenga sano y pueda realizar sus actividades de manera adecuada, y evita así complicaciones como la desnutrición, sobrepeso y obesidad (FAO, 2014).

Los adultos mayores al pertenecer a un grupo no homogéneo hace que las recomendaciones dietéticas no sean generales, sin embargo si la ingesta del adulto mayor es elevada y no existe un acompañamiento de gasto energético habrá un incremento de peso conllevando a un sobrepeso u obesidad. Las recomendaciones energéticas en el adulto mayor se distribuyen en: proteínas con un consumo del 15-30

% del valor calórico total, a pesar de que las recomendaciones establecen una ingesta de 0.8 gr/kg/día de proteína, se muestra que este requerimiento es muy bajo por lo que una ingesta mayor de 1 a 1,2 g/kg/día facilita aumento de masa muscular y previene el desarrollo de sarcopenia, los carbohidratos del 40- 60 % del valor calórico total y las grasas entre 25-30 % del valor calórico total (García & Villalobos, 2012).

Por otro lado las Guías de Alimentación para adultos mayores sugieren que el aporte adecuado de nutrientes debe ser establecido de manera correcta. En la tabla número 1 se define los requerimientos que este grupo poblacional requiere:

Tabla 1: REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN EL ADULTO MAYOR

Macronutrientes (g/día)	Hombres	Mujeres
Carbohidratos	309 gr	276 gr
Grasas	49 gr	44 gr
Proteínas	57 gr	51 gr
Micronutrientes		
Hierro	8 – 10 mg/día	8 – 10 mg/día
Calcio	800 – 1200 mg/día	800 – 1200 mg/día
Zinc	10 – 11 mg/día	7 – 8 mg/día
Fibra	3 – 10 gr	3 - 10 gr

FUENTE: Guía Alimentaria de Adulto Mayor, Ministerio de la Salud y Deportes, 2014

ELABORADO POR: Pamela Almeida y Nicole Castillo

2.3 Sobrepeso y obesidad en adultos mayores:

El sobrepeso y la obesidad son enfermedades que afectan a las personas a nivel mundial, siendo esta una problemática para la salud pública, la prevalencia de obesidad incrementa hasta los 60 a 69 años tanto para hombres como mujeres, para Góngora (2014) la prevalencia de sobrepeso y obesidad está en un 21.6 %, sin embargo esta disminuye, ya que los adultos mayores tienden a fallecer tempranamente por los efectos nocivos que provoca esta enfermedad (García & Villalobos, 2012).

Los efectos nocivos que desarrollan los adultos mayores son: la diabetes, síndrome metabólico, enfermedades cardíacas y cáncer, estas patologías son las causantes de varias muertes a nivel mundial, 3 millones de personas fallecen por culpa de estas enfermedades. Actualmente, en países de desarrollo se incrementa la obesidad por causa del sedentarismo y una inadecuada alimentación.

Para la evaluación del estado nutricional del adulto mayor se toma en cuenta la relación con el propio proceso de envejecimiento generando cambios como el aumento de masa grasa o la disminución de la misma. Un estudio realizado por Camina et al, (2016) muestra que los indicadores nutricionales procedentes a los antropométricos contienen valores de referencia muy distintos entre los adultos mayores y los adultos, principalmente para la identificación de malnutrición mediante el IMC, brindando la importancia a este factor para poder identificar el estado nutricional.

En esta tabla número 2 se identifica los puntos de corte adecuados que determinan el estado nutricional para un adulto y su diferencia con la de los adultos mayores:

Tabla 2: PUNTOS DE CORTE DE IMC PARA ADULTOS Y ADULTOS MAYORES

IMC ADULTO	IMC ADULTO MAYOR
18,5 - 24,9 kg/m ² -> NORMAL 25 – 25,9 kg/m ² -> SOBREPESO 30 – 34,9 kg/m ² -> OBESIDAD GRADO I 35 – 39,9 kg/m ² -> OBESIDAD GRADO II Mayor a 40 kg/m ² -> OBESIDAD GRADO III	Menor a 18,5 kg/m ² -> DESNUTRICIÓN 18,5 – 21,9 kg/m ² -> PESO INSUFICIENTE 22 – 26,9 kg/m ² -> NORMAL 27 – 29,9 kg/m ² -> SOBREPESO Mayor a 30 kg/m ² -> OBESIDAD

FUENTE: Revista Española de Geriátría y Gerontología

ELABORADO POR: Pamela Almeida y Nicole Castillo

2.4 Diversificación alimentaria

Es incorporar a la dieta nuevos alimentos con el fin de mejorar el estado nutricional mediante una alimentación variada, equilibrada e inocua, que sea de calidad, esta diversificación se la plantea progresivamente, que se adapte a la fisiología de la población costumbres y cultura (Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, 2016).

2.4.1 Criterios de diversificación:

El adulto mayor tiene la mentalidad de poder asociar el consumo de un alimento con beneficios para la salud como lo indica en el estudio de (Franco y Arboleda, 2010), manifestando que existen alimentos sanadores y que esos son incluidos en su dieta, de igual manera alimentos que producen enfermedad y son rechazados para incluir en su dieta. Por otro lado el adulto mayor siempre piensa y añora como era la alimentación de antes, alimentos que preferían, consumían y sus preparaciones, por lo que el principal criterio de diversificar la alimentación del adulto mayor será la inclusión de alimentos autóctonos del país que existieron hace mucho tiempo y de los cuales ellos se

alimentaban en su niñez, haciéndoles recordar la misma y generando la aceptabilidad del alimento para su dieta, y mucho mejor si esta es beneficiaria para la salud.

2.5 Conceptualización de la Jícama

La Jícama proviene de griego Pachyrhizus erosus que significa pachys grueso y rhiza raíz, este es un tubérculo que es originario de México, Perú, Ecuador y Centro américa, se lo cultiva en suelos arenosos y fértiles, su característica principal es que está cubierta por una cascara de color café muy fina y tiene la textura crujiente como una manzana y este alimento se consume de manera cruda o en diversas preparaciones (FAO, 2019).

Es una planta que puede ser plantada en cualquier mes del año, sin embargo los meses de siembra más óptimos comienza desde el mes de agosto o septiembre gracias a la temperatura, su raíz tiene similitud a la del camote y su cosecha se la hace a partir de los 9 meses (Oquendo, 2015).

2.5.1 Composición de la Jícama

La Jícama está compuesta por distintos elementos: agua con: 90.07%, 38 kcal, proteína: 0.72 gramos, carbohidratos: 8.82 gramos, grasas: 0.09 gramos, fibra: 4.90 gramos, ácido ascórbico: 14 mg, calcio: 11 mg, zinc: 0.15 mg, hierro 0.57 mg (INCAP, 2012)

2.5.2 Propiedades Nutricionales de la Jícama:

Para Lomas, (2017): Es considerado como un tubérculo biológicamente activo por los elementos que este contiene ayudando así al organismo a reducir el riesgo de sufrir enfermedades crónicas como la hipertensión, diabetes, entre sus otros beneficios favorece la desinflamación del colon, evita el estreñimiento, previene el cáncer de colon

y se puede usar en varias preparaciones para disminuir el peso en personas obesas (Reyes, 2013).

El uso de las hojas y las raíces de este tubérculo ayudan en ciertas enfermedades, las hojas poseen beneficios antidepresivos, anti-estrés y son relajantes gracias a la presencia de potasio y calcio, estas hojas son preparadas mediante infusiones (Villacres et al, 2013).

Las raíces son la parte comestible de este tubérculo, se la puede consumir como una fruta por la presencia de azúcares que representa el (22%), considerándola como un rehidratante natural y una opción en dietas para diabéticos (Villacres et al, 2013).

La jícama al poseer fructanos en un 46% que corresponde a los azúcares no calóricos llamados fructooligosacáridos (FOS) actúan como prebióticos que van a nutrir a ciertos gérmenes beneficiosos encontrados en la flora intestinal. La presencia de propiedades medicinales que se encuentran en las hojas, tallos y raíces predominan los esteroides, sesquiterpenos y los flavonoides, los esteroides ayudan al efecto hipocolesterolemico, los sesquiterpenos ayudan en la acción antitumoral, citotóxica y analgésica y los flavonoides son antiinflamatorios, reductores de radicales libres y antisépticos (Villacres et al, 2013).

2.6 Importancia del análisis sensorial de los alimentos

Constituye un pilar de importancia básica para la creación de productos y controlar la calidad de un alimento o sustancia, en donde los sentidos como el gusto, el tacto, el olfato y el oído permiten establecer criterios para seleccionar si un alimento cuenta con las normas de calidad y satisfacción para los consumidores y este obtenga la aceptabilidad de consumo (Zuluaga, 2017).

Un análisis sensorial presenta varias utilidades en donde la caracterización hedónica de productos o alimentos permite obtener un nivel de aceptación del mismo,

comparación con otros alimentos o productos, y la toma de decisiones en cuanto a cambios que se requiera para que los alimentos o productos sean de mejor agrado (Zuluaga, 2017).

Se debe tomar en cuenta que para un análisis sensorial se requiere de personas que evalúen el alimento, mediante algunos o todos los sentidos con atributos relacionados a la apariencia, textura, olor y sabor, según sea el objetivo del estudio (Zuluaga, 2017).

El consumidor al final tendrá la capacidad de emitir su opinión acerca del producto elaborado y si la opinión es buena dará a conocer su aceptabilidad caso contrario rechazara el producto. Para poder determinar la satisfacción de un producto se emplean varias pruebas como son:

Tabla 3: PRUEBAS SENSORIALES

Pruebas discriminativas		Pruebas descriptivas		Pruebas afectivas	
Pruebas de diferenciación	- Prueba de pares - Prueba de duo/trío - Prueba triangular - Prueba de ordenación - Prueba escalar de control	Escala de atributos	- Escala de categorías - Escala de estimación de la magnitud	Prueba de preferencia	- Prueba de preferencia pareada - Prueba de preferencia ordenación
Prueba de sensibilidad	- Umbral de detección - Umbral de reconocimiento	Análisis descriptivo	- Perfil del sabor - Perfil de textura	Prueba de satisfacción	- Escala hedónica verbal - Escala hedónica facial
		Análisis cuantitativo		Prueba de aceptación	

FUENTE: Repositorio Pontificia Universidad Católica del Ecuador

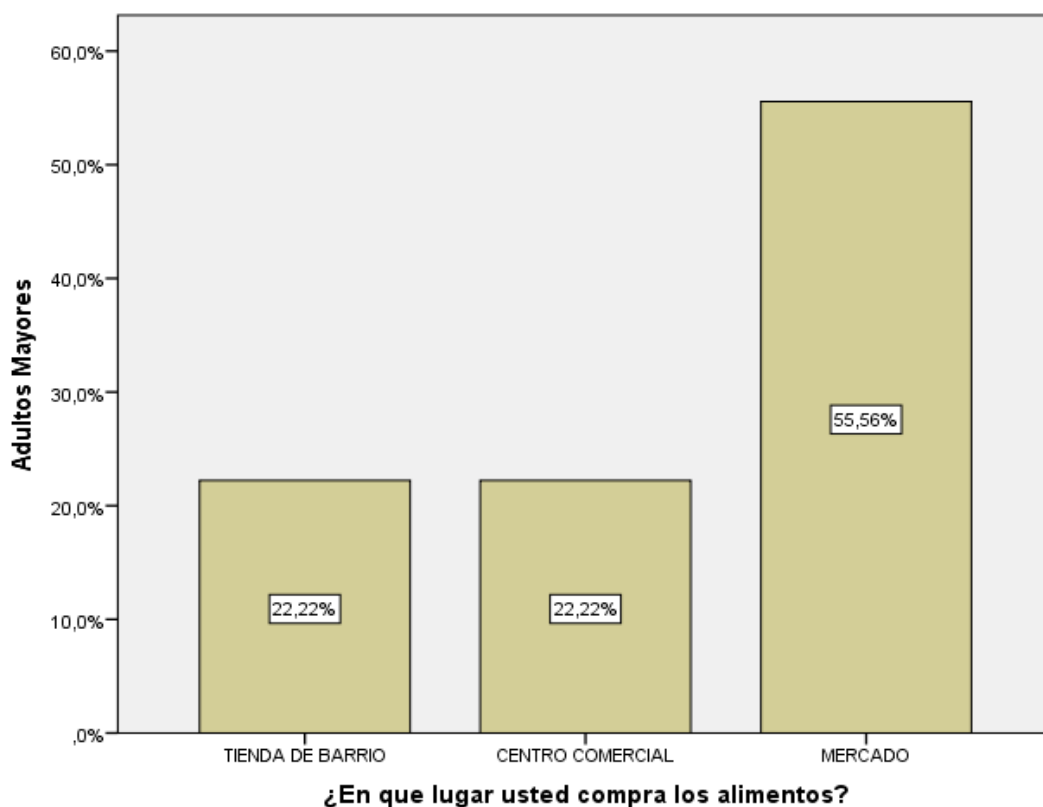
ELABORADO POR: Pamela Almeida y Nicole Castillo

Capítulo III - RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la pregunta número 1 sobre información del lugar de consumo de los alimentos arroja datos en el cual la población estudiada prefiere ingerir sus comidas en los hogares, en donde se observó un porcentaje del 97.78% (n=44) y el 2.22% (n=1) consume en restaurante. Estos valores reflejan como los adultos mayores no poseen los recursos necesarios para poder alimentarse en restaurantes, sin embargo para el estudio es positivo, ya que genera un consumo más sano en el hogar y la facilidad de incluir variabilidad de alimentos.

En el gráfico 1, los resultados obtenidos muestran cómo los adultos mayores prefieren comprar sus alimentos en el mercado, ya que de esta manera pueden encontrar mayor diversidad de alimentos a menor precio que en una tienda de barrio o un centro comercial, identificando que al comprar en un mercado la facilidad de encontrar la Jícama es alta, ya que esta no se vende en tiendas de barrio y en supermercados se las encuentra a un precio muy alto.

GRÁFICO 1: Lugar de compra de alimento



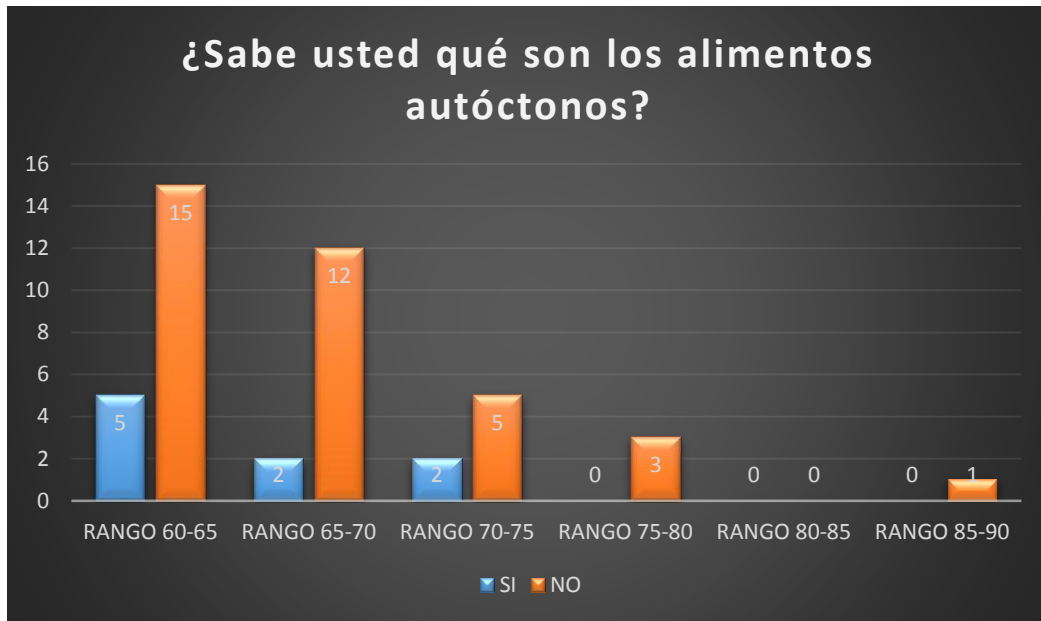
Fuente: Programa Sesenta y Piquito, Casa Somos Roldós (2018)

Elaborado por: Almeida, P. & Castillo, N

En los resultados de la pregunta 3 sobre conocimientos acerca de la jícama se trató de identificar si el término autóctono era conocido para ellos, donde se observó que el 20% (n= 9) si conocía el termino y el 80% (n= 36) no sabía, sin embargo el termino no les parecia familiar. En función al término ancestral la mayoría de los adultos mayores si lo conocían, ya que lo enunciaban cada vez que se les explicaba sobre la Jícama.

En el gráfico número 2 se hace una relación entre el conocimiento de los alimentos autóctonos con respecto a la edad de los participantes, en donde se identificó que los participantes entre las edades de 60 a 65 años fueron los que mayormente reconocían el término, ya que al ser una palabra actual la población con mayor edad no lograban familiarizarse con la misma.

GRÁFICO 2: Conocimiento de alimentos autóctonos en relación a la edad

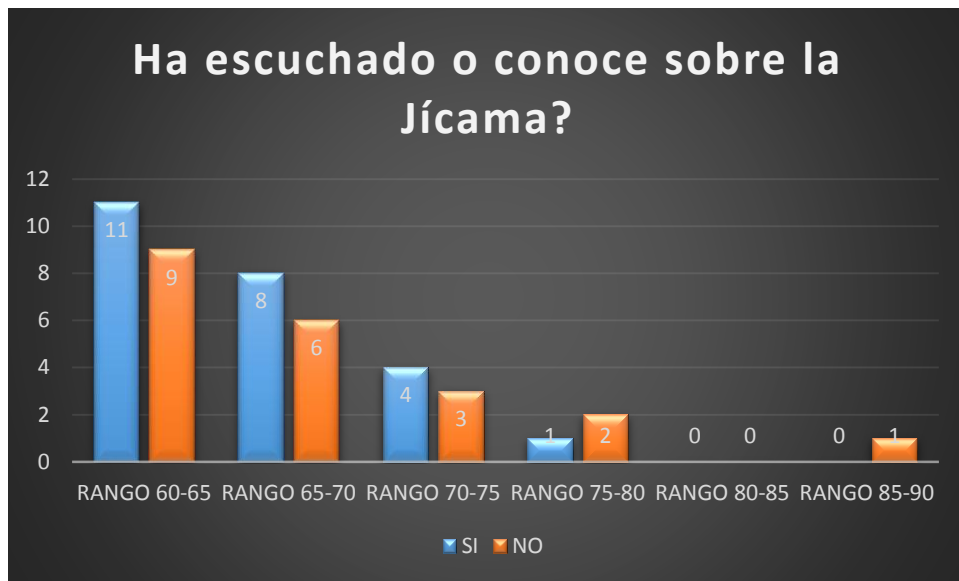


Fuente: Programa Sesenta y Piquito, Casa Somos Roldós (2018)

Elaborado por: Almeida, P. & Castillo, N

Para la pregunta número 4 en la cual se consultó si conocían la Jícama el 55.6% (n=25) refirieron que sí conocían el alimento y el 44.44% (n=20) no la conocían, a pesar de esto los adultos mayores la recuerdan por su consumo en la infancia y como alimento ancestral. Al evaluar entre rangos de edad, se pudo observar que los participantes entre los 60 y 70 años son los que tienen mayor conocimiento sobre este tubérculo como se identifica en el gráfico número 3, sin embargo entre las edades restantes el no reconocer este tubérculo lo hacían relación a su memoria ya que no la recordaban.

GRÁFICO 3: Conocimiento sobre la Jícama en relación a la edad

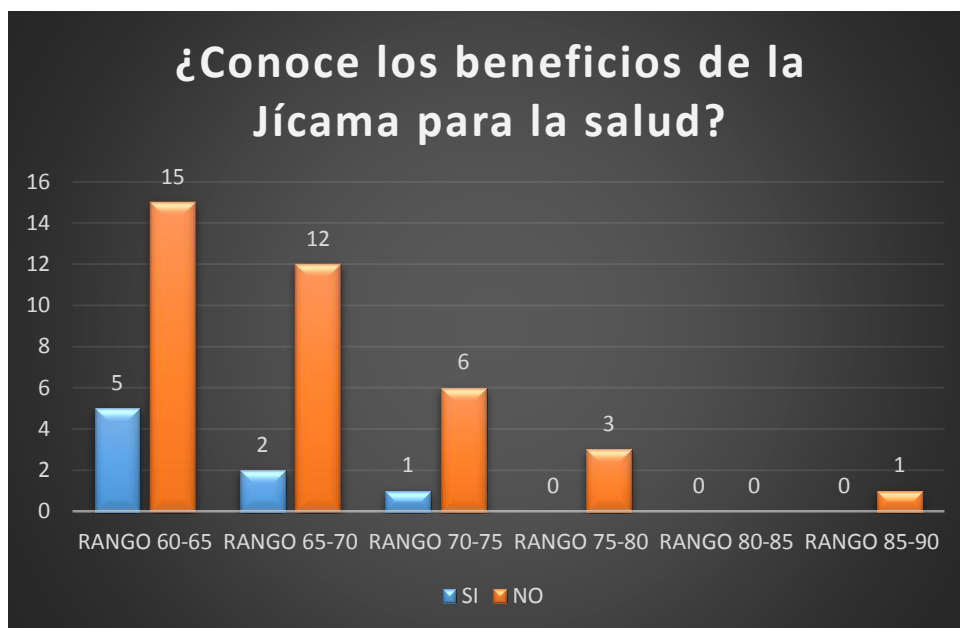


Fuente: Programa Sesenta y Piquito, Casa Somos Roldós (2018)

Elaborado por: Almeida, P. & Castillo, N

En la pregunta número 5 sobre los beneficios de la jícama, los resultados observados son que en un 82.22% (n= 39) no conocen los beneficios y el 17.78 % (n= 6) sí conocían, estos resultados son favorables para nuestro estudio, ya que de esta manera fue factible proponer la Jícama con mayor facilidad a su dieta gracias a los beneficios a la salud que aporta este tubérculo. En cuanto a los rangos de edad existió una mínima cantidad de participantes como se observa en el gráfico número 4 que conocían sus beneficios de la Jícama entre las edades de 60 a 65 años. Al ser un alimento consumido en su infancia no reconocían sus propiedades benéficas.

GRÁFICO 4: Conocimiento de los beneficios de la Jícama en relación a la edad



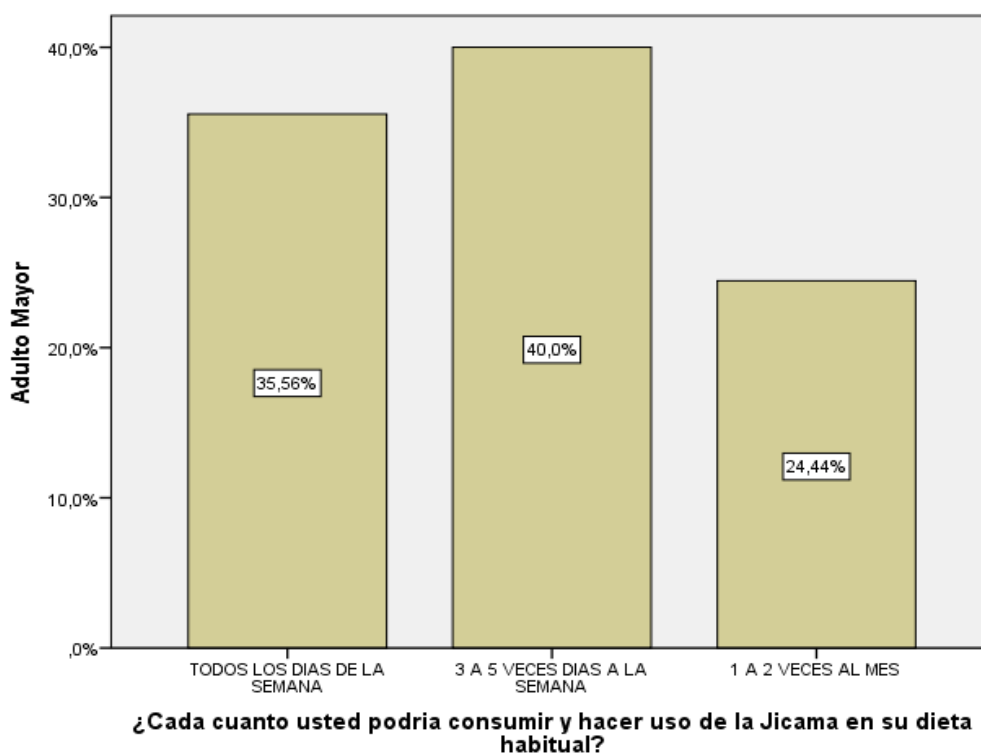
Fuente: Programa Sesenta y Piquito, Casa Somos Roldós (2018)

Elaborado por: Almeida, P. & Castillo, N

Para los resultados sobre la inclusión de la Jícama en la dieta se identificó un porcentaje del 93.3% (n= 42) que sí quería incluir la Jícama y un 6.6% (n= 3) no le gustaría incluir este tubérculo en su dieta habitual; sin embargo la población que aceptó la inclusión de este alimento podrá beneficiarse de las propiedades de la Jícama de tal manera que al ser la mayoría de la población podrá mejorar su peso, diversificar su dieta y evitar complicaciones de salud.

Según el gráfico 5 se observa que la mayor parte de los adultos mayores usarían la Jícama para consumirla de 3 a 5 veces a la semana, siendo un resultado beneficioso para esta población ya que podrán diversificar su dieta, mejorar sus hábitos alimenticios y problemas como el sobrepeso, obesidad y la diabetes.

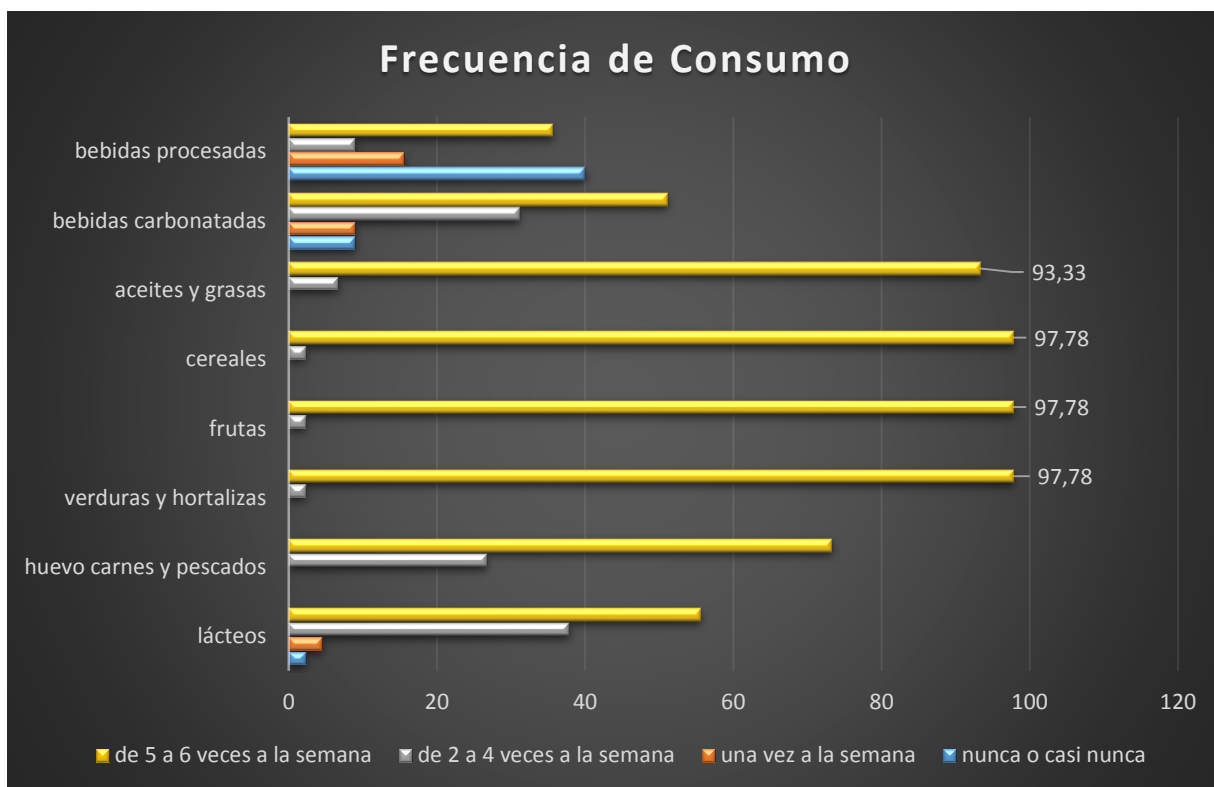
GRÁFICO 5: Uso y consumo de la Jícama



Fuente: Programa Sesenta y Piquito, Casa Somos Roldós (2018)
Elaborado por: Almeida, P. & Castillo, N

Con respecto al gráfico número 6, el consumo de alimentos encontramos un 97,78 % de los adultos mayores consumen de 5 a 6 veces a la semana en cereales, frutas, verduras y hortalizas, seguido del 93,33% en grasas y aceites, a pesar de que el gráfico muestra un consumo variado, los adultos mayores se inclinan con mayor porcentaje en grupos de alimentos con alto contenido calórico como son los cereales y las grasas. Sin embargo, en la encuesta realizada a la población de estudio se encontró que el consumo de estos grupos alimenticios no contiene alimentos nutritivos y son de baja calidad, ya que prefieren grasas saturadas y harinas refinadas provocando el sobrepeso, la obesidad y diabetes que se inclina mayormente en esta población.

GRÁFICO 6: Frecuencia de consumo



Fuente: Programa Sesenta y Piquito, Casa Somos Roldós (2018)
Elaborado por: Almeida, P. & Castillo, N

GRÁFICO 7: Análisis sensorial de la Jícama



La aplicación del uso de la Jícama en diferentes preparaciones como mermelada, ensalada de frutas y ensalada rusa, favoreció para que la población en estudio pudiera evaluar su aceptabilidad. Las preguntas que se realizaron para identificar la aceptabilidad del alimento fueron:

- Me disgusta mucho
- Ni me gusta ni me disgusta
- Me gusta mucho



De las cuales la opción número 3 (ME GUSTA MUCHO) tuvo el puntaje total del 100% de participantes, identificando así que la Jícama presenta una aceptabilidad para el consumo en varias preparaciones y que es un alimento óptimo para incluirlo en la diversificación de la dieta del adulto mayor.



Fuente: Programa Sesenta y Piquito, Casa Somos Roldós (2018)

Elaborado por: Almeida, P. & Castillo, N

3.2 Discusión

Mantener buenos hábitos alimentarios hace que las personas posean una adecuada salud y un óptimo estado nutricional, sin embargo para el adulto mayor los cambios fisiológicos, psicológicos y la movilidad características propias de la edad dificultan que su alimentación sea la conveniente; esto se pudo evidenciar con el cuestionario sobre frecuencia de consumo de alimentos que se aplicó a esta población en donde se muestra un resultado en el consumo excesivo de alimentos como cereales y grasas principalmente generando un impacto en el estado nutricional que puede llevar al desarrollo de sobrepeso, obesidad y diabetes.

Este resultado comparte la similitud con un estudio sobre la Caracterización de la ingesta de alimentos y nutrientes en adultos mayores chilenos donde indica que los adultos mayores consumen un alto contenido de alimentos pertenecientes al grupo de los carbohidratos como el pan (Gonzales et al, 2016), lo mismo refiere el estudio Alimentación del adulto mayor según lugar de residencia encabezado por (Troncoso, 2017), el cual identificó que la población adulto mayor consume en un 80% de alimentos como cereales, frutas, leche y grasas y reconoce también una baja ingesta de leguminosas, carnes, pescado y huevo en un 5% relacionándose con este estudio donde estos alimentos son consumidos en porcentajes similares.

El resultado obtenido en el estudio sobre la Relación del Estado Nutricional con la adecuación de la ingesta en pacientes del programa Adulto Mayor se acerca a los resultados obtenidos en nuestro estudio, ya que señala que el consumo de lácteos representa el 36% de leche de preferencia entera, seguido de un consumo elevado de verduras, hortalizas y tubérculos en donde la papa y la yuca representan un consumo del 56 % y 51 % respectivamente, en cuanto a frutas su consumo es alto, prefiriendo a la

papaya en un 48%, con respecto a los cereales se observó que el 84% de la población consume arroz y pasta en un 46%, en el grupo de los aceites y las grasas se refiere un mayor consumo en aceites vegetales con un 96% de la población estudiada (García y Guzmán, 2019).

La dieta habitual que según Álvarez et al, sf: está basada principalmente en carbohidratos simples, grasas saturadas, alimentos con alto contenido de sal y con el uso de condimentos conlleva a desarrollar enfermedades cardiovasculares, sobrepeso, obesidad, diabetes y tipos de cánceres, esto se relaciona con datos obtenidos de los hábitos alimentarios de los adultos mayores y el desarrollo de las enfermedades crónicas no transmisibles. El SABE proyecta que el 59 % de los adultos mayores presentan sobrepeso y obesidad y a nivel del Distrito Metropolitano de Quito presentan el 71.9 % (SABE, 2011).

Según la OMS y la OPS (2017), la diabetes es la quinta causa de muerte y el sobrepeso y la obesidad es el quinto factor de riesgo de muerte en el adulto mayor, por lo tanto en el estudio sobre Factores de riesgo alimentarios y nutricionales en adultos mayores con diabetes mellitus refiere que los patrones alimentarios en esta población no son los adecuadas ya que detectan que los carbohidratos son consumidos en mayor proporción con un 90.2 % y un consumo de azúcar del 96.7 %, indicando a una población vulnerable a estas patologías (Gonzáles et al, 2018).

Otro aspecto a resaltar es la aceptabilidad de nuevos alimentos incorporados a la dieta del adulto mayor, en donde la Jícama fue aceptada satisfactoriamente por la población estudiada en todos sus aspectos sensoriales, este resultado se compara positivamente a la aceptación de otros alimentos, como en el estudio del Análisis de la aceptabilidad, consumo y aporte nutricional del programa alimentario del adulto mayor, sobre la inclusión de una bebida láctea, la cual presentó una excelente aprobación del

producto, buena tolerancia y con alto contenido de nutrientes principalmente en vitaminas y minerales, destacando un consumo semanal y mayor número de raciones diarias (Masi & Atalah, 2008).

Otro estudio sobre Desarrollo y aceptabilidad de bocaditos de sabor para adultos mayores realizado por Sampere et al, 2014 menciona que la inclusión de alimentos modificados en su consistencia favorece a los procesos de cambios fisiológicos que sufren los adultos mayores por lo que se incluyó un alimento a base de bocaditos de sabor a carne vacuna que aporta entre el 10 y 13% del VCT como la textura modificada de dicho alimento ayudó a que los adultos mayores tengan mayor aceptabilidad al producto por su sabor y valor nutricional. La Jícama al ser un alimento de textura suave, de sabor dulce y valor nutricional alto facilitó de igual manera que este tubérculo obtuviera una alta aceptabilidad.

En el estudio Evaluación Sensorial de las preparaciones elaboradas con nuevos alimentos funcionales destinados al adulto mayor, con respecto a la aceptabilidad de un nuevo producto fue la inclusión de alimentos funcionales con la incorporación de compuestos bioactivos como ácidos grasos omega 3 y fitoestrógenos, en la cual se agregó 50 g del AF (alimentos funcionales) en guisos, este alimento fue sometido a una evaluación sensorial por parte de los adultos mayores de tres hogares distintos, la cual tuvo como resultado del 80% de aceptabilidad con el ácido omega 3 y 84,2% con respecto al alimento elaborado con fitoestrógenos, es decir que tuvo una buena aceptabilidad dicho alimento y de esta manera mejorar el consumo de alimentos por parte de los adultos mayores (Lutz, et al, 2008).

Estudios acerca de la aceptabilidad de productos alimenticios nuevos para los adultos mayores como es el de Mermelada enriquecida con fibra dietética de cáscara de Mango (*Mangifera indica* L.) ofrecen un beneficio para la salud, tal es el caso de la

elaboración y evaluación de mermelada agregada con un 20 y 30 % de cáscara de mango, en donde la mayor aceptabilidad fue la mermelada con el 30 % de cáscara de mango, indicando que el adulto mayor tiene preferencia por acoger nuevos productos para su alimentación (Luit-González et al, 2019). El mismo caso se muestra en el estudio Método de Taguchi para optimizar calidad de postres funcionales destinados al adulto mayor y estudio de prefactibilidad técnico – económica, sobre un postre de mousse sabor a naranja en el cual se incluyeron alimentos funcionales como fructooligosacaridos, vitaminas y minerales en el cual se cambió el azúcar común por un edulcorante no calórico como la sucralosa; los adultos mayores prefirieron el mousse con mayor concentración de edulcorante, en la cual se usó una escala hedónica de 5 puntos en donde la aceptabilidad se inclinó por el mousse que contenía mayor cantidad de edulcorante no calórico (Chuaqui et al, 2004) . En estos casos muestran que trabajar con adultos mayores e incorporarles nuevos productos dulces favorece a que su aceptabilidad aumente y lo incorporen en su dieta.

En cuanto a los conocimientos que tienen los adultos mayores sobre alimentos autóctonos, los resultados arrojaron cifras en donde la población no conocía qué era este término; sin embargo para ellos se familiarizaba más el termino ancestral, ya que lo reconocían como alimento antiguo y propio de la zona, por otro lado la Jícama era en mayor parte conocido para la población de estudio ya que lo consumían cuando eran niños pero sus beneficios no eran tan conocidos, el problema radica en que según Barros, 2012 la Jícama es un tubérculo ignorado y poco conocido, indica que la minoría de personas lo cultivan y lo consumen maduro, pelado y crudo es decir que se lo consume de una manera natural sin la añadidura de aditivos lo que favorece que este alimento sea más saludable y nutritivo. Es beneficioso saber que los adultos mayores aun llevan en sus raíces y en sus hábitos alimentarios el consumo de alimentos

ancestrales y como refieren en un estudio sobre conocimientos de alimentos ancestrales ellos quieren transmitir a sus hijos y nietos el valor histórico y nutricional que estos alimentos proporcionan (Morales, 2018).

CONCLUSIONES

- Se identificó que la población adulto mayor consume en mayor cantidad hidratos de carbono, frutas y verduras en un porcentaje del 97.78% y grasa con un 93% indicando una dieta muy poco variada y equilibrada, en donde la preferencia de alimentos se inclinaba en arroz, papa, pan, fideo y aceites.
- Se observó un porcentaje del 100% de los participantes del programa sesenta y piquito de la Casa Somos Roldós con una aceptabilidad de la Jícama en diferentes preparaciones con la opción ME GUSTA MUCHO, dando así la oportunidad de poner un nuevo alimento en la dieta de los adultos mayores y así mejorar sus hábitos alimenticios.
- Se estableció que los adultos mayores carecen de conocimientos acerca de la Jícama como alimento autóctono y sus beneficios, mostrando que 25 personas refirieron que si conocían el alimento y 20 personas no la conocían y en cuanto a los beneficios 39 personas no conocían los beneficios y 6 personas si conocían, facilitando el estudio para brindar charlas y talleres sobre este alimento y que la población tenga más optimismo por incluir este tubérculo.

RECOMENDACIONES

- Para próximos estudios que se pueda evaluar si los adultos mayores están o no utilizando la Jícama en su dieta habitual.
- Deberían desarrollarse ferias sobre inclusión de alimentos ancestrales que tengan beneficios para la salud principalmente para las personas que tienen enfermedades crónicas no transmisibles como sobrepeso, obesidad y diabetes.
- Para próximos estudios se debería tomar en cuenta más preparaciones y crear productos a base de Jícama para la población adulto mayor.

- Realizar más estudios acerca de la Jícama como nuevo alimento de remplazo de hidratos de carbono más comunes en adultos mayores.

Al ser el adulto mayor una grupo vulnerable, el tomarles en cuenta para mejorar sus alimentación es fundamental para evitar gastos de salud ya que están creciendo de manera paulatina como población.

REFERENCIAS:

- Abellán, A. (2016). *La obesidad en las personas mayores, un problema de salud pública*. Blog envejecimiento en red. Recuperado de: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/blog/La-obesidad-en-las-personas-mayores.pdf>
- Alvarado, A., Lamprea, L., y Murcia, K. (2017). *La nutrición en el adulto mayor: una oportunidad para el cuidado de enfermería*. Revista Chilena de Nutrición. (14)(3). Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632017000300199
- Álvarez, J., Cuenllas, A., Gómez, F., López, M., Mañas, C., Ruíz, D & Sánchez, B. (s.f). *Alimentación y nutrición saludable en los mayores: mitos y realidades*. Sociedad Española de Geriatria. Recuperado de: <file:///C:/Users/estudiantes/Downloads/GU%C3%8DA%20ALIMENTACI%C3%93N%20Y%20NUTRICI%C3%93N%20SALUDABLE.PDF>
- Barros, G. (2012). *Utilización de la Jícama como complemento alimenticio y de salud*. Universidad Internacional. Recuperado de: <http://repositorio.iti.edu.ec/bitstream/123456789/75/1/UTILIZACI%C3%93N%20DE%20LA%20JICAMA.pdf0>
- Camina, M., De Mateo, B., Malafarina, V., López, R., Niño, V., López, J. & Redondo, M. *Valoración del estado nutricional en Geriatria: declaración de consenso del Grupo de Nutrición de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología*. Revista Española de Geriatria y Gerontología. (51)(1). Recuperado de: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-valoracion-del-estado-nutricional-geriatria-S0211139X15001341>
- Chuaqui, P., Wittig, E & Villarroel, M. (2004). *Método de Taguchi para optimizar calidad de postres funcionales destinados al adulto mayor y estudio de prefactibilidad técnico – económica* (31)(2). Revista Chilena de Nutrición. Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=s0717-75182004000200006&script=sci_arttext

Dalgo, G. (2015). *Desarrollo de un complemento alimenticio proteico vegetal de alto valor biológico, a partir de la combinación de la quinoa (chenopodium quinoa willd) y chocho (lupinus mutabilis sweet) y su aceptabilidad en niños preescolares, del Jardín Juan Montalvo de la Comunidad de Oyambarillo*. Repositorio Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/8794/DISERTACION%20FINAL%20NUTRICION.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. (2003). *La Guía Pirámide de Alimentos (p.11)*. Recuperado de: https://www.cnpp.usda.gov/sites/default/files/archived_projects/FGPPamphletSpanish.pdf

FAO. (2019). *Cultivos Tradicionales: jícama*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Recuperado de: <http://www.fao.org/traditional-crops/yambean/es/>

FAO. (2014). *Necesidades Nutricionales del Ser Humano*. FAO. Recuperado de: <https://doi.org/Tesis de Ingeniería Civil>

Franco, A. y Arboleda, L. (2010). *Aspectos socioculturales y técnico-nutricionales en la alimentación de un grupo de adultos mayores del centro gerontológico Colonia de Belencito de Medellín-Colombia*. Revista Chilena, 12 (1), 67-68.

Freire W.B, Ramírez M.J., Belmont P, Mendieta M.J., Silva M.K., & Romero N. (2013). *ENSANUT_2011-2013_tomo_1*. Resumen Ejecutivo. Recuperado de: <https://doi.org/042816>

García, L & Guzmán, W. (2019). *Relación del estado nutricional con la adecuación de la ingesta en pacientes del programa adulto mayor del Centro de Atención Primaria II - San Juan Bautista – Essalud*. Repositorio UNAP. Recuperado de: http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5908/Linda_tesis_titulo_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- García, T & Villalobos, J. (2012). *Malnutrición en el anciano. Parte II: obesidad, la nueva pandemia*. Revista Med Int Mex. (28)(2). Recuperado de: https://www.cmim.org/boletin/pdf2012/MedIntContenido02_10.pdf
- Góngora, C. (2014). *Prevalencia de sobrepeso y obesidad y factores que inciden en su presentación en los pacientes que acudieron a la consulta externa de las áreas clínicas del hospital “Enrique Garcés” de la ciudad de Quito desde el 1 al 15 de diciembre del 2014*. Repositorio PUCE. Recuperado de: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12576/tesis%20definitiva%20daniel.pdf?sequence=1>
- González, J., Valdéz, R., Álvarez, A., Toirac, K & Casanova, M. (2018). *Factores de riesgo alimentarios y nutricionales en adultos mayores con diabetes mellitus*. Repositorio UMP. Recuperado de: <http://galeno.pri.sld.cu/index.php/galeno/article/view/552>
- González, N., PeñaD’ardaillon, F & Durán, S. (2016). *Caracterización de la ingesta de alimentos y nutrientes en adultos mayores chilenos*. Revista Chilena de Nutrición. (43)(4). Recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v43n4/art02.pdf>
- Hernández, E. (2005). *Evaluación Sensorial*. Recuperado de: www.inocua.org/site/Archivos/libros/m%20evaluación%20sensorial.pdf
- INCAP. (2012). *Tabla de composición de alimentos de centro américa*. Instituto de nutrición de Centroamérica y Panamá. Recuperado de: <http://vinculate.com.gt/wpcontent/uploads/2017/02/composiciondealimentosinca p.pdf>
- INCAP. (2016). *Informe del estudio en profundidad de intervenciones de bienestar nutricional en américa Latina y El Caribe*. Instituto de nutrición de Centroamérica y Panamá. Recuperado de: http://www.ipcinfo.org/fileadmin/user_upload/red-icean/docs/Estudio_ICEAN_ALC/Est2_borrador_entrevistas_INCAP.pdf
- INEC. (2010). *La población adulto mayor en la ciudad de Quito, estudio de la situación sociodemográfica y socioeconómica*. Ecuador en cifras. Recuperado de: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Estudios/Estudios_Economicos/Evolucion_de_la_indus_Alime n_Beb_2001-2006/Poblac_Adulto_Mayor.pdf

- Instituto de Salud Pública de Chile. (2016). *Nutrición y situación alimentaria actual*. Boletín de laboratorio y vigilancia al día. Recuperado de: <http://www.ispch.cl/sites/default/files/documento/2017/01/BoletinNutricion.pdf>
- Loma, A. (2017). *Respuesta al uso de jícama como tratamiento Coadyuvante en riesgo y diabetes mellitus ii Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2017*. Repositorio Universidad Técnica del Norte. Recuperado de: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7792/1/06%20ENF%20912%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
- Luit-González, M., Betancur, D., Santos-Flores, J., & Cantón-Castillo, C. (2019). *Mermelada enriquecida con fibra dietética de cáscara de Mango (Mangifera indica L.)*. Revista Tecnología En Marcha, 32(1). Recuperado de: http://181.193.125.13/index.php/tec_marcha/article/view/4128
- Lutz, M., Morales, D & Sepúlveda, S.(2008). *Evaluación Sensorial de las preparaciones elaboradas con nuevos alimentos funcionales destinados al adulto mayor, (1) (4)*. Universidad de Valparaíso. Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182008000200007
- Manterola, C., & Otzen, T. (2014). Estudios observacionales. Los diseños utilizados con mayor frecuencia en investigación clínica. *International journal of morphology*, 32(2), 634-645. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022014000200042>
- Masí, C & Atalah, E. (2008). *Análisis de la aceptabilidad, consumo y aporte nutricional del programa alimentario del adulto mayor*. Revista Médica de Chile. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/41145700_Analisis_de_la_aceptabilidad_consumo_y_aporte_nutricional_del_programa_alimentario_del_adulto_mayor
- Ministerio de Salud de Bolivia. (2014). *Guía alimentaria para el Adulto Mayor*. Consejo nacional de alimentación y nutrición Programa multisectorial desnutrición cero Recuperado de: https://www.minsalud.gob.bo/images/Libros/DGPS/PDS/p346_g_dgps_uan_GUIA_ALIMENTARIA_PARA_EL_ADULTO_MAYOR_1.pdf

- Morales, P. (2018). *Conocimiento y prácticas de alimentación ancestral en personas mayores de 50 años de la comunidad de Carabuela, Cantón Otavalo, 2017*. Universidad Técnica del Norte. Recuperado de:
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/8048/1/06%20NUT%20238%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
- Moreno, M. (2012). *Definición y clasificación de la obesidad*. Revista médica clínica LAS CONDES. Recuperado de: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864012702882>
- Oquendo, J. (2015) “*Jícama*”, *una raíz sabrosa y medicinal a su alcance*”. El diario FICAYA. (4)(3). Recuperado de: <http://www.utn.edu.ec/ficayaemprende/?p=434>
- Penny, E. (2017). *Obesidad en la tercera edad*. Anales de La Facultad de Medicina. Recuperado de: <https://doi.org/10.15381/anales.v78i2.13220>
- Restrepo M, S. L., Morales G, R. M., Ramírez G, M. C., López L, M. V., & Varela L, L. E. (2006). *Los Hábitos Alimentarios en el Adulto Mayor y su relación con los procesos protectores y deteriorantes en salud*. Revista Chilena de Nutrición, 33(3), 500–510. Recuperado de: <https://doi.org/10.4067/S0717-75182006000500006>
- Reyes, J. A. (2013). *La fruta de Jícama una alternativa de Nutrición y Salud*. Revista Científica YACHANA, 2(2), 221. Recuperado de: <http://revistas.ulvr.edu.ec/index.php/yachana/article/viewFile/48/43>
- SABE. (2011). *Encuesta de salud, bienestar y envejecimiento*. Recuperado de: <https://www.gerontologia.org/portal/archivosUpload/Ecuador-Encuesta-SABE-presentacion-resultados.pdf>
- Sampere, S., Sánchez, N., Valeiras, L., Hoffer, M & Vázquez, M. *Desarrollo y aceptabilidad de bocaditos de sabor para adultos mayores*. ResearchGate. Recuperado de:
https://www.researchgate.net/publication/273384399_DESARROLLO_Y_ACEPTABILIDAD_DE_BOCADITOS_DE_SABOR_PARA_ADULTOS_MAYOR

ES_DEVELOPMENT_AND_ACCEPTABILITY_OF_FLAVOR_BITES_FOR
_THE_ELDER

Troncoso, C. (2017). *Alimentación del adulto mayor según lugar de residencia*. Revista Médica Peruana. Recuperado de:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2017000300010

Ulloa, J., Andrews, H., Cruz, G., Ulloa, P., Ulloa, B & Ramírez, J. (2010). *Los fructanos y su papel en la promoción de la salud*. Revista Fuente. Recuperado de: <http://fuente.uan.edu.mx/publicaciones/02-05/7.pdf>

Villacres, E., Quelal M & Álvarez, J. (2013). *Nutrición, procesamiento y gastronomía de raíces y tubérculos Andinos en Ecuador: Revisión Bibliográfica de la papa, oca, melloco, mashua, zanahoria blanca y jícama*. Repositorio INIAP. Recuperado de:
<http://repositorio.iniap.gob.ec/bitstream/41000/2816/1/iniapsc302.pdf>

Vioque, J. et al. (2013). *Reproducibilidad y validez de un cuestionario de frecuencia de alimentos entre mujeres embarazadas en un área mediterránea*. (12)(26). PMC. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3584829/>

Zuluaga, N. (2017). *El análisis sensorial de alimentos como herramienta para la caracterización y control de calidad de derivados lácteos*. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de:
<http://bdigital.unal.edu.co/61962/1/1128280679.2018.pdf>

ANEXOS

Anexo 1: Operacionalización de Variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores	Escala
Frecuencia de consumo de Jicama	Modo de emplear un alimento	-----	-----	Diario	Cuantitativa
				Semanal	
				Mensual	
Edad	Cantidad de años cumplidos desde el nacimiento			% de adultos > de 60 años	Cuantitativa Discreta
Sexo	Características biológicas y anatómicas que diferencian al hombre y la mujer			Masculino	Cualitativa Dicotómico Nominal
				Femenino	
Diversidad de la dieta	Número de grupos que se consumen la dieta	Lácteos y derivados		Nunca o casi nunca	Cualitativa Ordinal
				1 vez a la semana	
				2-4 veces a la semana	
				5-6 veces a la semana	
				Nunca o casi nunca	Cualitativa

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores	Escala
		Huevos, carnes y pescado		1 vez a la semana	Policotomica Ordinal Cualitativa
				2-4 veces a la semana	
				5-6 veces a la semana	
		Verduras y Hortalizas		Nunca o casi nunca	
				1 vez a la semana	
				2-4 veces a la semana	
				5-6 veces a la semana	
		Frutas		Nunca o casi nunca	
				1 vez a la semana	
				2-4 veces a la semana	
				5-6 veces a la semana	
		Legumbres y cereales		Nunca o casi nunca	
				1 vez a la semana	
				2-4 veces a la semana	
				5-6 veces a la semana	
		Aceites y grasas		Nunca o casi nunca	

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores	Escala
				1 vez a la semana	
				2-4 veces a la semana	
				5-6 veces a la semana	
		Bebidas		Nunca o casi nunca	
				1 vez a la semana	
				2-4 veces a la semana	
				5-6 veces a la semana	
Lugar de consumo de alimentos	Sitio donde prefiere comer	Hogar		Número de adultos mayores que comen en casa	Cuantitativa Ordinal Monotomica
		Restaurante/ sitio de expensa de comida		Número de adultos mayores que comen en un restaurante o sitio de expensa de comida	
Aceptabilidad de las preparaciones	Condiciones que hacen que un alimento sea agradable	Me disgusta mucho		Número de adultos mayores que aceptan la Jícama en las preparaciones	Cuantitativa Discreta
		Ni me gusta ni me disgusta			
		Me gusta mucho			

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores	Escala
Lugar de compra de los alimentos	Sitio para adquirir un alimento o producto	Tienda de barrio Centro comercial Mercado		Número de adultos mayores donde compran los alimentos	Cuantitativa Discreta
Dieta habitual del adulto mayor	Cantidad de alimentos y bebidas que se le proporciona al organismo en un periodo de 24 horas	Tiempos de comida		Número de tiempos de comida consumidos en un día	Cuantitativa Discreta

Elaborado por: Almeida & Castillo (2018)

Anexo 2: Frecuencia de consumo

Para cada alimento, marque con una X el recuadro que indica la frecuencia de consumo habitual				
Listado de alimentos	Veces a la semana			
	Nunca o casi nunca	1	2-4	5-6
Lácteos y Derivados				
Leche semidescremada				
Leche descremada				
Leche deslactosada				
Yogurt entero				
Yogurt descremado				
Queso fresco				
Queso maduro				
Huevos, carnes y pescado				

Huevo de gallina		
Pollo		
Pavo		
Carne de cerdo		
Carne de res		
Vísceras (sesos, riñones, mollejas)		
Hígado		
Jamón		
Mortadela		
Salchicha		
Carne molida		
Pescado		
Mariscos		
Atún		
Sardina		
Verduras y hortalizas		
Acelga, espinacas		
Col, coliflor, brócoli		
Lechuga		
Tomate		
Zanahoria		
Mellico, oca, choclo		
Calabaza		
Vainitas		
Berenjena, pepinillo, zucchini		

Espárragos		
Chocho		
Pimientos, cebolla, ajo		
Perejil, culantro, orégano		
Papas, yuca, camote		
Jícama		
Plátano verde		
Plátano amarillo		
Frutas		
Naranja, mandarina, limón		
Plátano o guineo		
Manzana, pera		
Frutillas, cerezas		
Melón, papaya, sandia, piña		
Kiwi		
Uva		
Durazno		
Legumbres y Cereales		
Lenteja, garbanzo, frejol, alverja		
Habas		
Morocho, avena, quínoa		
Cereal integral		
Cereal para el desayuno		
Arroz blanco		
Arroz integral		

Pan blanco		
Pan integral		
Pasta: fideos, macarrones, tallarín, otros		
Aceite y grasas		
Aceite de oliva		
Aceite girasol		
Aceite de maíz		
Aceite de soja		
Margarina		
Mantequilla		
Manteca de cerdo		
Bebidas		
Bebidas carbonatadas con azúcar: bebidas con gaseosas, energizantes		
Jugos de frutas naturales		
Jugos de frutas procesados		
Café		
Té		

Anexo 3: Escala Hedónica

Escala Hedónica de 3 puntos	
El presente documento indica el grado de aceptabilidad del producto.	
Marque una X en el cuadro el grado de gusto que sintió al probar la preparación elaborada con Jícama	
Calificación	Marque con una X
Me disgusta mucho	
Ni me gusta ni me disgusta	
Me gusta mucho	

Anexo 4: Cuestionario de conocimientos

Marque con una X su respuesta.

Fecha:

Número de CI:

Sexo: F M

Edad:

¿En dónde consume usted generalmente los alimentos?

Hogar

Restaurante/ sitio de expensa de comida

¿En qué lugar usted compra los alimentos?

Tienda de barrio

Centro comercial

Mercado

1. ¿Sabe usted que son los alimentos autóctonos?

SI NO

2. ¿Ha escuchado o conoce sobre la Jícama?

SI NO

3. ¿Conoce los beneficios de la Jícama para la salud?

SI

NO

4. ¿Le gustaría incluir la Jícama en su dieta?

SI

NO

5. ¿Cada cuánto usted podría consumir y hacer uso de la Jícama en su dieta habitual?

Todos los días de la semana	
3 a 5 veces días de la semana	
1 a 2 veces al mes	

Anexo 5: Certificado de Consentimiento Informado



CERTIFICADO

Quito, 18 de abril de 2019

Tengo a bien Certificar que, la señorita **Johana Pamela Almeida Pazmiño con Cl. 172057791-3** y **Domenica Nicole Castillo Enriquez con Cl. 040129975-5**, realizaron varias actividades con adultos mayores en la Casa Somos Roldós-Pisullí tales como:

- Preparación de Jícama
- Realización de encuestas para determinar hábitos alimenticios, aceptabilidad y conocimientos sobre la jícama.

Es todo cuanto puedo certificar, en honor a la verdad.

Atentamente.



Mayra Almeida
RESPONSABLE CASA SOMOS ROLDOS-PISULLI
Teléf. 2498592 /0983498065

**ADMINISTRACIÓN ZONAL
LA DELICIA**

Av. La Prensa N66-101 y Ramón Chiriboga Teléf.: 229 4340 / 2294 343 www.QUITO.gob.ec