

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE NUTRICIÓN

Tesis para optar por el grado académico de

Licenciatura en Nutrición

**COMPARACIÓN DEL CONSUMO DE
FRUTAS, VEGETALES Y AGUA, SEGÚN LA
RECOMENDACIÓN DE LA FAO, PARA
EVALUAR LOS HÁBITOS SALUDABLES DE
RANGOS ETARIOS DESDE LOS 18 HASTA
LOS 60 AÑOS QUE VIVEN EN EL CANTÓN
CENTRAL DE HEREDIA, 2021.**

Katherinne María Rodríguez Quesada.

2021

Tabla de contenidos

| | |
|---|-----------|
| Contenido | |
| Indice de tablas..... | 4 |
| Indice de figuras..... | 5 |
| Dedicatoria..... | 7 |
| Agradecimiento..... | 8 |
| Resumen..... | 9 |
| CAPÍTULO I..... | 13 |
| PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN..... | 13 |
| 1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN..... | 14 |
| 1.1 Planteamiento del problema de investigación..... | 14 |
| 1.1.2 Delimitación del problema..... | 19 |
| 1.1.3 Justificación..... | 19 |
| 1. 2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL..... | 21 |
| 1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 21 |
| 1.3.1 Objetivo General..... | 21 |
| 1.3.2 Objetivos Específicos..... | 21 |
| 1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES..... | 22 |
| 1.4.1 Alcances de la investigación..... | 22 |
| 1.4.2 Limitaciones de la investigación..... | 22 |
| CAPÍTULO II..... | 23 |
| MARCO TEÓRICO..... | 23 |
| 2.1 CONTEXTO TEÓRICO CONCEPTUAL..... | 24 |
| CAPÍTULO III..... | 40 |
| MARCO METODOLÓGICO..... | 40 |
| 3.3.3 Muestra..... | 42 |
| 3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 43 |
| 3.4.1 Validez del cuestionario..... | 43 |
| 3.4.2 Confiabilidad del cuestionario..... | 43 |
| 3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES..... | 44 |
| 3.7 Plan Piloto (validación de instrumentos)..... | 51 |
| 3.8 Conteo de frutas y vegetales en la frecuencia de consumo..... | 52 |
| CAPÍTULO IV..... | 53 |

| | |
|---|------------|
| PRESENTACIÓN DE RESULTADOS | 53 |
| CAPÍTULO V..... | 83 |
| DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS..... | 83 |
| 5.1 Discusión e interpretación de los resultados | 84 |
| CAPÍTULO VI..... | 100 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 100 |
| 6.1. Conclusiones | 101 |
| 6.2 Recomendaciones | 103 |
| ANEXOS | 114 |
| Anexo 1. Consentimiento informado | 115 |
| Anexo 2. Instrumento de investigación | 117 |
| Anexo 3. Declaración jurada | 124 |
| Anexo 4. Carta del tutor | 125 |
| Anexo 5. Carta del lector | 126 |
| Anexo 6. Carta del filólogo | 127 |

Índice de tablas

| | |
|---|-----------|
| <i>Tabla N° 1. Criterios de inclusión y exclusión del marco metodológico.....</i> | <i>42</i> |
| <i>Tabla N° 2 Operacionalización de variables.....</i> | <i>44</i> |
| <i>Tabla N° 3 Distribución absoluta y porcentual de encuestados según consumo de verduras harinosas en el cantón central de Heredia, 2021.....</i> | <i>66</i> |
| <i>Tabla N° 4 Distribución porcentual de encuestados según escala de consumo de frutas y vegetales por grupos etarios en el cantón central de Heredia, 2021.....</i> | <i>71</i> |
| <i>Tabla N° 5 Distribución porcentual de encuestados según consumo de agua en el cantón central de Heredia, 2021.....</i> | <i>72</i> |
| <i>Tabla N° 6 Distribución absoluta y porcentual de encuestados por rangos etarios según grasas para cocinar en el cantón central de Heredia, 2021.....</i> | <i>77</i> |
| <i>Tabla N° 7 Distribución absoluta y porcentual de encuestados en rangos etarios según uso de sal en comidas preparadas en el cantón central de Heredia, 2021.....</i> | <i>79</i> |
| <i>Tabla N° 8 Distribución absoluta y porcentual de encuestados por rangos etarios según tiempos de comida al día en el cantón central de Heredia, 2021.....</i> | <i>82</i> |

Índice de figuras

| | |
|---|----|
| Figura N° 1 Distribución porcentual de encuestados según sexo en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021..... | 54 |
| Figura N° 2 Distribución porcentual de encuestados según rangos etarios en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021..... | 55 |
| Figura N° 3 Distribución porcentual de encuestados según distrito en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021..... | 56 |
| Figura N° 4 Distribución porcentual de encuestados según nivel de escolaridad en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021..... | 57 |
| Figura N° 5 Distribución porcentual de encuestados según consumo de frutas en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021..... | 58 |
| Figura N° 6 Preferencia en la presentación de consumo de frutas por parte de la población estudiada en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021..... | 59 |
| Figura N° 7 Preferencia en la preparación de consumo de frutas por parte de la población estudiada en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021..... | 60 |
| Figura N° 8 Preferencia de consumo de frutas por parte de la población estudiada en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021..... | 61 |
| Figura N° 9 Distribución porcentual de encuestados por rangos etarios según consumo de frutas en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021..... | 62 |
| Figura N° 10 Distribución porcentual de encuestados según consumo de vegetales en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021..... | 63 |
| Figura N° 11 Preferencia en la presentación de vegetales por parte de la población estudiada en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021..... | 64 |
| Figura N° 12 Preferencia en la preparación de vegetales por parte de la población estudiada en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021..... | 65 |
| Figura N° 13 Preferencia del tipo de cocción de los vegetales por parte de la población estudiada en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021..... | 67 |
| Figura N° 14 Preferencia de consumo de vegetales por parte de la población estudiada en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021..... | 68 |
| Figura N°15 Distribución porcentual de encuestados por rangos etarios según el consumo de vegetales en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021..... | 69 |
| Figura N° 16 Distribución porcentual de encuestados según escala de consumo diario de frutas y vegetales en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021..... | 70 |
| Figura N° 17 Distribución porcentual de encuestados según consumo de vasos con agua en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021..... | 73 |
| Figura N°18 Distribución porcentual de encuestados según sensación de sed en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021..... | 74 |

| | |
|--|-----------|
| <i>Figura N° 19 Distribución porcentual de encuestados por rangos etarios según consumo de vasos con agua en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.</i> | <i>75</i> |
| <i>Figura N° 20 Preferencia de grasas para cocinar por parte de la población estudiada en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.</i> | <i>76</i> |
| <i>Figura N° 21 Distribución porcentual de encuestados que agregan sal en la comida preparada en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.</i> | <i>78</i> |
| <i>Figura N° 22 Distribución porcentual de encuestados según cantidad de tiempos de comidas que se realizan al día en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.</i> | <i>80</i> |
| <i>Figura N° 23 Distribución porcentual de encuestados por tiempos de comidas que se realizan en el día en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.</i> | <i>81</i> |

Dedicatoria

Este trabajo de investigación se lo dedico a mi mamá que es una de las personas que más admiro, que con todo su amor y esfuerzo me apoyó en toda la carrera. Siempre creyó en mí y estuvo a mi lado en cada decisión, hizo todo lo posible e imposible para que yo lograra terminar mi carrera y ser quien soy hoy. A mi abuela que siempre me ha apoyado en todo, por su gran amor y su hermosa sonrisa, por siempre creer en mí.

Agradecimiento

Doy gracias a mi novio que me apoyó en todo momento en los últimos años de la carrera, cuando me quería dar por vencida siempre me daba ese aliento para seguir adelante, por cuidarme en mis momentos más vulnerables y siempre hacer todo lo posible para que yo lograra este proyecto. Gracias por siempre creer en mí y siempre ser tan esforzado.

Me siento sumamente agradecida y satisfecha con todos los profesores de la Universidad Hispanoamericana por todo lo que aprendí y ayudarme en mi formación académica, les guardo un profundo cariño a todos.

Doy gracias a mi tutora y directora de la carrera Yorleny Chacón Sandí por todo su tiempo, dedicación, paciencia y consejos para guiarme en este proyecto. También a mi lector Sergio Mora Mora por sus consejos durante este proyecto.

Por último, a Dios que ha sido el que me ha dado las fuerzas, amor, valentía e inspiración a lo largo de la carrera y en este proyecto. Me guió y me cuidó en cada paso de este proceso.

Resumen

Introducción: En este estudio se analiza la comparación del consumo de frutas, vegetales y agua en adultos dentro de los rangos etarios de 18 a 60 años en el cantón central de Heredia, Costa Rica. **Objetivo General:** Comparar el consumo de frutas, vegetales y agua, según la recomendación de la FAO, en rangos etarios desde los 18 años hasta los 60 años que viven en el cantón central de Heredia, 2021. **Metodología:** Se realizó una investigación con enfoque cuantitativo y descriptivo, con una muestra de 105 adultos del cantón central de Heredia, a los cuales se les aplicó una encuesta virtual junto con una frecuencia de consumo de frutas y vegetales. **Resultados:** Un 82,7% de la población consume frutas, un 89,4% consume vegetales, y en general un 35,6% del total de la población tiene un consumo malo de frutas y vegetales según la escala de consumo. Un 98,1% de la población consume agua, un 68,3% prefiere consumir aceite vegetal, un 73,1% no agrega sal a la comida preparada, un 87,5% realiza de 3-5 tiempos de comida al día y el tiempo de comida que más se realiza es el almuerzo. **Discusión:** Según los resultados la mayoría de la población estudiada tiene un consumo malo de frutas y vegetales y no cumple con el requerimiento diario establecido por la FAO (400g diarios). La mayoría consume cuatro de vasos con agua al día, en cuanto a los hábitos alimentarios la mayoría realiza los tres tiempos de comida principales, no añaden sal a la comida preparada y el tipo de grasa que más utilizan para cocinar es el aceite vegetal. **Conclusiones:** Bajo consumo de frutas y vegetales y no se cumple con la recomendación diaria según la FAO, moderado consumo de agua, y no se consume la cantidad recomendada. Se muestra conocimiento adecuado en cuanto a los hábitos alimentarios.

Palabras claves: consumo de frutas y vegetales, consumo de agua, hábitos alimentarios, y rangos etarios.

Summary

Introduction: This study analyzes the comparison of the consumption of fruits, vegetables and water in adults within the age ranges of 18 to 60 years in the central canton of Heredia, Costa Rica. **General Objective:** To compare the consumption of fruits, vegetables and water, according to the FAO recommendation, in age ranges from 18 years to 60 years living in the central canton of Heredia, 2021. **Methodology:** A research was carried out with a quantitative and descriptive approach, with a sample of 105 adults from the central canton of Heredia, to whom a virtual survey was applied together with a frequency of consumption of fruits and vegetables. **Results:** 82.7% of the population consumes fruits, 89.4% consumes vegetables, and in general 35.6% of the total population has a bad consumption of fruits and vegetables according to the scale of consumption. 98.1% of the population consumes water, 68.3% prefer to consume vegetable oil, 73.1% do not add salt to prepared food, 87.5% make 3-5 meal times a day and the meal time that is most done is lunch. **Discussion:** According to the results, the majority of the population studied has a bad consumption of fruits and vegetables and does not meet the daily requirement established by FAO (400g daily). Most consume four glasses of water a day, in terms of eating habits most perform the three main meal times, they do not add salt to the prepared food and the type of fat they use most for cooking is vegetable oil. **Conclusions:** Low consumption of fruits and vegetables and does not comply with the daily recommendation according to FAO, moderate water consumption, and the recommended amount is not consumed. Adequate knowledge is shown regarding eating habits.

Keywords: fruit and vegetable consumption, water consumption, eating habits, and age ranges.

CAPÍTULO I
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En este capítulo se redacta el problema de investigación, los antecedentes, los objetivos, alcances y limitaciones.

1.1 Planteamiento del problema de investigación

A continuación, se describen los antecedentes, la delimitación y la justificación del problema encontrados en la población de estudio.

1.1.1 Antecedentes del problema

1.1.1.1 Antecedentes internacionales

Las guías alimentarias de Uruguay brindan información sobre métodos de preparación y almacenamiento de frutas y vegetales, mencionan que las verduras y frutas ayudan a mantener un peso saludable, a evitar enfermedades crónicas y a eliminar sustancias tóxicas. También menciona que hay que consumir frutas en el desayuno, pueden ser frutas frescas, secas, congeladas con gotas de limón para evitar reacciones de oscurecimiento (Boullosa, et al., 2016).

El PMA realiza una investigación llamada “Costumer sentiment” por medio de una encuesta en Estados Unidos, Reino Unido, Brasil y China donde afirman un aumento del consumo de frutas y vegetales frescos durante la pandemia. China es el país que más ha comprado fruta fresca previo a la pandemia con un 76%, Brasil un 49%, en Estados Unidos un 37%, y en el Reino Unido un 28%. Porcentajes muy parecidos revelan los indicadores de vegetales frescos (Procomer, 2020).

El 2021 es catalogado como el año de las frutas y verduras debido a la pandemia del COVID-19. Los países fomentan el consumo de frutas y vegetales para promover estilos de vida saludables, ya que, tres de cada cuatro muertes en América Latina y el Caribe son causadas por enfermedades no transmisibles como el sobrepeso y la obesidad, junto con todas las consecuencias concomitantes que se desarrollan como enfermedades cardiovasculares, diabetes y cáncer (FAO, 2020).

España durante el año 2015 realiza una encuesta nacional por el MAPAMA y el INE, para conocer el comportamiento de consumo de frutas, verduras y hortalizas en los hogares en donde el consumo actual es de 269 gramos por persona al día, habiendo descendido desde 1964 un 40,4% comparado con antiguas encuestas nacionales (Arroyo, et al., 2018).

El crecimiento poblacional ha estimado que para el año 2050, el mundo necesitará 60% más alimentos de los que se tiene como reserva para la subsistencia humana. Los adultos son afectados por las enfermedades crónicas no transmisibles, así mismo en México, siete de cada diez adultos padecen sobrepeso y obesidad, mientras que tumores malignos, enfermedades del corazón y diabetes son la principal causa de muerte de esta población (Shamah-Levy, Gaona, Mundo, Méndez & Rodríguez, 2020).

La hidratación es fundamental durante la pandemia del COVID-19, en general, se recomiendan 8 vasos de agua al día (2 litros), prefiriendo el consumo de agua pura en vez de refrescos. Una forma de aumentar el consumo de agua es realizando actividad

física, que ayuda a disminuir el sedentarismo aumentado por la pandemia (Méndez, Padilla & Lanza, 2020).

El conocimiento científico ha incluido la hidratación en las guías alimentarias para promover su importancia a la población general. La Declaración de Zaragoza establece que las necesidades hídricas del cuerpo humano son de 1ml/Kcal de ingesta calórica en la edad adulta (Perales, Estevez & Urrialde, 2016).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la ingesta de 400 gramos diarios de variedad en frutas y verduras, también como mínimo 5 raciones de 80g al día, para prevenir enfermedades crónicas como las cardiopatías, el cáncer, la diabetes o la obesidad. Existe consenso internacional en recomendar el consumo diario de al menos 5 raciones entre frutas y verduras, aunque ciertos estudios han sugerido aumentar la ingesta (Ajete & Martínez , 2018).

América Latina y el Caribe han obtenido cambios en la alimentación en donde supera el 25% del requerimiento calórico promedio, que al 2017, se estimaba en torno a 2400 kilocalorías por habitante por día. Las dietas de esta población son altas en grasas y azúcares, con bajo consumo de frutas, hortalizas, granos integrales, nueces y semillas. El consumo de azúcar y dulcificantes en la región duplica el consumo per cápita mundial (Rapallo & Rivera, 2019).

La OMS indica que aproximadamente 1.7 millones de muertes anuales están relacionadas al bajo consumo de frutas y vegetales, representado esto la séptima causa de muerte en los países de mediano ingreso, como Costa Rica. El autor “Wang et al. 2014” encuentra una disminución de mortalidad por cada una de las causas del 5% por ingerir una porción de frutas y vegetales al día (Gómez, Quesada & Chinnock, 2020).

Se calcula que la cifra anual de muertes por enfermedades crónicas no transmisibles aumentará a 55 millones para el año 2030 en países de bajos y medios ingresos, si no se realizan intervenciones preventivas (hábitos alimentarios y estilos de vida) y curativas (Guevara - Villalobos, et al., 2019).

1.1.1.2 Antecedentes Nacionales

La Escuela de Nutrición de la Universidad de Costa Rica elabora una guía de recomendaciones nutricionales para proteger a las personas del COVID-19 por medio de la mejora de los hábitos de alimentación. La guía menciona la importancia de mantener buenos hábitos alimentarios manteniendo los tiempos de comida habituales, consumiendo cereales de grano entero, semillas, frutas, vegetales, carnes magras, leguminosas y consumo de agua. Estos grupos de alimentos aportan vitaminas, minerales, fibra, proteínas y antioxidantes (Universidad de Costa Rica, 2020).

La Caja Costarricense del Seguro Social propone cambios en la alimentación de los ticos para enfrentar enfermedades crónicas con la estrategia de una alimentación variada y natural. El riesgo dietético es importante en algunas enfermedades como accidentes

cerebro vasculares, cardiacas, hipertensión arterial, diabetes mellitus, cáncer de estómago, colon y recto, entre otros (Caja Costarricense del Seguro Social, 2017).

El día mundial de la alimentación y el día nacional de las frutas y vegetales en Costa Rica el 16 de octubre del 2020 se realizan “Recomendaciones Nutricionales y Alimentarias para la Población ante la Presencia de COVID-19”, con el objetivo de promover una alimentación más saludable en tiempos de pandemia. El objetivo de la campaña es la importancia de incorporar a la dieta la diversidad de frutas y vegetales ya que por su contenido de nutrientes ayudan al desarrollo y preservación del sistema inmune (Ministerio de salud, 2020).

Costa Rica en las décadas de los 60, 70 y 80 sobresalía por sus altos índices de desnutrición. Actualmente, el país ocupa la sexta posición en Latinoamérica con el mayor porcentaje de adultos obesos, según la FAO 2018. Costa Rica en menos de 60 años pasó de tener una desnutrición superior al 50%, a un índice de obesidad al 34% (Universidad de Costa Rica, 2019).

1.1.2 Delimitación del problema

La investigación se realiza entre un grupo de 105 adultos de ambos sexos con edades entre 18 a 60 años residentes del cantón central de Heredia ubicado en Costa Rica, entre el periodo de septiembre del 2020 y enero del 2021. La investigación se realiza con recolección de datos por medio de una encuesta de forma virtual.

1.1.3 Justificación

La alimentación durante los últimos años ha cambiado mucho marcando una diferencia notable entre las personas que adoptan hábitos alimentarios saludables y las personas que tienen malos hábitos alimentarios. La alimentación en Costa Rica toma en cuenta los tipos de cocción de los alimentos, los nutrientes que se ingieren, la situación económica, la cultura y la disponibilidad. Es por esto por lo que el tema se debe estudiar para analizar, y comprender las razones junto con los motivos por las que se adoptan malos hábitos alimentarios (Rojas, Cartín & Aguilar , 2015).

La cultura actual demuestra que se han perdido los hábitos de consumo de frutas y vegetales, obteniendo dietas de alto consumo de grasas saturadas y carbohidratos refinados. Es importante reconocer que el consumo de frutas y vegetales es esencial en la alimentación para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles y una buena calidad de vida a largo plazo (Gaona-Pineda, et al., 2018).

El consumo de agua es algo importante para la hidratación del cuerpo humano para regular la temperatura corporal, el funcionamiento renal, el volumen sanguíneo y la

hidratación de los tejidos. Por eso es importante promover el consumo de agua pura en las personas adultas para evitar la deshidratación y una mejor calidad de vida en donde el cuerpo pueda cumplir las funciones metabólicas en donde se incluye el agua (Varela, 2016).

El propósito de esta investigación es brindar a las personas un buen tratamiento nutricional promoviendo buenos hábitos de alimentación en donde incluya el consumo de frutas y vegetales para fomentar una dieta variada, equilibrada, de calidad y proporciones de cantidad (Barboza, 2020).

Esta investigación se realiza con la finalidad de promover la educación nutricional en la población del cantón central de Heredia por el aumento de sobrepeso y obesidad en el Caribe y América Latina en los últimos años. El sobrepeso y obesidad aumentó desde el año 2000 al 2016 en Costa Rica, alcanzando una tasa de 61,6% en sobrepeso y un 25,7% en obesidad. Es necesario concientizar a la población costarricense de realizar un cambio en la alimentación para una mejor calidad de vida a futuro (Unicef, 2020).

1. 2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL

¿Cuál es la comparación del consumo de frutas, vegetales y agua, según la recomendación de la FAO, para evaluar los hábitos saludables en rangos etarios de 18 a 60 años que viven en el cantón central de Heredia, 2021?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Comparar el consumo de frutas, vegetales y agua, según la recomendación de la FAO, en rangos etarios desde los 18 años hasta los 60 años que viven en el cantón central de Heredia, 2021.

1.3.2 Objetivos Específicos

- 1.3.2.1 Caracterizar sociodemográficamente la población de estudio por medio de una encuesta.
- 1.3.2.2 Medir el consumo de frutas en rangos etarios de 18 a 60 años que viven en el cantón central de Heredia por medio de una encuesta y una frecuencia de consumo.
- 1.3.2.3 Conocer el consumo de vegetales en rangos etarios de 18 a 60 años que viven en el cantón central de Heredia por medio de una encuesta y una frecuencia de consumo.
- 1.3.2.4 Identificar el consumo de agua en rangos etarios de 18 a 60 años que viven en el cantón central de Heredia por medio de una encuesta.
- 1.3.2.5 Determinar los hábitos alimentarios en rangos etarios de 18 a 60 años que viven en el cantón central de Heredia por medio de una encuesta.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

En esta investigación no se encontraron hallazgos o alcances que surgieran de manera inesperada.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

La limitación que se originó en medio de la investigación fue una mala señal de internet, en donde algunos participantes no podían abrir el link de acceso al darle “clic”, y la falta de acceso a la población de Vara Blanca. Los participantes del distrito de Vara Blanca se buscaron por grupos cerrados en redes sociales y se obtuvo muy poca respuesta por parte de ellos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 CONTEXTO TEÓRICO CONCEPTUAL

En esta sección se presentan una serie de apartados de las variables por medio del fundamento teórico y científico.

2.1.1 Aspectos Sociodemográficos

La extensión geográfica del cantón central de Heredia es de 282,6 Km² con una totalidad de 123,616 de habitantes según el Censo nacional del 2011. El cantón central de Heredia es catalogado en la posición número 5 del índice de pobreza, del índice del desarrollo humano cantonal y del índice desarrollo relativo al género (Municipalidad de Heredia, 2021).

2.2.1 Generalidades de la etapa adulta

La edad adulta comprende de los 18 a los 59 años, según la FAO, y es una etapa de vida en donde es más frecuente la prevalencia de sobrepeso y obesidad debido a un balance positivo y crónico de energía en donde la ingestión es mayor al gasto de energía (Arguelles, Tapia, Hernández, Méndes & Atonal, 2019).

Los hábitos alimentarios están ligados con la cultura de un país, donde también se pasan estos hábitos de una generación a otra. La sociedad y la economía influye en las preferencias alimentarias, por ejemplo, en Costa Rica los hábitos alimentarios están influenciados por la cocina española, francesa, china e italiana (Chinchilla & Sagot, 2018).

La adultez temprana inicia a los 20 años y es una etapa de la vida donde las personas se vuelven independientes, toman responsabilidades sobre sus vidas. A los 20 años las personas han dejado crecer, pero la densidad ósea sigue creciendo hasta los 30 años, en esto influye la cantidad de calcio y la dieta de la persona. De los 25 a 30 años se alcanza el máximo de la fuerza muscular, tomando en cuenta la actividad física y ejercicios con peso que se realicen. Dependiendo de sus estilos de vida y su formación tienen hábitos alimentarios buenos o malos (Mahan & Raymond, 2017).

Los hábitos alimentarios en los adultos de 18 a 30 años se forman desde la infancia, y en el caso de los universitarios su alimentación se caracteriza por un incremento en los tiempos de comida aumentando el número de meriendas. En esta etapa de la vida influyen diversos factores sociales, biológicos, culturales y psicológicos que van a influir directamente sobre la alimentación del adulto. En los jóvenes universitarios se observan patrones de comida inadecuados debido a la falta de tiempos, estrés, horarios de clases, horario de sueño y exigencia académica (Troncoso, 2011).

De los 40 a 50 años la disminución de producción de estrógenos en la mujer provoca la menopausia que significa la pérdida por completo de la menstruación provocando en la mujer un aumento de la grasa abdominal y pérdida de la masa ósea. En general los hombres y mujeres pierden masa ósea de manera gradual. La ingesta insuficiente o excesiva de nutrientes y energía a largo plazo se ve reflejada en las enfermedades crónicas que se desarrollen o en la cantidad de grasa visceral y subcutánea almacenada, y la masa muscular presente (Alvarado, Lamprea & Murcia, 2017).

En la etapa del adulto mayor la persona atraviesa cambios fisiológicos, psicológicos y sociales. El aumento de enfermedades relacionadas al estado nutricional como la desnutrición y la obesidad. El metabolismo cambia durante el envejecimiento en donde la persona necesita una nutrición adecuada para mantener la salud y el estado funcional del adulto mayor. Algunos factores sociales como la pobreza, soledad y bajos niveles de educación afectan el acceso y disponibilidad de alimentos. En el caso de la desnutrición puede haber deficiencias de micronutrientes como calcio, vitamina D, vitamina B12 y folato puede provocar una disminución del sistema inmune (Alvarado, Lamprea & Murcia, 2017).

Las personas cambian los hábitos alimentarios cuando están en el trabajo. El estrés laboral provoca cambios en el apetito, el hambre y la conducta alimentaria; Esto afecta el rendimiento laboral y los hábitos alimentarios (Chinchilla & Sagot, 2018).

La adultez es el periodo para fomentar la salud positiva para prevenir enfermedades. Los adultos que trabajan más de 6 días a la semana tienen un mayor incremento en las enfermedades crónicas no transmisibles por el estilo de vida y estrés (Mahan & Raymond, 2017).

2.2.2 Alimentación en la etapa adulta

La alimentación es la acción de ingerir alimentos por medio de un proceso educable y voluntario que se ha obtenido con los años. Se considera que la alimentación tiene una

gran importancia en los efectos de la calidad de vida de los trabajadores en su productividad. La OMS afirma que la alimentación adecuada eleva la productividad laboral hasta un 20%, debido a un balanceado aporte de energía y nutrientes (Torres, et al., 2017).

Los principales nutrientes en riesgo en la etapa adulta son la fibra dietética que se relaciona con menos cantidad de peso a lo largo del tiempo, sensación de plenitud, aumenta el tiempo de vaciado gástrico, menores niveles de colesterol LDL, y ayuda a la motilidad intestinal. El calcio y la vitamina D son importantes para evitar pérdidas óseas de calcio, osteopenia y osteoporosis. La insuficiencia de vitamina D disminuye la biodisponibilidad del calcio (Brown, 2014).

Las vitaminas A y E son otros nutrientes importantes en la etapa adulta son liposolubles y poderosos antioxidantes. El ácido fólico, colina y vitamina B12 ayudan a la formación de metionina y protegen contra algunos tipos de cáncer. La deficiencia de magnesio provoca una inflamación leve o crónica en el cuerpo (Brown, 2014).

El desayuno es el tiempo de comida fundamental para una mejor calidad de vida junto con un adecuado equilibrio calórico para evitar enfermedades crónicas a futuro. Las personas que no desayunan tienen un mayor consumo de calorías durante la tarde y la noche. Un estudio demuestra que un desayuno alto en calorías con una cena reducida en calorías es beneficioso y se puede utilizar como tratamiento de la obesidad y síndrome metabólico (Concha, González, Piñuñuri & Valenzuela, 2019).

La distribución calórica de los tiempos de comida durante el día se considera en los siguientes rangos: desayuno 20% -25%, meriendas 15% - 20%, almuerzo 30% al 35%, y cena 20%- 25%. Las personas con obesidad y porcentaje de grasa alto tienden a consumir menor cantidad de calorías en el desayuno y mantienen horarios de comida irregulares. Los tiempos de comida regulares mantienen regulada la síntesis de hormonas por el páncreas, regulando los niveles de glucosa en sangre (Concha, González, Piñuñuri & Valenzuela, 2019).

Las grasas son biomoléculas insolubles en agua y solubles en solventes orgánicos, son la reserva de energía más grande del cuerpo humano aportando 1 gramo de grasa 9 kcal/g, y transportan vitaminas liposolubles, ayudan a la formación de colesterol y son parte de la membrana celular (Cabezas, Constanza, Hernández, Vargas & Melier, 2016).

El consumo de grasa saturada y grasa trans está comprometido en la formación de placa de ateroma en las arterias causando alteraciones en el perfil lipídico, por lo que se recomienda el consumo de grasa saturada en <10% y el de grasa trans en >1% de la ingesta calórica total. La clave para una buena salud es el consumo de grasas monoinsaturadas (aguacate, mayonesa, frutos secos, aceitunas, semillas, margarina y aceites vegetales) y poliinsaturadas (pescados, mayonesa, frutos secos, margarina suave y aceites vegetales) para la prevención de enfermedades crónicas a futuro (Cabezas, Constanza, Hernández, Vargas & Melier, 2016).

La recomendación de consumo de sal según la organización mundial de la salud es de menos de 5g al día que es igual a 2000mg de sodio en personas sanas. El alto consumo de sodio se asocia al desarrollo de enfermedades cardiovasculares como la hipertensión arterial y enfermedades renales crónicas (Baquero & Sánchez, 2016).

La dieta mediterránea es un ejemplo de dieta saludable y balanceada, ideal para la población adulta; es originada en Europa, Asia y África. Se diferencia por incluir alimentos de origen vegetal donde incluye frutas, verduras, hortalizas, cereales, leguminosas, frutos secos, aceite de oliva y una ingesta moderada de vino. Sus beneficios están relacionados a reducir el peso corporal y el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles, a disminuir riesgos cardiovasculares, cáncer, Parkinson y Alzheimer (Troncoso-Pantoja, 2019).

2.3.1 Consumo de frutas y vegetales en adultos

Universalmente se ha promovido el consumo de frutas y verduras como un hábito saludable para mejorar la calidad de vida las personas. Las frutas y verduras aportan energía y otros nutrientes como fibra, vitaminas, minerales, antioxidantes, fitoestrógenos y agentes antiinflamatorios (Del Pozo-Rubio, Moya, Escribano & Amo, 2018).

Los fitoquímicos son metabolitos sintetizados por las plantas para protegerlas del medio ambiente. Son los responsables del color y sabor de las frutas y vegetales, contienen terpenos, ácidos fenólicos y tiólicos, lignanos y flavonoides los cuales proveen un efecto

protector debido a propiedades antioxidantes, antibacterianas, antihipertensivas, antitumorales, y ayudan a regular la función mitocondrial. Por esto se consideran beneficiosos para la salud con el consumo regular de vegetales (Gasaly, Riveros & Gotteland, 2020).

Los polifenoles que aportan el consumo de frutas y vegetales regulan la función celular. La carga glicémica que aportan los vegetales mejora la respuesta insulina- glucosa, la microbiota intestinal, el metabolismo del tejido adiposo. Los fitoquímicos y vitamina C pueden retrasar o prevenir enfermedades degenerativas (Gómez, Quesada & Chinnock, 2020).

El consumo frecuente de frutas y verduras se asocia con una mejor calidad de vida y una mejor memoria a corto y largo plazo, un menor riesgo de depresión. Esto se debe a un efecto directo hacia algunos nutrientes específicos como vitamina B9, vitamina C, carotenoides y minerales como el magnesio, potasio y zinc. La FAO ha establecido que el consumo diario es de 400g (5 raciones) entre frutas y vegetales para mantener una buena salud (Lecerf, 2020).

El consumo de frutas y verduras aporta un efecto protector contra el cáncer colorrectal, disminuyendo el estrés oxidativo erradicando el efecto de los radicales libres alterando las macromoléculas y sus procesos celulares. El consumo de frutas y verduras aporta fitoquímicos y vitaminas antioxidantes como la A, C y E, también el consumo de frutas

y vegetales disminuyen el riesgo de enfermedades reumatoideas, cáncer de esófago, páncreas, cavidad oral, estómago y mama (Rodríguez & Sánchez, 2017).

2.3.2 Frutas

Las frutas son fuente de vitamina A y C, contienen minerales como calcio, magnesio, hierro, fósforo, cobre y fibra. Las frutas que más vitamina A contienen son el melocotón, albaricoque, melón, ciruelas y cerezas. Las que contienen más vitamina C son la naranja, fresa, kiwi, limón y melón. También contienen un porcentaje de agua que se encuentra en un rango de 80% a 90%, contiene entre 5% y 15% de carbohidratos, y no contiene proteínas ni grasas (López, 2019).

2.3.3 Clasificación de las frutas

Existen varios tipos de clasificación de las frutas según su pulpa, semilla, tamaño o cáscara. Las bayas que son los arándanos, kiwi, uva, papaya, plátano, fresas y uchuva. Las drupas que son melocotón, ciruela, aguacate, cereza, durazno y albaricoque. En cuanto a las frutas pomos se encuentran la manzana, pera y membrillo. Por último, los hesperidios o frutas cítricas naranja, limón, toronja, mandarina y lima (OCU ediciones, 2018).

2.3.4 Carbohidratos en las frutas

Las frutas contienen carbohidratos simples como la fructosa y glucosa; y disacáridos como sacarosa y maltosa, siendo estos los responsables del sabor dulce de las frutas maduras. También contienen otros carbohidratos como xilosa, arabinosa, manosa,

maltosa y sorbitol. En las frutas no maduras se puede encontrar almidón que es un carbohidrato polisacárido, que representa de 0.5% a 2% en frutas no maduras; disminuye conforme la fruta madura (Mendoza & Calvo, 2010).

2.3.5 Aminas en las frutas

En las frutas se encuentran la tiramina (regula la presión arterial), hordenina (estimula el sistema nervioso), sinefrina (estimulante del sistema nervioso), octopamina, dopamina, noradrenalina, triptófano, serotonina, triptamina y melatonina (Belitz, Grosch & Schieberle, 2009).

2.3.6 Vegetales

Aportan una función reguladora en el organismo. Contienen nutrientes como fibra, minerales (calcio y hierro), y vitaminas mayoritariamente la A, B y C. Los vegetales aportan desde un 5% a 10% de carbohidratos, un bajo aporte de proteína con un 1% y nulo contenido de grasas. Los tomates, pimiento, zanahoria y espinacas tienen un mayor aporte de vitamina A y C; entre más verde y naranja sean los vegetales, mayor es el aporte de vitamina A (López, 2019).

2.3.7 Clasificación de los vegetales

Las hortalizas son todas las plantas herbáceas cultivadas en una huerta. En cuanto a las verduras son hortalizas con la parte comestible de color verde y con un aroma característico. Las verduras son muy buena fuente de vitaminas, minerales y agua; aportan entre 20-50 kcal/100g y la mayoría no supera las 40kcal. Los vegetales aportan

ácido málico y cítrico en forma de sales haciendo que su pH se encuentre entre 5,5 a 7,0 menor al de las frutas, haciendo que lo vegetales sean más difícil de conservar (Díaz, 2020).

2.3.8 Carbohidratos en los vegetales

El polisacárido almidón se encuentra en grandes cantidades en raíces y tubérculos cuando no han madurado. Se encuentran pequeñas cantidades de glucosa, fructosa y sacarosa. En otros vegetales se encuentra la inulina en vez de almidón cuando no han madurado, también se encuentra la celulosa, hemicelulosa y pectinas. En la maduración se degrada la clorofila y ocurre una hidrólisis del almidón (Mendoza & Calvo, 2010).

2.3.9 Aminas en los vegetales

En los vegetales se han detectado aminas como la histamina en espinacas, que se libera cuando hay malestar, inflamación o irritación. También se encuentra triptamina (forma parte del triptófano), serotonina (neurotransmisor que regula el estado del ánimo), melatonina (hormona que regula el ciclo circadiano) y tiramina (regula la presión arterial). En el tomate y berenjena se encuentran (Belitz, Grosch & Schieberle, 2009).

2.3.10 Pigmentos en vegetales

El beta-caroteno es un pigmento que se encuentra en zanahoria y tomate que al entrar al organismo se convierte en vitamina A por medio del metabolismo del hígado. La clorofila es otro pigmento que se encuentra en los vegetales verdes. El licopeno proporciona el color rojo como en el tomate o pimientos, y la luteína aporta el color

amarillo como en pimientos amarillos. Todos estos pigmentos tienen propiedades antioxidantes que ayudan a prevenir el cáncer, envejecimiento y enfermedades cardiovasculares (Díaz, 2020).

En la maduración de los vegetales es cuando ocurren los cambios de color; por ejemplo, la clorofila que cambia de verde a otro color como el rojo, amarillo o anaranjado es característico de las frutas y vegetales maduros. También aumenta el aroma en los vegetales maduros (Mendoza & Calvo, 2010).

2.3.11 Fibra

La fibra no aporta un valor nutritivo o energético, pero provee beneficios fisiológicos al organismo, y forma parte de la pared celular de los vegetales y frutas. Existen dos tipos de fibra, una de ellas es la insoluble que se encuentra en las verduras y hortalizas que ayudan a acelerar el tránsito intestinal y aumenta el volumen de las heces. La fibra soluble en frutas y vegetales como la pectina, gomas y mucílagos, que se transforma en gel y aporta beneficios a la salud reduciendo las concentraciones de glucosa y colesterol en sangre. También aporta otros beneficios ralentizando el vaciado gástrico, aumentando la sensación de saciedad, previniendo la aparición de cáncer de colon y enfermedades cardiovasculares (OCU ediciones, 2018).

2.3.12 Vitaminas y minerales

Las frutas y los vegetales contienen vitaminas como la vitamina A, C, B1, B2, B3, B6, B12 y ácido fólico. También contienen minerales como calcio, fósforo, hierro, magnesio, manganeso, cobalto, cobre, sodio, potasio y cinc. La cantidad de vitaminas y minerales en las frutas y vegetales va a variar según en cada fruta y vegetal, ya que todos contienen cantidades diferentes de estos micronutrientes (Mataix, 2009).

2.4.1 Otros grupos de alimentos

Los carbohidratos son energía a corto plazo y son compuestos orgánicos que contienen carbono, hidrógeno y oxígeno. Desempeñan varias funciones en el cuerpo humano son la principal fuente de energía para el organismo humano de fácil obtención y menor costo (Molinedo & Benavides, 2014).

Los carbohidratos suministran energía al sistema nervioso y al cerebro aportando un valor energético de 4 kcal/gramo. Se almacenan en los músculos y en el hígado, en forma de glucógeno cuando se consumen en exceso; mantienen los niveles normales de glucosa, colesterol y triglicéridos en sangre. Ayudan a formar tejido conjuntivo y nervioso, y ayudan a la función gastrointestinal y previenen la obesidad (Molinedo & Benavides, 2014).

Las proteínas son macromoléculas, constituidas por un conjunto de aminoácidos de bajo peso molecular; desempeñan funciones que se relacionan a acciones catalíticas (enzimas), de transporte (albúmina), estructurales (colágeno), reguladores (hormonas), defensivas (anticuerpos) y son una fuente de energía y de calor. Estas proteínas de

encuentran en las carnes de ave y vacuno, animales del mar, huevos, quesos y leguminosas. Ayudan a la regeneración de tejidos, a evitar anemia ferropénica y por deficiencia de vitamina B12 (Torres & Alí, 2014).

Las grasas son componentes importantes de la alimentación y la fuente de energía más concentrada. Son insolubles en agua y transportan las vitaminas A, D, E y K y proporcionan al organismo los ácidos grasos esenciales, necesarios para la producción de otras sustancias como hormonas y enzimas. Es recomendable consumir la mayoría del tiempo grasas insaturadas para evitar enfermedades cardiovasculares (Ministerio de Salud, 2011).

La leche de vaca aporta una gran cantidad de proteínas fácilmente digeribles y de alto valor biológico, ya que aportan los aminoácidos para cubrir los requerimientos humanos, incluidos los esenciales. Se han descrito fragmentos de proteínas de la leche de vaca formados a partir de la digestión parcial de todas estas proteínas y que, aparte de su valor nutricional, pueden ser absorbidos a través de la mucosa intestinal. Parecen tener una actividad específica a nivel gastrointestinal y sistémico como inmunomoduladores y mediante sus propiedades antimicrobianas, antihipertensivas y antitrombóticas (Fernández, et al., 2015).

2.5.1 Consumo de agua en adultos

El agua es el componente principal que forma parte del 60% al 70% del cuerpo humano, es esencial para funciones vitales y metabólicas. El cuerpo humano no puede almacenar

agua, debido a eso todos los días se pierden dos litros y medio de agua debido a la respiración, orina, sudor, heces y actividad física (Maraver, et al., 2018).

La cantidad de ingesta de agua pura diaria recomendada es de 2,5 litros para hombres y 2 litros para las mujeres (Avila, Aedo, Levin, Bourges & Simón, 2013).

Las reacciones corporales están relacionadas con el agua, la cual es vital para el organismo, ya que es parte del volumen sanguíneo donde ocurren reacciones bioquímicas del metabolismo. El agua también es fundamental para el transporte de sustratos por medio de la membrana celular para regular la temperatura corporal (Aranceta- Bartrina, 2018).

El proceso de absorción de agua por medio de las células, órganos y tejidos se denomina hidratación como resultado de un balance hídrico entre el consumo y la pérdida de agua por medio de la orina, sudor y heces. El 70% y 80% del agua proviene del consumo de bebidas, 20% a 30% de los alimentos, y un 10% del agua metabólica que proviene de oxidación endógena producida por el metabolismo (Aranceta- Bartrina, 2018).

Existen características específicas sobre el consumo de agua:

- Edad: La hidratación en el adulto representa del 50% al 70% del peso corporal total.
- Sexo: La ingesta de agua recomendada en mujeres es de 2 litros diarios y 2,5 litros diarios para hombres.

- Condición fisiológica: Las mujeres en periodos de gestación aumentan su volumen sanguíneo, las mujeres en periodo de lactancia deben secretar un volumen de leche entre 700ml y 1000ml.
- Actividad física: El aumentar el nivel de actividad física aumenta la temperatura corporal que provoca mayor pérdida de agua (Perales, Estevez & Urrialde, 2016).

El agua total del cuerpo humano disminuye conforme pasan los años, desde un 75% en los primeros meses de vida hasta un 55% en las personas mayores, representando un 60% en los adultos. Otras partes del organismo tienen distintos porcentajes de agua que también cambian con la edad (Salas, et al., 2020).

2.5.2 Consumo de otras bebidas

El café es una bebida estimulante del sistema nervioso central que reduce el cansancio y aumenta el estado de alerta. Contiene teobromina que posee efectos diuréticos, también ácido clorogénico que contiene compuestos fenólicos con propiedad antioxidante (Lee & Wrobel, 2016).

El café tiene un sabor amargo y posee dos variedades el arábico y robusto, no contiene calorías, ni macronutrientes. El contenido de cafeína puede variar entre 0,8% y 1,8% por grano, en cada 150ml de café hay aproximadamente de 30mg a 175mg de cafeína, y en el descafeinado de 2mg a 8mg (Martínez & Chavez, 2019).

La cafeína tiene efectos tóxicos a grandes concentraciones como el síndrome de Brugada (trastorno cardíaco que causa arritmias), disfunción endotelial y plaquetaria aguda, accidente cerebrovascular isquémico, infarto agudo del miocardio y convulsiones (Sánchez, et al., 2015).

La leche aporta proteínas de alto valor biológico, carbohidratos, grasas, vitaminas liposolubles y del complejo B, minerales como calcio, magnesio, fósforo y zinc (Salas, M.C., 2018). Sus principales acciones biológicas son mejorar la absorción de nutrientes y también contiene suero lácteo. Contiene de 850 a 880g/L de leche que se dividen 40-50g/L de lactosa, 30-60g/L de grasas, 6 -10g/L de minerales, 30-40g/L de proteínas (Serrano & Minga, 2015).

2.6.1 Frecuencia de consumo

Analizar el patrón alimentario permite evaluar el consumo de grupos alimentarios o nutrientes para observar la variedad y combinación de grupos de alimentos. El patrón alimentario es un conjunto de cultura, filosofía, étnica, factores ambientales, disponibilidad de alimentos, compras de alimentos y preparación de alimentos (Bezold & Moori, 2017).

Los datos de la ingesta alimentaria se obtienen por medio de cuestionarios de frecuencia de alimentos validados o diario de registro de alimentos. Por medio de estos instrumentos se permite observar el patrón de alimentación para identificar el desarrollo de enfermedades a futuro (Bezold & Moori, 2017).

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El enfoque de la investigación es cuantitativo debido a que la recolección de datos es con base en la medición numérica y análisis de datos estadísticos sobre el consumo de frutas, vegetales y agua.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es descriptivo porque se estudian las características de las variables para comprender la población en estudio, por ejemplo; el consumo de frutas, vegetales, y agua entre rangos etarios según las características sociodemográficas.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS OBJETIVOS DE ESTUDIO

En el siguiente apartado se detallan el área de estudio, la población en estudio y la muestra que se calcula con la fórmula.

3.3.1 Área de estudio

El área de estudio de la investigación es la población del cantón central de Heredia durante el periodo de enero 2021, comparando el consumo de frutas, vegetales, agua y hábitos alimentarios entre rangos etarios de Heredia, Costa Rica.

3.3.2 Población

En esta investigación la población consta de adultos de 18 a 60 años de Costa Rica N = 123.616 total de habitantes en el cantón central de Heredia, según el censo del INEC del año 2011.

3.3.3 Muestra

La muestra utilizada es probabilística porque se toman en cuenta todos los hombres y mujeres entre 18 a 60 años de la población en estudio.

$$n = \frac{NZ^2 PQ}{d^2}$$

$$d^2 (N-1) + Z^2 PQ$$

$$n = \frac{123.616 (1.96)^2 (0,5) (0,5)}{(0,1)^2 (123.616 - 1) + (1.96)^2 (0,5) (0,5)} = \frac{118720}{1237.1104} = 95 \text{ adultos}$$

3.3.4 Criterios de inclusión y exclusión

Tabla N° 1. Criterios de inclusión y exclusión

| Criterios de inclusión | Criterios de exclusión |
|--|--|
| Personas entre 18 a 60 años | Personas con alguna discapacidad motora |
| Residentes del cantón central de Heredia, Costa Rica | Extranjeros |
| Personas que tengan acceso al internet | Personas que se nieguen a firmar el consentimiento informado |
| Personas que puedan leer y escribir | |

Fuente: Elaboración propia, 2021.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Se elabora un instrumento para la recolección de datos, un cuestionario digital por medio de “Google forms”. Primero se presenta el consentimiento informado, se continúa con el cuestionario que se divide en cinco partes, la primera es información personal como sexo, edad, ubicación sociodemográfica. Luego continúa con preguntas sobre el consumo de frutas, vegetales, agua, hábitos alimentarios, y de último las frecuencias de consumo de frutas y vegetales.

3.4.1 Validez del cuestionario

Se elabora un cuestionario con preguntas cerradas como instrumento de evaluación. Se elaboran una serie de preguntas acorde con las variables y objetivos de la investigación para obtener la información para su respectivo análisis. El instrumento está hecho para cumplir con el objetivo del estudio y adecuado para aplicarlo por medio de redes sociales.

3.4.2 Confiabilidad del cuestionario

Primero se realiza un plan piloto para probar el instrumento y ver los resultados en esta prueba. Se confirma la confiabilidad del instrumento con los resultados del pan piloto.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación es transversal, debido a que los datos se recogen en un único momento. Se recogen los datos por medio de una encuesta elaborada en “Google Forms” en donde se llena una sola vez, y se guardan las respuestas en la cuenta de Google que se utiliza.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla N° 2. Cuadro de operacionalización de variables

| Objetivos específicos | Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensión | Indicadores | Instrumento |
|--|-----------------------------------|---|---|---------------|--|------------------|
| Caracterizar sociodemográficamente la población de estudio por medio de una encuesta | Características sociodemográficas | Es el estudio de las características sociales de la población | Recopilación de datos generales de carácter personal de cada participante | Sexo | Femenino/masculino | Encuesta digital |
| | | | | Rango de edad | 18 a 29 años, de 30 a 39 años, de 40 a 49 años, de 50 a 60 años. | |
| | | | | Residencia | Heredia, Mercedes, San Francisco, Ulloa, Vara Blanca | |

| | | | | | | |
|---|-------------------|---|-----------------------------|--|--|------------------|
| | | | | Escolaridad | Primaria completa, primaria incompleta, secundaria completa, secundaria incompleta, técnico completo, técnico incompleto, universidad completa, universidad incompleta, posgrado completo, posgrado incompleto | |
| Medir el consumo de frutas entre rangos etarios de 18 a 60 años que viven en el cantón central de Heredia por medio de una encuesta y una frecuencia de consumo | Consumo de frutas | Cantidad de frutas que consume una persona regularmente | Patrón de consumo de frutas | Consumo de frutas regularmente | Si/ No | Encuesta digital |
| | | | | Forma de presentación que utiliza para consumir frutas | Enteras, picadas, batidos, ninguno | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|
| | | | | Tipos de preparaciones que utiliza más | Refrescos, postres, ensaladas, ninguno | |
| | | | | Tiempos de comida donde incluye frutas | Desayuno, merienda mañana, almuerzo, merienda tarde, cena, merienda nocturna y ninguna | |
| | | | | Razón por la que consume frutas | Por salud, porque le gustan, por obligación, ninguno | |
| | | | | Frecuencia de consumo de frutas | 2-3 veces al día, 1 vez al día, 5-6 veces por semana, 3-4 veces por semana, 1-2 veces por semana, 1 vez cada 15 días, 1 vez al mes, nunca | |

| Conocer el consumo de vegetales entre rangos etarios de 18 a 60 años que vive en el cantón de Heredia central por medio de una encuesta y una frecuencia de consumo | Cantidad de vegetales que una persona consume regularmente | Es el número de veces que se consumen vegetales al día para satisfacer necesidades nutricionales | Patrón de consumo de vegetales | consume vegetales regularmente | Sí / No | Encuesta digital |
|---|--|--|--------------------------------|---|--|------------------|
| | | | | Si la respuesta en la pregunta anterior fue NO, indique cuál es el motivo | No le gustan, no tiene acceso económico, no se encuentran disponibles, ninguno | |
| | | | | Forma de preparación que se consume más | Enteros, picados, batidos o ninguno | |
| | | | | Preparaciones que más utiliza para consumir vegetales | Ensaladas, batidos, postres, sopas, picadillos, cremas o ninguno | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|
| | | | | Tiempos de comida donde incluye vegetales | Desayuno, merienda mañana, almuerzo, merienda tarde, cena, merienda nocturna o ninguno | |
| | | | | Consume verduras harinosas | Sí/ No | |
| | | | | Tipo de cocción para cocinar los vegetales | Hervido, al vapor, al horno, frito o ninguno | |
| | | | | Razón por la que consume vegetales | Por salud, porque le gustan, por obligación o ninguno | |
| | | | | Frecuencia de consumo de vegetales | 2-3 veces al día, 1 vez al día, 5-6 veces por semana, 3-4 veces por semana, 1-2 veces por semana, 1 vez cada 15 días, 1 vez al mes, nunca | |

| Identificar el consumo de agua entre rangos etarios de 18 a 60 años que viven en el cantón Central de Heredia por medio de una encuesta | Consumo de agua | Es la cantidad de agua diaria que consume una persona para satisfacer necesidades fisiológicas | Patrón de consumo de líquidos y agua | Consumo de agua diariamente | Sí / No | Encuesta digital |
|---|-----------------|--|--------------------------------------|--|--|------------------|
| | | | | Cuántos vasos de agua toma al día | 1,2,3,4,5,6,7,8, más de 8 o ninguno | |
| | | | | Bebidas que más consume durante el día | Agua, té, café, refrescos azucarados, refrescos de fruta licuada, leche de vaca, bebidas proteicas o ninguno | |
| | | | | Síntomas de deshidratación | Fatiga, cansancio, calambres musculares, migraña, mareos, sequedad en la piel, estreñimiento o ninguno | |

| | | | | | | |
|--|----------------------|---|---|---|--|------------------|
| | | | | Siente sed durante el día | Mucha, poca, nula | |
| Determinar los hábitos alimentarios entre rangos etarios de 18 a 60 años que viven en el cantón central de Heredia por medio de una encuesta | Hábitos alimentarios | Patrones de consumo de alimentos que se han adquirido o aprendido con el tiempo | Recolección de datos por medio de un cuestionario | Tipo de grasa que utiliza para cocinar | Aceite vegetal, margarina, mantequilla, manteca vegetal, manteca de cerdo, aceite en spray | Encuesta digital |
| | | | | Agrega sal a la comida preparada | Sí / No | |
| | | | | Tiempos de comida que realiza al día | 1-2, 3-5, 6-9 | |
| | | | | Cuáles son los tiempos de comida que realiza al día | Desayuno, merienda mañana, almuerzo, merienda tarde, cena, merienda nocturna | |

Fuente: Elaboración propia, 2021.

3.7 Plan Piloto (validación de instrumentos)

El objetivo del plan piloto es probar el instrumento para poder garantizar los resultados de la investigación. Se utiliza el 10% de la muestra la cual da como resultado 9.5, pero se utiliza 10 personas de 18 a 60 años. Se aplica una encuesta de 27 preguntas junto con dos frecuencias de consumo de frutas y vegetales, respectivamente, a 10 participantes para analizar el resultado del instrumento. También se busca determinar si las preguntas son comprendidas por los encuestados tanto en lenguaje como el contenido de la pregunta, y analizar los cambios que se deben efectuar.

Se agrega a la encuesta la opción de “ninguno” a todas las preguntas, también se agregan más instrucciones a la frecuencia de consumo, debido a que, en el momento de colocar las frecuencias de consumo en Google forms se observa que se necesita deslizar con el dedo para ver todas las opciones. Se especifican las instrucciones en algunas preguntas, como en el ítem #9 y #15 que se pregunta en cuáles tiempos de comida incluye las frutas (ítem 9), y en cuáles tiempos de comida incluye los vegetales (ítem 15). En ambos ítem se indica que puede marcar más de una opción.

En el ítem #19 se pregunta al participante si consume agua diariamente, y en el ítem #20 se pregunta por la cantidad de vasos de agua y se brinda la indicación de que sea solo únicamente el consumo de agua. También se agrega el consentimiento informado y se solicita el nombre completo con la cédula de los participantes para tener un respaldo. Se elimina el anonimato de los participantes y se indica que se mantiene la discreción de los participantes.

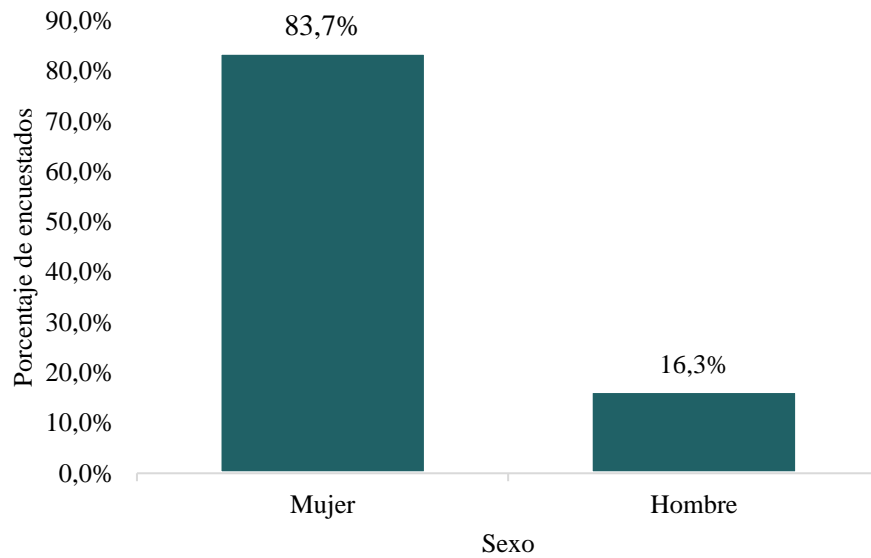
En la pregunta # 13 de la frecuencia de consumo de vegetales se modifican las respuestas agregando más opciones de respuesta como “sopas”, “cremas” y “picadillos”.

3.8 Conteo de frutas y vegetales en la frecuencia de consumo

La FAO recomienda el consumo diario de 400g netos de frutas y vegetales variadas, como mínimo 5 raciones al día en donde una ración equivale a 80g. Entonces el consumo de 5 raciones de 80g cada ración sería un total de 400g de frutas y vegetales. De acuerdo con esta información, se realiza un conteo por persona del consumo de frutas y vegetales con los resultados de la frecuencia de consumo (Moñino, et al., 2016).

Se realiza un conteo sobre la ingesta de cada persona según los datos de la frecuencia de consumo de frutas y vegetales, en donde se clasifican por rangos de porciones. Los rangos serían 0-1 malo, 1-2 regular, 2-3 bueno, 3-4 muy bueno y 4-5 excelente. Los números significan la cantidad de porciones de frutas y vegetales consumidos al día por cada persona.

CAPÍTULO IV
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS



*Figura N° 1 Distribución porcentual de encuestados según sexo en el cantón central de Heredia, 2021.
Fuente: Elaboración propia, 2021.*

Se observa que el 83,7% de los encuestados son mujeres, mientras que el 16,3% son hombres.

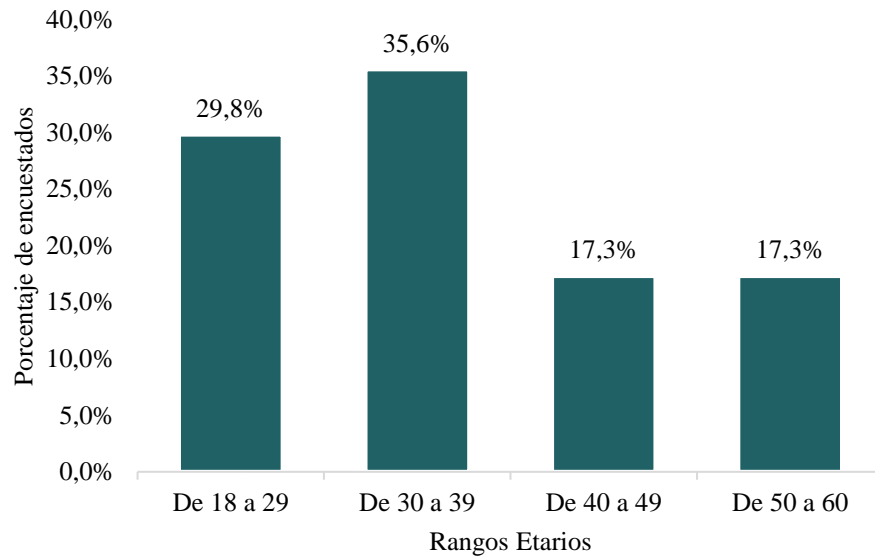


Figura N° 2 Distribución porcentual de encuestados según rangos etarios en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se observa que el 35,6% de los encuestados tienen edades entre 30 y 39 años, seguido de un 29,8% con edades entre 18 y 29 años, y 17,3% entre 40 y 49 años. Del mismo modo un 17,3% de 50 a 60 años.

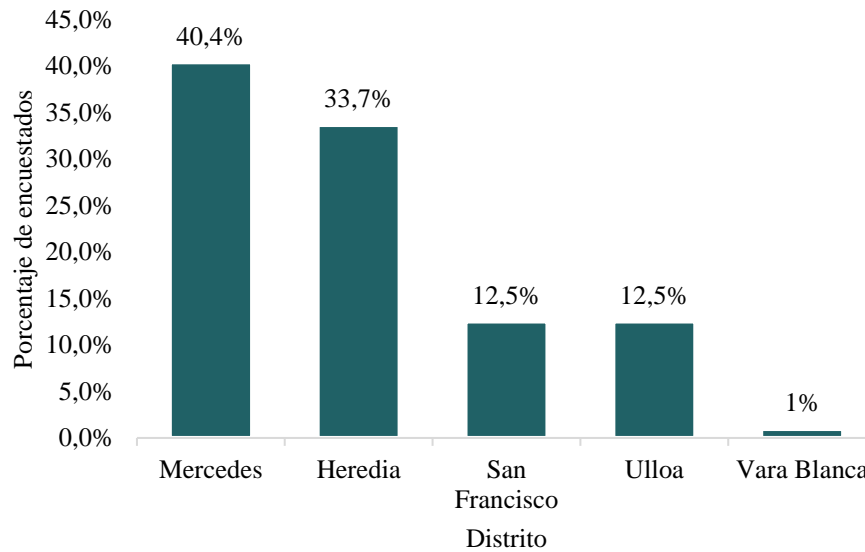


Figura N° 3 Distribución porcentual de encuestados según distrito en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se observa que el 40,4% de los encuestados pertenecen al distrito de Mercedes, seguido del 33,7% en Heredia, 12,5% de San Francisco, del mismo modo 12,5% de Ulloa y finalmente 1% para el distrito de Vara Blanca.

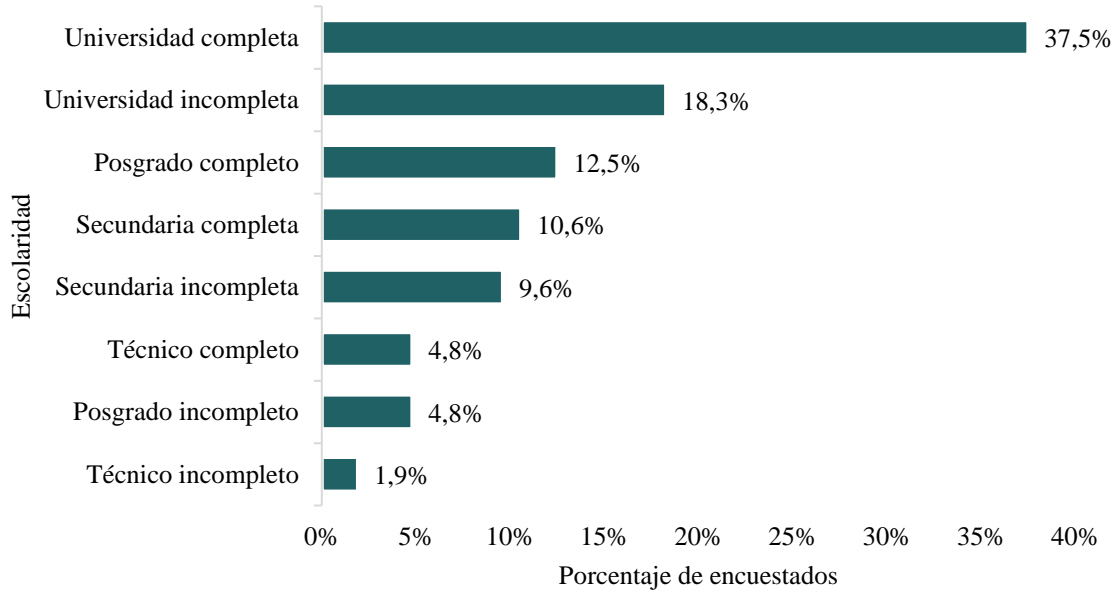


Figura N° 4 Distribución porcentual de encuestados según nivel de escolaridad en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se observa que el 37,5% de los encuestados tienen universidad completa, un 18,3% universidad incompleta, 12,5% posgrado completo, 10,6% secundaria completa, 9,6% secundaria incompleta, 4,8% técnico completo al igual que un 4,8% posgrado incompleto, y finalmente 1,9% técnico incompleto.

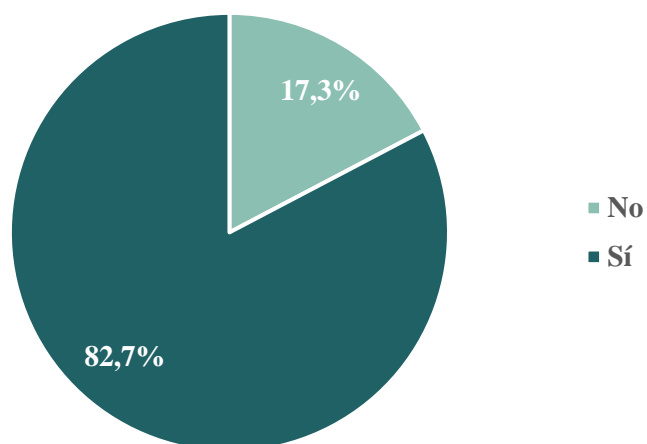


Figura N° 5 Distribución porcentual de encuestados según consumo de frutas en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se observa que el 82,7% de los encuestados consumen frutas, mientras que el 17,3% no consumen.

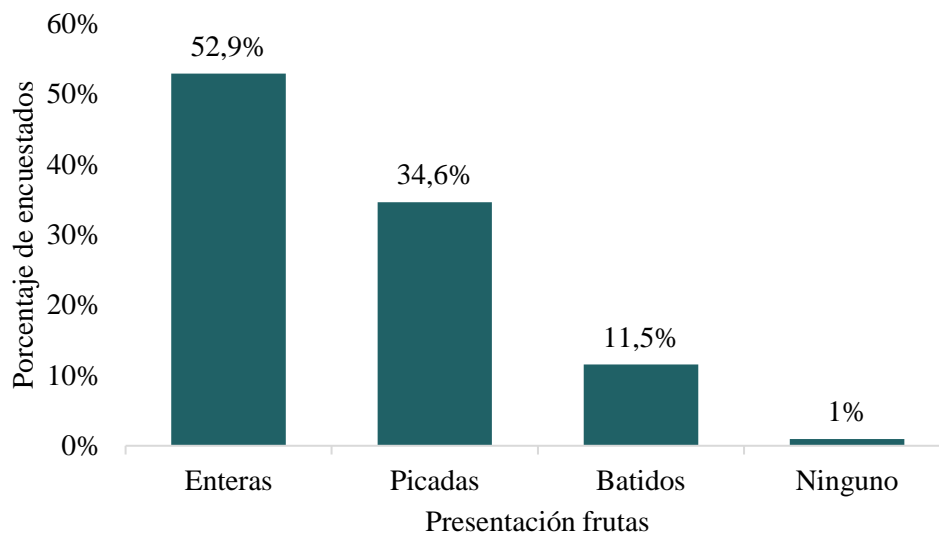


Figura N° 6 Preferencia en la presentación de consumo de frutas por parte de la población estudiada en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se observa que el 52,9% de los encuestados prefieren consumir las frutas enteras, el 34,6% picadas y el 11,5% en batidos.

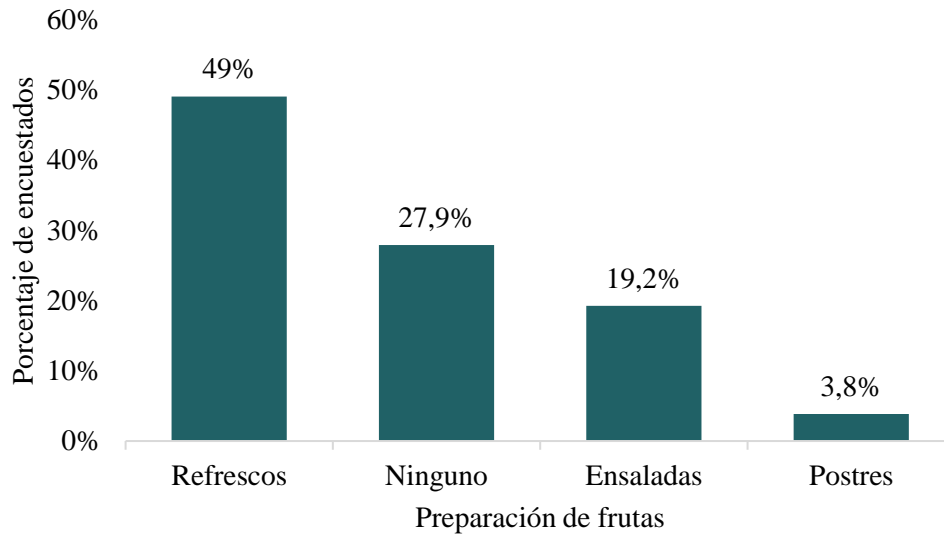


Figura N° 7 Preferencia en la preparación de consumo de frutas por parte de la población estudiada en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se observa que el 49% de los encuestados preparan las frutas en refrescos, el 27,9% no indica cómo preparan las frutas, el 19,2% preparan las frutas en ensaladas y el 3,8% en postres.

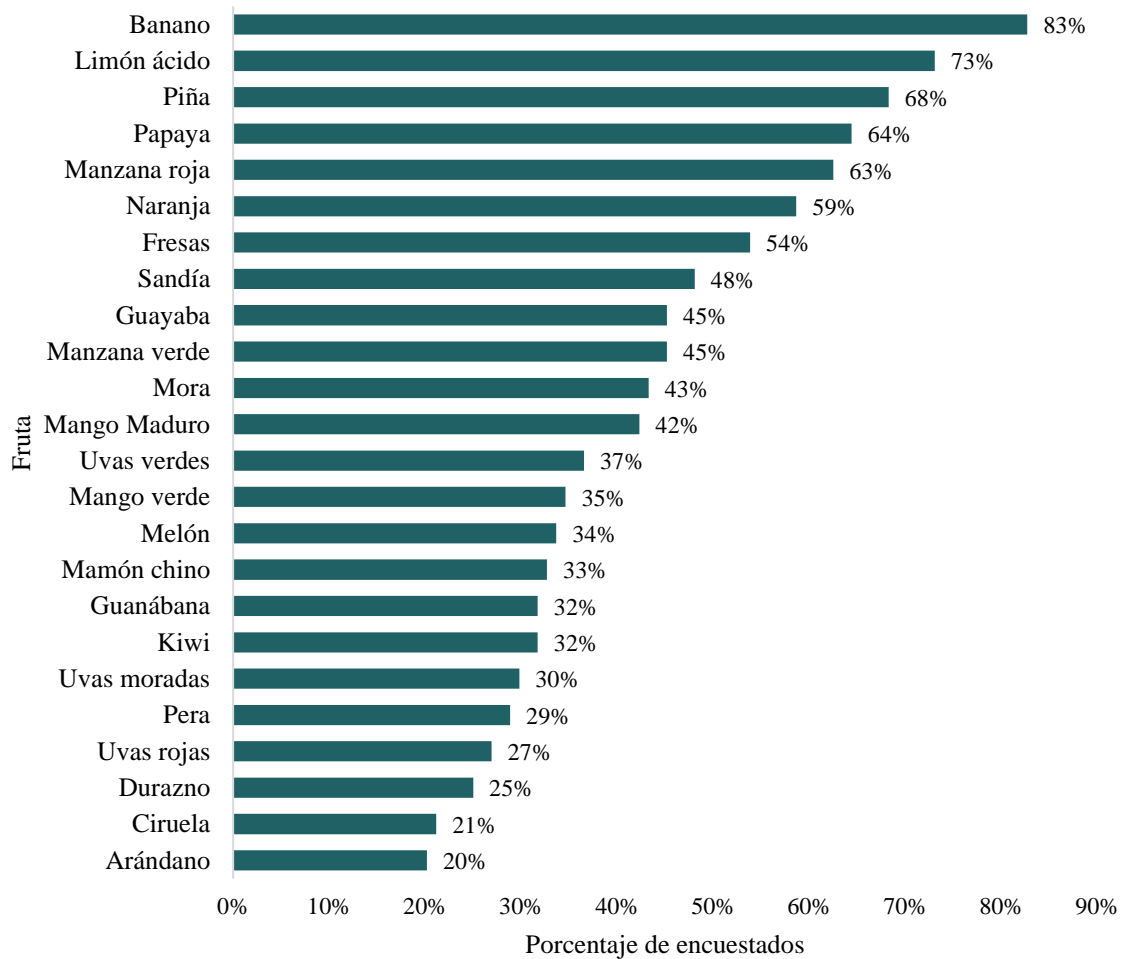


Figura N° 8 Preferencia de consumo de frutas por la población estudiada en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

La fruta que más es consumida por los encuestados es el banano, siendo este el valor mayor. El 60% o más de los encuestados consumen con mayor frecuencia limón ácido, piña, papaya y manzana roja. Asimismo, el arándano es la fruta que se consume con menor frecuencia en la población de estudio, con apenas un 20%. Se observa que el consumo de ciruela, pera, uvas rojas y durazno no es muy frecuente en los encuestados.

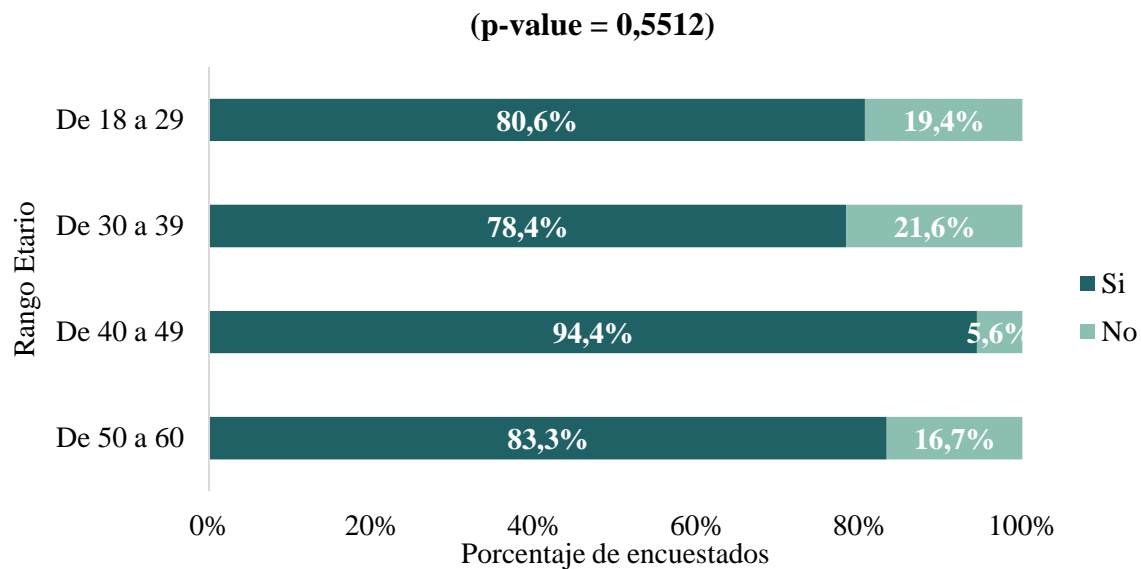


Figura N° 9 Distribución porcentual de encuestados por rangos etarios según consumo de frutas en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Con una significancia del 0,05 no hay suficiente evidencia estadística para rechazar independencia entre las variables, es decir, no hay asociación entre los rangos etarios y el consumo de frutas.

Se observa que el consumo de fruta se presenta principalmente en personas de 40 a 49 años. En los demás rangos etarios la mayor parte de los encuestados sí consumen frutas.

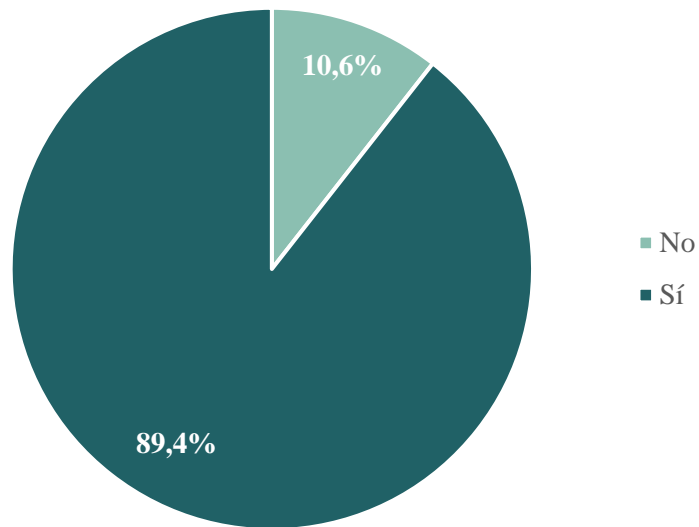


Figura N° 10 Distribución porcentual de encuestados según consumo de vegetales en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se observa que el 89,4% de los encuestados consumen vegetales, mientras que el 10,6% no consumen.

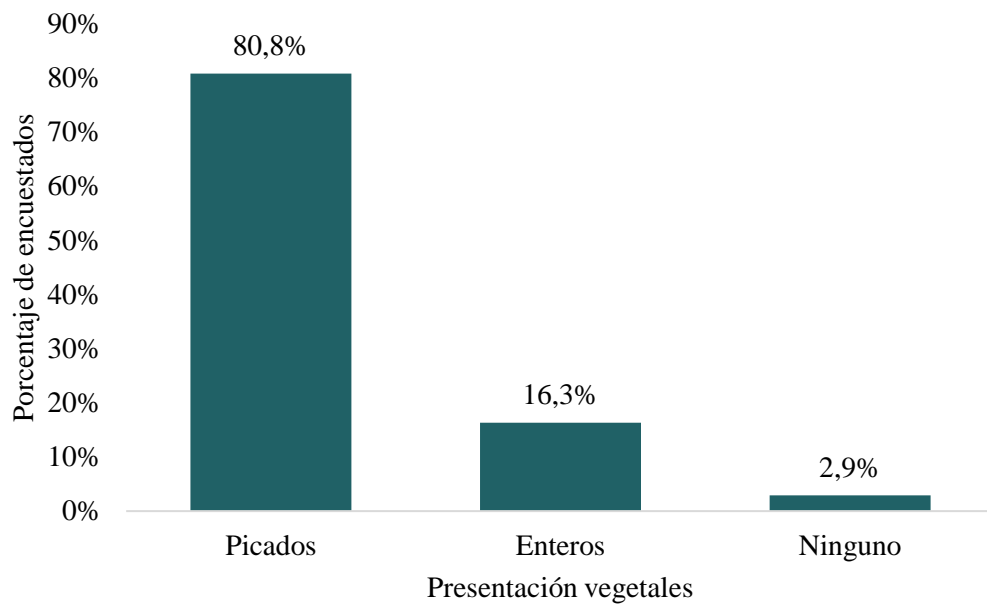


Figura N° 11 Preferencia en la presentación de vegetales por parte de la población estudiada en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se observa que el 80,8% de los encuestados prefieren consumir vegetales picados, el 16,3% enteros y el 2,9% no indica en la forma en que prefiere consumir los vegetales.

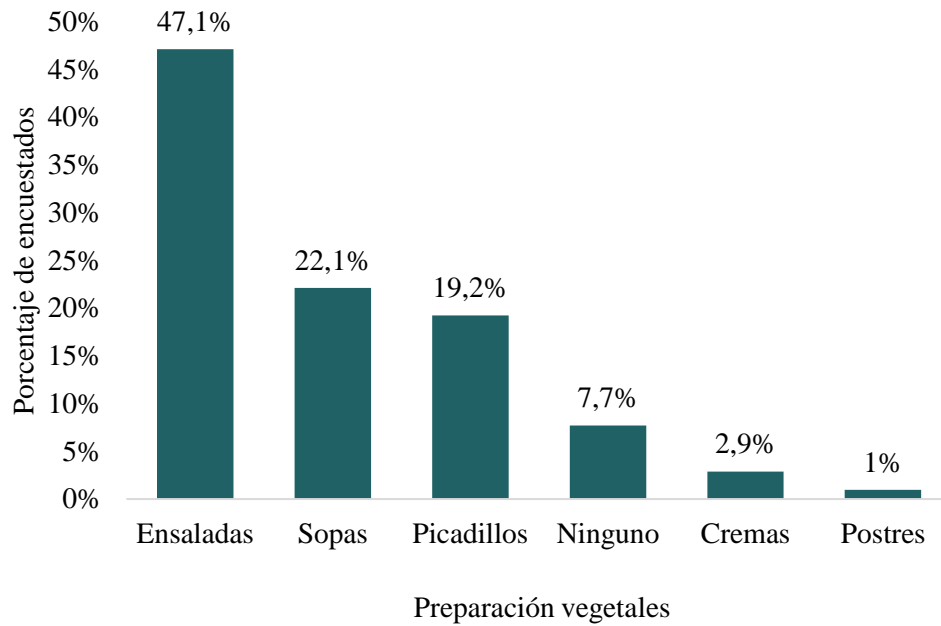


Figura N° 12 Preferencia en la preparación de vegetales por parte de la población estudiada en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se observa que el 47,1% de los encuestados prefieren los vegetales en ensaladas, el 22,1% en sopas y el 19,2% en picadillos.

Tabla N° 3

Distribución absoluta y porcentual de encuestados según consumo de verduras harinosas en el cantón central de Heredia, 2021

| Consume verduras harinosas | Cantidad | % |
|-----------------------------------|-----------------|-------------|
| No | 3 | 2,9% |
| Sí | 101 | 97,1% |
| Total general | 104 | 100% |

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se observa que el 97,1% de los encuestados consumen verduras harinosas, mientras que el 2,9% no consume.

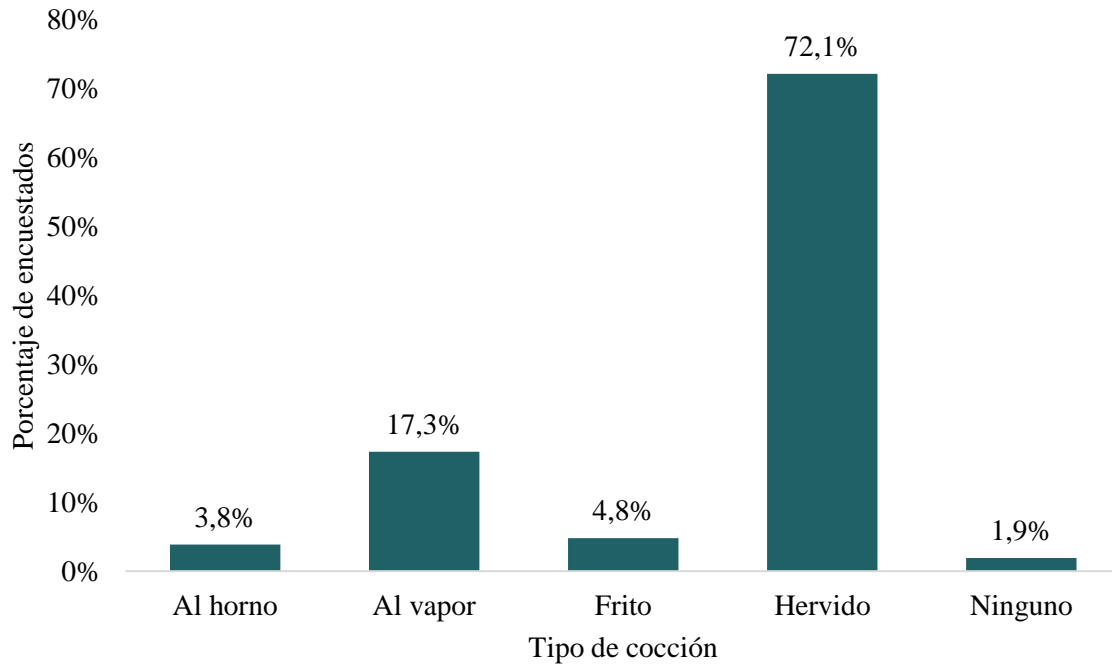


Figura N° 13 Preferencia del tipo de cocción de los vegetales por parte de la población estudiada en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se observa que el 72,1% de los encuestados consume vegetales de forma hervida. Seguido del 17,3% al vapor, un 4,8% fritos, 3,8% al horno, y finalmente 1,9% no indica cómo consume los vegetales.

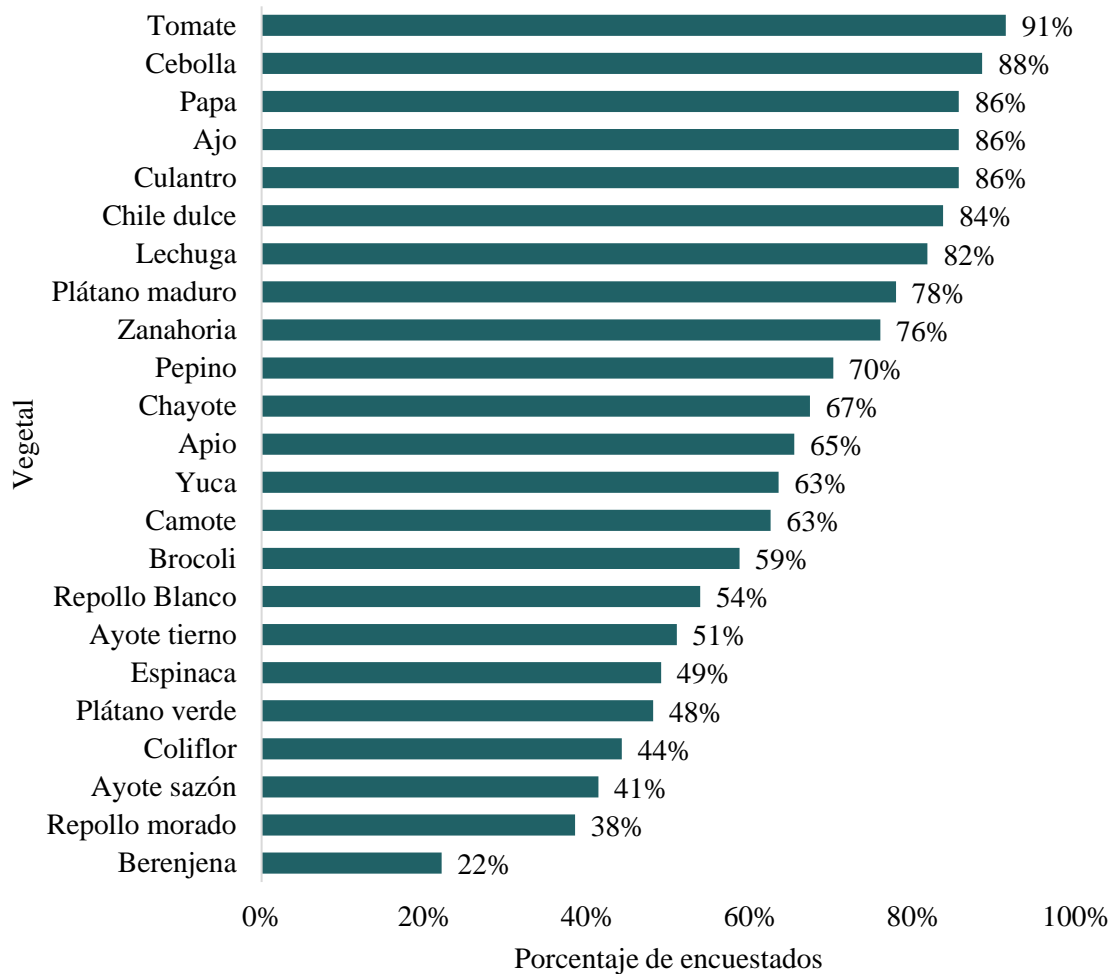


Figura N° 14 Preferencia de consumo de vegetales por parte de la población estudiada en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Los vegetales consumidos con mayor frecuencia son tomate, cebolla, papa, ajo y culantro, presente en un 86% o más de los encuestados. Además, los vegetales que los encuestados consumen con menos frecuencia son la berenjena, repollo morado, ayote sazón, espinaca y ayote tierno.

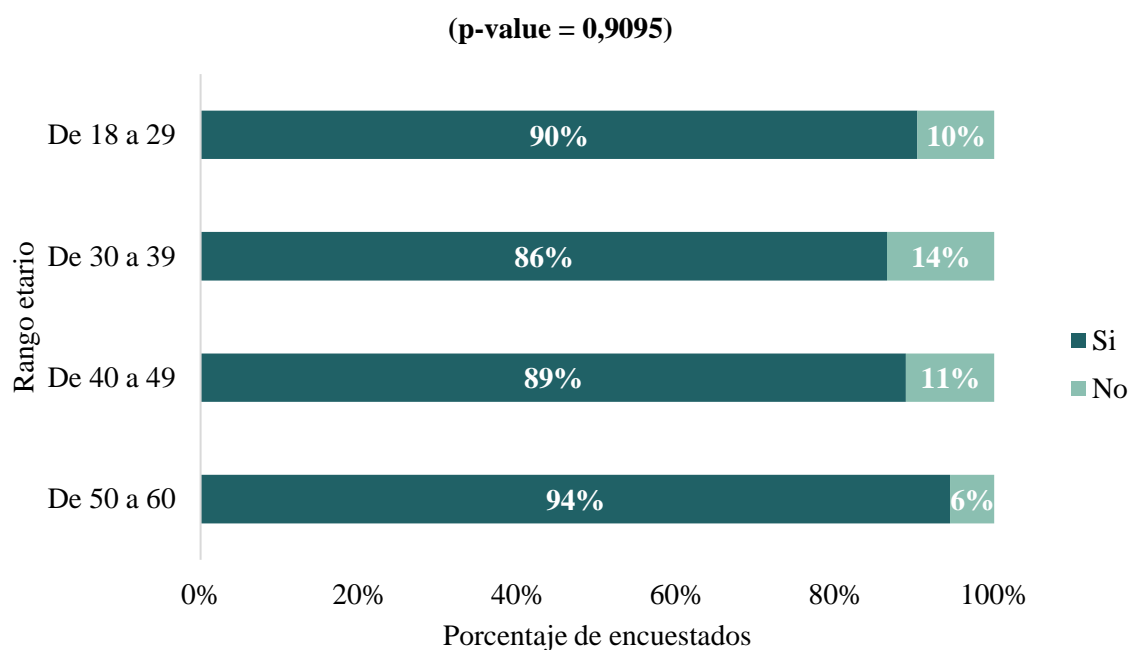


Figura N° 15 Distribución porcentual de encuestados por rangos etarios según el consumo de vegetales en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Con una significancia del 0,05 no hay suficiente evidencia estadística para rechazar independencia entre las variables, es decir, no hay asociación entre los rangos etarios y el consumo de vegetales.

Se observa que en todos los rangos etarios la mayor parte de los encuestados sí consumen vegetales, presentándose un porcentaje mayor en los que tienen de 50 a 60 años.

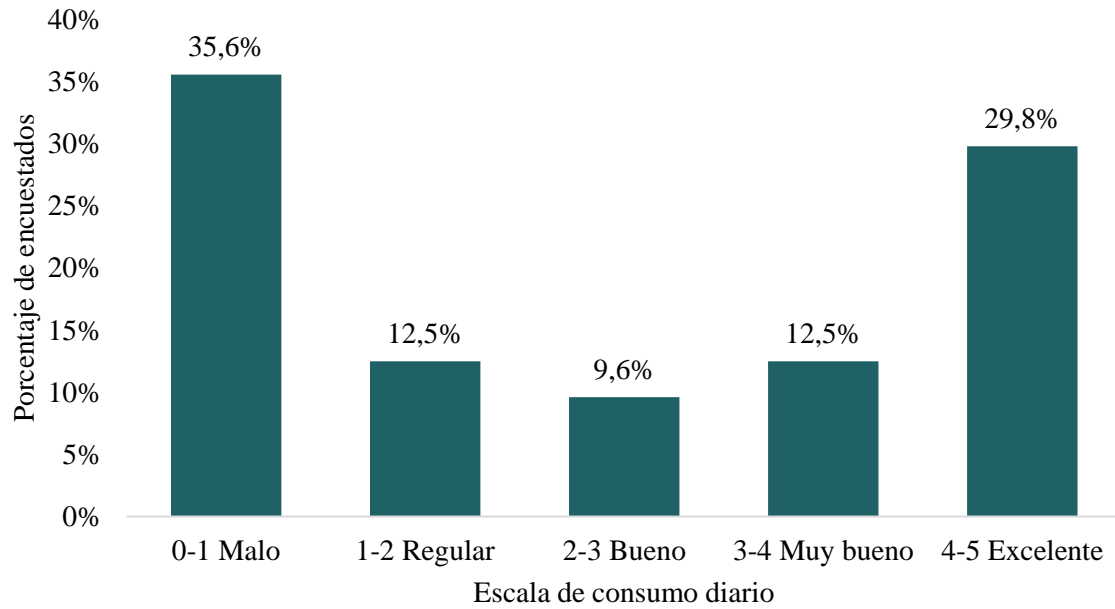


Figura N° 16 Distribución porcentual de encuestados según escala de consumo diario de frutas y vegetales en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Un 35,6% tienen un consumo de frutas y vegetales diario malo, seguido de un 29,8% que tiene un consumo de frutas y vegetales excelente.

Tabla N° 4

Distribución porcentual de encuestados según escala de consumo de frutas y vegetales por grupos etarios en el cantón central de Heredia, 2021.

(p-value = 0,3268)

| Escala de consumo diario | Rango Etario | | | | | | | |
|--------------------------|--------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
| | De 18 a 29 | | De 30 a 39 | | De 40 a 49 | | De 50 a 60 | |
| | Cantidad | % | Cantidad | % | Cantidad | % | Cantidad | % |
| 0-1 Malo | 15 | 48,4% | 11 | 29,7% | 3 | 16,7% | 8 | 44,4% |
| 1-2 Regular | 4 | 12,9% | 6 | 16,2% | 2 | 11,1% | 1 | 5,6% |
| 2-3 Bueno | 4 | 12,9% | 2 | 5,4% | 1 | 5,6% | 3 | 16,7% |
| 3-4 Muy bueno | 2 | 6,5% | 5 | 13,5% | 3 | 16,7% | 3 | 16,7% |
| 4-5 Excelente | 6 | 19,4% | 13 | 35,1% | 9 | 50% | 3 | 16,7% |
| Total general | 31 | 100% | 37 | 100% | 18 | 100% | 18 | 100% |

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Con una significancia del 0,05 no hay suficiente evidencia estadística para rechazar independencia entre las variables, es decir, no hay asociación entre la escala de consumo diario y los rangos etarios.

Se observa que de los encuestados que tienen edades entre 18 y 29 años, un 48,4% tienen un índice malo de consumo diario de frutas y vegetales, un 35,1% de los que tienen edades entre 30 y 39 años tienen un consumo excelente de vegetales y frutas, en el caso de los que tienen edades entre 40 y 49 años un 50% tienen un consumo excelente y finalmente, de los que tienen edades entre 50 y 60 años un 44,4% tienen un consumo malo de frutas y vegetales.

Tabla N° 5

Distribución porcentual de encuestados según consumo de agua en el cantón central de Heredia, 2021.

| Consume Agua | Cantidad | Porcentaje |
|---------------------|-----------------|-------------------|
| No | 2 | 1,9% |
| Sí | 102 | 98,1% |
| Total general | 104 | 100% |

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se observa que el 98,1% de los encuestados consumen agua, mientras que el 1,9% indica que no lo hace.

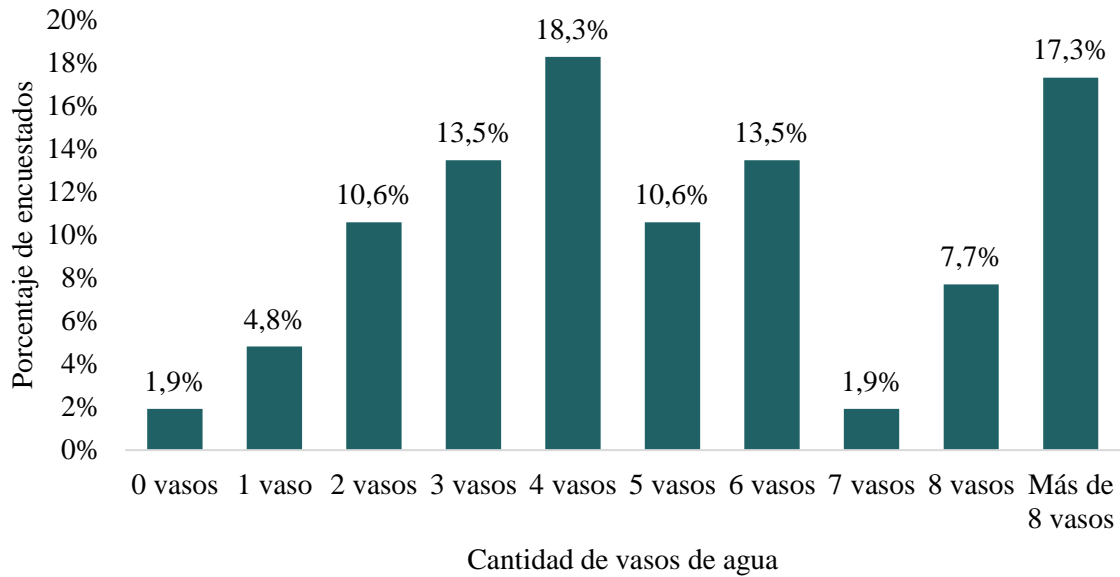


Figura N° 17 Distribución porcentual de encuestados según consumo de vasos con agua en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: elaboración propia, 2021.

Se observa que los porcentajes más altos son un 18,3% de los encuestados que consumen 4 vasos al día y un 17,3% que consume más de 8 vasos.

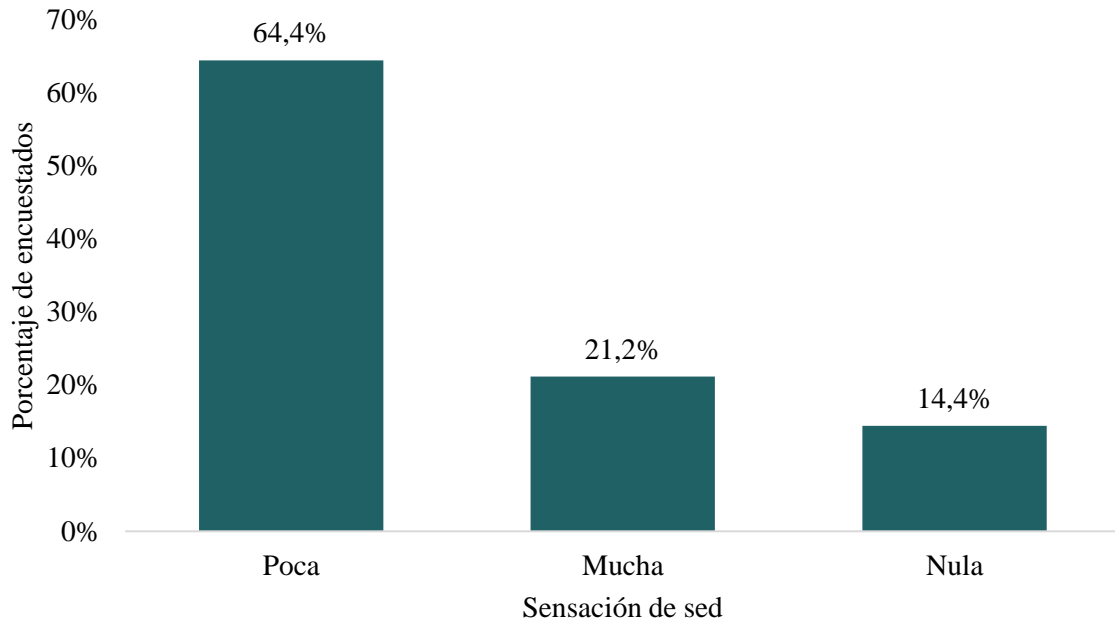


Figura N°18 Distribución porcentual de encuestados según sensación de sed en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se observa que el 64,4% de los encuestados tienen poca sensación de sed, el 21,2% mucha sensación de sed, y el 14,4% indica que es nula la sensación de sed.

(p-value = 0,958)

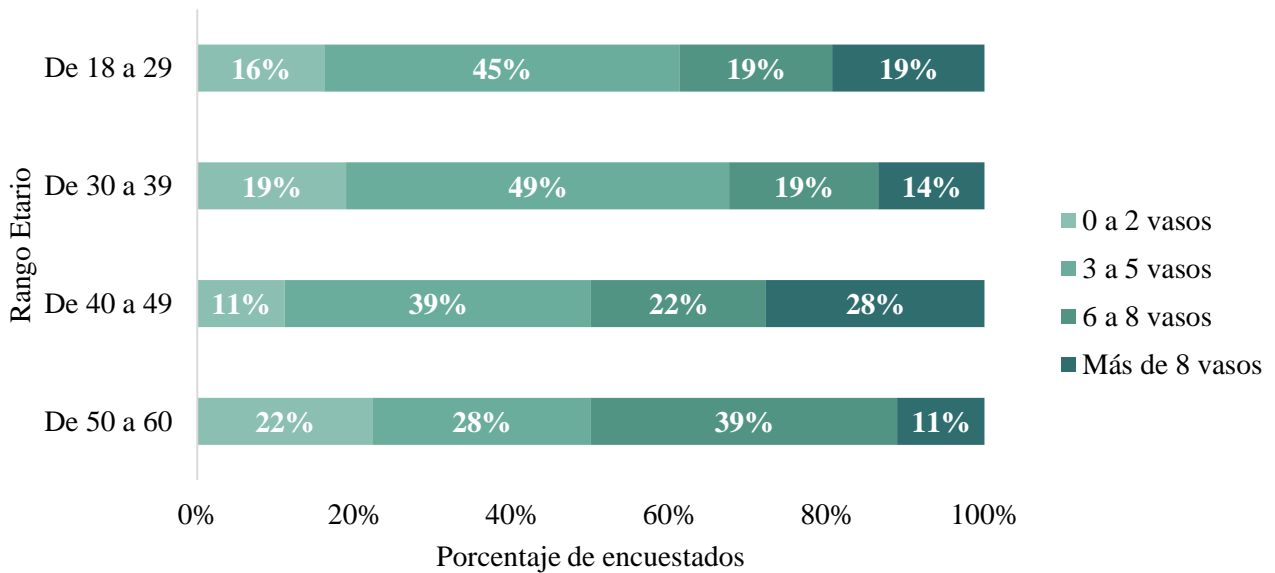


Figura N° 19 Distribución porcentual de encuestados por rangos etarios según consumo de vasos con agua en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Con una significancia del 0,05 no hay suficiente evidencia estadística para rechazar independencia entre las variables, es decir, no hay asociación entre la cantidad de vasos con agua y los rangos etarios.

Se observa que los encuestados que tienen entre 18 y 49 años su mayor consumo de agua corresponde a 3 a 5 vasos. Sin embargo, en aquellos encuestados que tienen de 40 a 49 años hay un porcentaje mayor (28%) que consume más de 8 vasos con agua al día. Por otra parte, los encuestados que tienen de 50 a 60 años consumen mayormente de 6 a 8 vasos con agua al día.

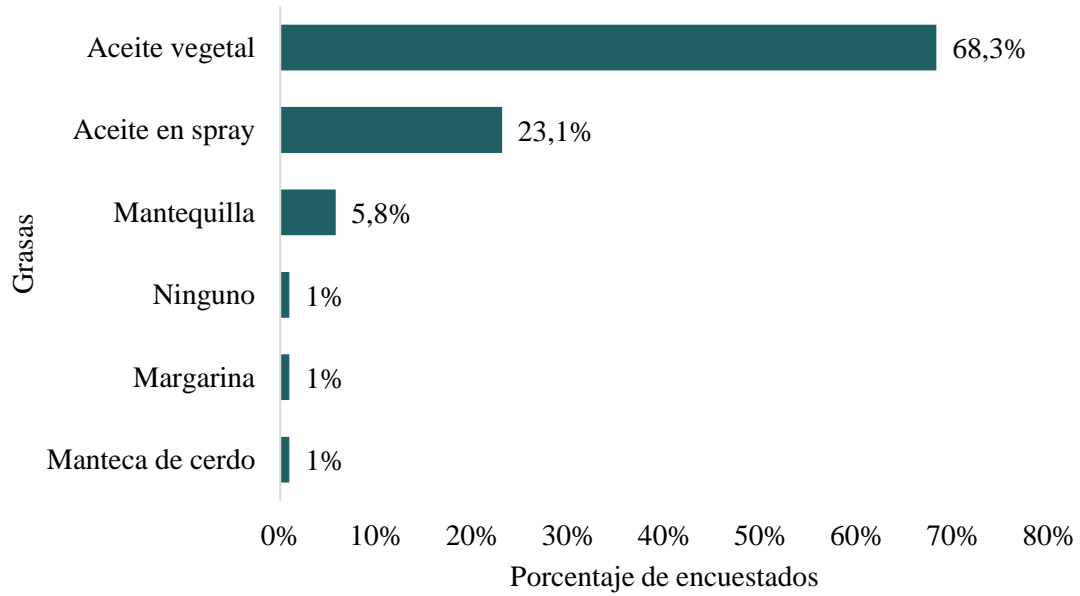


Figura N° 20 Preferencia de grasas para cocinar por parte de la población estudiada en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se observa que el 68,3% de los encuestados prefieren aceite vegetal como grasa para cocinar, seguido del 23,1% que prefiere aceite en spray, 5,8% mantequilla, 1% margarina y manteca de cerdo, un 1% no indica su preferencia de grasa para cocinar.

Tabla N° 6

Distribución absoluta y porcentual de encuestados por rangos etarios según grasas para cocinar en el cantón central de Heredia, 2021

| Grasas para cocinar | Rango Etario | | | | | | | |
|---------------------|--------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
| | De 18 a 29 | | De 30 a 39 | | De 40 a 49 | | De 50 a 60 | |
| | Cantidad | % | Cantidad | % | Cantidad | % | Cantidad | % |
| Aceite vegetal | 22 | 71,0% | 24 | 64,9% | 13 | 72,2% | 12 | 66,7% |
| Aceite en spray | 6 | 19,4% | 10 | 27,0% | 4 | 22,2% | 4 | 22,2% |
| Mantequilla | 3 | 9,7% | 2 | 5,4% | 0 | 0,0% | 1 | 5,6% |
| Manteca de cerdo | 0 | 0,0% | 1 | 2,7% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% |
| Margarina | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 1 | 5,6% | 0 | 0,0% |
| Ninguno | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 1 | 5,6% |
| Total general | 31 | 100% | 37 | 100% | 18 | 100% | 18 | 100% |

Fuente: Elaboración propia, 2021.

El rango etario que más consume aceite vegetal para cocinar con un 72,2% es el de 40 a 49 años, el rango etario que más consume aceite en spray para cocinar es el de 30 a 39 años, por último, el rango etario que más consume mantequilla para cocinar es el de 18 a 29 años.

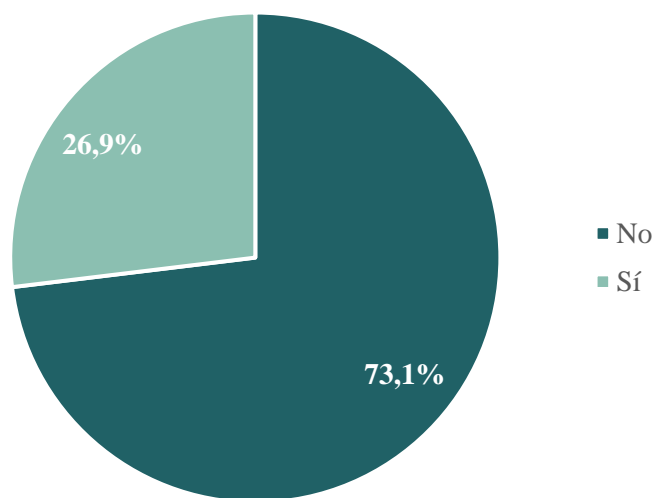


Figura N° 21 Distribución porcentual de encuestados que agregan sal en la comida preparada en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se observa que el 73,1% de los encuestados no agregan sal en la comida preparada, mientras que el 26,9% sí agregan sal a la comida preparada.

Tabla N° 7

Distribución absoluta y porcentual de encuestados en rangos etarios según uso de sal en comidas preparadas en el cantón central de Heredia, 2021

| Añade sal a la comida preparada | Rango Etario | | | | | | | |
|---------------------------------|--------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
| | De 18 a 29 | | De 30 a 39 | | De 40 a 49 | | De 50 a 60 | |
| | Cantidad | % | Cantidad | % | Cantidad | % | Cantidad | % |
| No | 19 | 61,3% | 30 | 81,1% | 13 | 72,2% | 14 | 77,8% |
| Sí | 12 | 38,7% | 7 | 18,9% | 5 | 27,8% | 4 | 22,2% |
| Total general | 31 | 100% | 37 | 100% | 18 | 100% | 18 | 100% |

Fuente: Elaboración propia, 2021.

El rango etario con mayor porcentaje que indica que no añade sal a la comida preparada es el de 30 a 39 años con un total de 81.1%, el grupo etario con mayor porcentaje que añade sal a la comida preparada es el de 18 a 29 años.

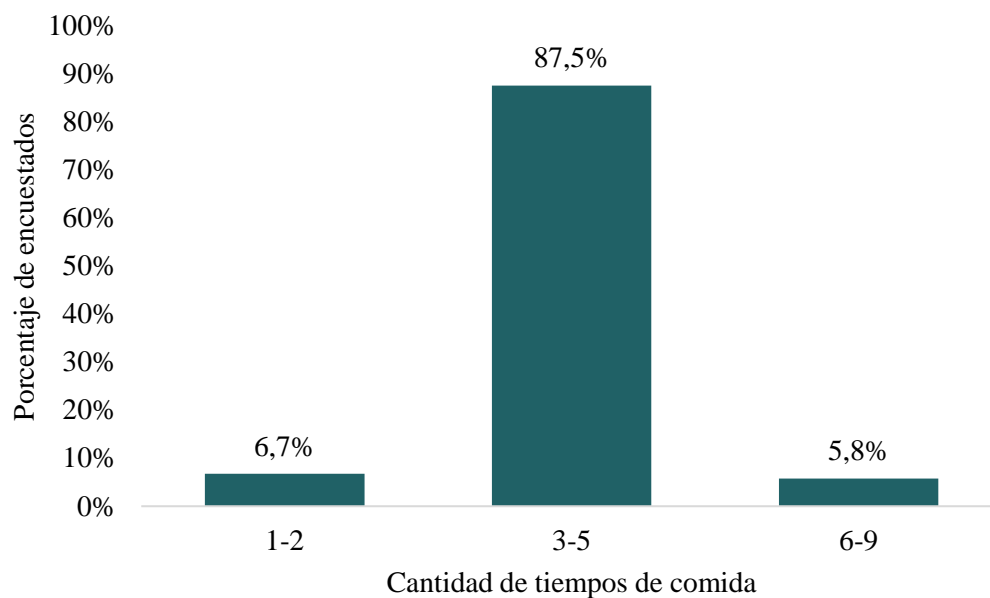


Figura N° 22 Distribución porcentual de encuestados según cantidad de tiempos de comidas que se realizan al día en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

El 87,5% realiza de 3 a 5 tiempos de comida, seguido de un 6,7 que solamente realiza de 1 a 2 tiempos de comida, y el restante 5,8% realiza entre 6 y 9 tiempos de comida al día.

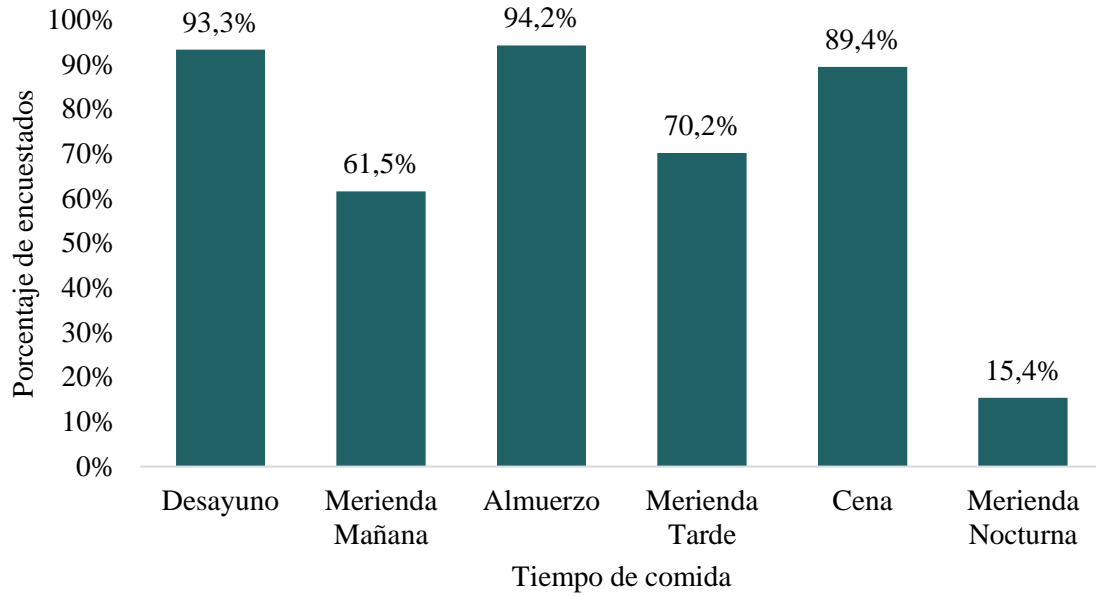


Figura N° 23 Distribución porcentual de encuestados por tiempos de comida que se realizan en el día en el cantón central de Heredia, 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

La mayoría de los encuestados realizan el desayuno, el almuerzo y la cena. El tiempo de comida menos realizado por los encuestados es la merienda nocturna, con un 15,4%.

Tabla N° 8

Distribución absoluta y porcentual de encuestados por rangos etarios según tiempos de comida al día en el cantón central de Heredia, 2021

| Tiempo de comida | Rango Etario | | | | | | | |
|-------------------|--------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
| | De 18 a 29 | | De 30 a 39 | | De 40 a 49 | | De 50 a 60 | |
| | Cantidad | % | Cantidad | % | Cantidad | % | Cantidad | % |
| Desayuno | 27 | 87,1% | 36 | 97,3% | 17 | 94,4% | 17 | 94,4% |
| Merienda Mañana | 20 | 64,5% | 18 | 48,6% | 13 | 72,2% | 13 | 72,2% |
| Almuerzo | 29 | 93,5% | 37 | 100% | 17 | 94,4% | 15 | 83,3% |
| Merienda Tarde | 24 | 77,4% | 25 | 67,6% | 12 | 66,7% | 12 | 66,7% |
| Cena | 30 | 96,8% | 33 | 89,2% | 16 | 88,9% | 14 | 77,8% |
| Merienda Nocturna | 4 | 12,9% | 3 | 8,1% | 4 | 22,2% | 5 | 27,8% |
| Total general | 31 | 100% | 37 | 100% | 18 | 100% | 18 | 100% |

Fuente: Elaboración propia, 2021.

El tiempo de comida que más realiza el rango etario de 30 a 39 años es el del almuerzo con un 100%, en el caso del rango etario de 18 a 29 años es la cena con un porcentaje de 96,8%, el rango etario de 40 a 49 años realiza el desayuno y almuerzo con la misma cantidad de porcentaje 94,4%, y el rango etario de 50 a 60 años el tiempo de comida que más realiza es el desayuno con un 94,4%.

CAPÍTULO V
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1 Discusión e interpretación de los resultados

En esta sección se analizarán los resultados que se obtuvieron y la relación de estos.

5.1.1 Características sociodemográficas

Según los datos obtenidos de la muestra del estudio se determina que el 83,7% de la población entrevistada son mujeres, y un 16,3% son hombres. En un estudio realizado en Costa Rica se toman los resultados del estudio llamado ELANS (2014-2015), sobre hábitos alimentarios en el área urbana de Costa Rica en donde se aplica una frecuencia de consumo de alimentos, se registra que también la mayoría de los participantes del estudio son mujeres con un total de 50,6% y en el caso de los hombres 49,4%. En este estudio se puede observar el patrón alimentario poco variado donde el consumo de leguminosas, frutas y vegetales es insuficiente. En la mayoría de los estudios científicos de consumo de frutas y vegetales las mujeres son las que más participan (Guevara, et al., 2019).

Al analizar el rango etario en los resultados, se puede observar que la mayoría de la población la cual es el 35,6% tienen edades entre 30 a 39 años. Esto se compara con un estudio hecho en Colombia sobre cambios alimentarios por medio de una frecuencia de consumo en donde se relacionan resultados de encuestas realizadas en el 2010 y en el 2015, en ambos estudios la mayoría de encuestados se ubican en los rangos etarios de 25-34 años (Herrán, Bermudez & Zea, 2020).

En cuanto a los distritos, el de Mercedes participa con un 40,4% siendo la mayoría de la población, y un 1% de Vara Blanca siendo la minoría de la población participante. Esto se compara con las estadísticas vitales del INEC del año 2016 en donde indica que el distrito de San Francisco tiene la mayor cantidad de población del cantón central de Heredia con 55465 de

habitantes, seguido del distrito de Mercedes con un total de 28394 de habitantes. En cuanto a Vara Blanca, es el distrito con la menor cantidad de habitantes, los cuales son 889 (INEC, 2016).

La mayoría de los encuestados con un 37,5% indican que tienen universidad completa. Esto se puede comparar con un estudio que se realiza en Argentina, donde se toma en cuenta los resultados del censo nacional indicando que la mayoría de la población tiene secundaria y universidad completa con un 32,3% mostrando una relación entre el conocimiento nutricional y la alimentación saludable con el grado académico (Cruz, Simoes, Araújo & Oliveira, 2020).

5.2.1 Consumo de frutas

La mayoría de la población indica que, sí consumen frutas con un 82,7%, y el 17,3% indica que no consume. En la frecuencia de consumo eso no se ve reflejado, ya que la mayoría de la población consume frutas, pero menos de la cantidad recomendada por la FAO. En un estudio realizado en la universidad autónoma de Chile el 82,8% de la población consume menos de las 5 porciones de frutas y vegetales recomendadas por la FAO. La ingesta de frutas y vegetales aporta 34,9% de la vitamina B6 y 36,5% de la vitamina C en la dieta (Durán, Valdes, Godoy & Herrera, 2015).

En cuanto a la forma de presentación de las frutas el 52,9% de la población encuestada prefiere las frutas enteras, el 34,6% picadas y el 11,5% en batidos. Un estudio que se realiza en la Universidad de Cali en Colombia con 189 estudiantes de 21 años en adelante, por medio de una frecuencia de consumo en donde 86 participantes prefieren consumir frutas enteras y 52 participantes prefieren las frutas en jugo. Las frutas enteras aseguran el aporte completo de los nutrientes y la fibra que contienen y por eso son más recomendadas, al picarlos se pueden perder

nutrientes. La población universitaria tiene hábitos alimentarios poco saludables debido al estilo de vida, el estrés, tiempos de comida, condiciones económicas, alimentos con alto aporte calórico y bajo aporte nutritivo son factores de riesgo para desarrollar enfermedades metabólicas, cardiovasculares, algunos tipos de cáncer, sobrepeso y obesidad (Pico, et al., 2021).

El 49% de los encuestados prefieren preparar las frutas en refrescos y un 3,8% en postres. Los zumos de frutas no tienen ventajas nutricionales comparado con la fruta entera debido a que se pierden, pero los zumos de frutas son más fáciles de transportar y tienen un sabor más agradable. Una ración de zumo de fruta a base de 100% fruta es equivalente a una ración de fruta y hay un menor contenido de fibra en los zumos de fruta, por eso se recomienda el consumo de frutas enteras. También existe la posibilidad de que contengan azúcares añadidos en el caso de que sean procesados. Un zumo de frutas sin azúcar añadida, y sin ser procesada puede sustituir solo a una de las cinco raciones de frutas y verduras diarias recomendadas por la FAO (Rabassa, Coello & Casino, 2017).

La fruta que más se consume es el banano con un 83%, esto se compara con estudio científico en Colombia, en donde se realiza una encuesta de consumo de frutas y vegetales y entre los resultados el limón fue el más consumido con un 18%, y luego el banano con un 15% (Rodríguez & Sánchez, 2017).

Un banano puede aportar un 23% de la cantidad de potasio que se necesita al día. El potasio participa en el buen funcionamiento de los músculos y evita espasmos musculares. También reduce la presión arterial y reduce el riesgo de accidentes cerebrovasculares, contiene vitaminas A, B6, C y D que aportan beneficios a los huesos y músculos del cuerpo. La cáscara y pulpa aportan propiedades antifúngicas, antibióticas ya que contienen el 41% de requerimiento de

vitamina B6 al día. El banano es beneficioso para mejorar el humor en personas con depresión y síndrome premenstrual por el alto contenido de vitamina B6 que contiene moléculas de piridoxal, piridoxina y piridoxamina. Estas moléculas participan en el metabolismo de neurotransmisores como serotonina, norepinefina y dopamina (Blasco & Gómez, 2014).

La fruta que menos se consume es el arándano con un 20%. En un estudio se evalúan las propiedades radioprotectoras de los arándanos en la enfermedad oncológica en donde la suplementación con arándanos demostró que su poder antioxidante como fenoles, antocianinas y flavonoides reducen la inflamación y estrés oxidativo causado por la radioterapia e inhibe la carcinogénesis (Menéndez, Córdoba, Cantardi & Guerci, 2015).

El rango etario que indica consumir más frutas es el de 40 a 49 años con un 94,4%, y el que indica consumir menos frutas son los de 30 a 39 años con un 21,6%. Estos datos se comparan con un estudio sobre el consumo de frutas y vegetales que se realiza en Guadalajara y Jalisco; con una muestra de 218 personas de 18 a 50 años en el año 2016, en donde se utiliza el cuestionario, la frecuencia de consumo, y un recordatorio de 24 horas para recolectar los datos. En los resultados del estudio se encuentra que las personas que más consumen frutas son las mayores a 25 años que otros rangos de edad menores. También se encuentra que en todos los participantes ninguno ingiere la cantidad recomendada de frutas y vegetales por la FAO, que es al menos 400g al día (Muñiz, Cabrera, Orozco, Báez & Méndez, 2018).

Los radicales libres son moléculas inestables y muy reactivos que oxidan proteínas, lípidos, polisacáridos y ácidos nucleicos. Esto daña a la célula y provoca envejecimiento prematuro, muerte celular, enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes, cardiopatías y cáncer. En las mitocondrias, lisosomas y peroxisomas se originan los radicales libres. Algunos factores que los originan son la contaminación ambiental, tabaco, radiaciones ionizantes, medicamentos,

pesticidas y aditivos químicos. El organismo tiene la capacidad de neutralizar los radicales libres por medio de enzimas antioxidantes (Vallejo, Rojas & Torres, 2017).

Los antioxidantes dietéticos se obtienen por medio del consumo diario y previenen enfermedades causadas por radicales libres. Los alimentos con betacaroteno y vitamina C disminuye el riesgo de desarrollar cáncer. El ácido ascórbico inhibe nitritos, lo cual disminuye el desarrollo de cáncer de estómago y esófago. Aumenta la protección inmunitaria al producir más células natural killer, también inhibe el crecimiento de melanomas, algunos antioxidantes son vitaminas A, E y C, Coenzima Q10, carotenos y carotenoides; se sintetizan en el organismo o se adquieren por medio de la dieta (Vallejo, Rojas & Torres, 2017).

5.3.1 Consumo de vegetales

El 89,4% de la población consumen vegetales y un 10,6% no los consumen, esto se compara con un estudio que se realiza en la región norte de España durante el mes de abril y mayo del 2020, al inicio del confinamiento, en donde se realiza un cuestionario sobre cambios alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia, y entre los resultados del cuestionario se incrementó el consumo de verduras en un 21,3% esto implica cambios positivos en el consumo de vegetales durante la pandemia en el estudio encontrado y en los resultados de esta investigación para la población del cantón central de Heredia (Pérez, et al., 2020).

En cuanto a la presentación de vegetales el 80,8% de la población consume los vegetales picados y el 16,3% los consume enteros. El troceado y pelado desencadenan procesos fisiológicos en los vegetales que pueden provocar degradación de las características organolépticas de estos afectando la textura, sabor, olor y color. También se puede dar una pérdida de nutrientes como

la vitamina C, calcio, hierro y carotenoides. Los vegetales cortados y en crudo mantienen más sus nutrientes que los que son cortados y cocidos. La cocción debido a la temperatura, y la luz provoca una mayor pérdida de nutrientes. Es mejor consumir los vegetales enteros para conservar sus nutrientes, pero en muchas ocasiones es necesario el troceado de ellos para poder cocinarlos y consumirlos (Basulto, et al., 2014).

Se observa que el 47,1% de la población prefieren los vegetales en ensaladas, un 22,1% en sopas y un 19,2% en picadillos. La OMS y la FAO recomiendan el consumo diario de un mínimo de 400g de frutas y vegetales, los cuales se distribuyen en 5 raciones de 80g cada ración. El consumo diario de esta cantidad de frutas y vegetales proporciona un efecto protector hacia algunas enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes, algunos tipos de cáncer y enfermedades cardiovasculares. También de los vegetales se obtienen micronutrientes como vitaminas y minerales. El consumo de ensaladas frescas se debe priorizar porque no hay pérdidas de nutrientes al consumir los vegetales crudos, en comparación con la cocción en donde se sufren pérdidas notables de nutrientes (Mariño, et al., 2016).

El consumo de sopas disminuye la densidad energética de la dieta y las calorías diarias debido al alto contenido de agua. La textura blanda de la sopa facilita la masticación y deglución, aporta agua, un alto contenido de vitaminas y minerales, contribuye a una alimentación sana, es económica, hidrata, se puede variar con facilidad y brinda saciedad. Se consumen aproximadamente menos del 20% de las calorías diarias cuando se ingiere, a comparación de cuando no se ingiere. Incluye la mayoría de los grupos de alimentos vegetales, verduras harinosas, arroz o pasta, proteínas y grasas. Es una manera de consumir verduras harinosas con vegetales combinados con otros grupos de alimentos (American Cancer Society, 2019).

En cuanto al consumo de verduras harinosas la mayoría de la población respondió que sí consume con un 97,1% mientras un 2,9% indica que no consume verduras harinosas. Esto se compara con un estudio realizado en la Universidad de Costa Rica en el año 2014 con los estudiantes de medicina general, se les realizó una frecuencia de consumo de alimentos y un cuestionario para evaluar sus hábitos alimentarios y estilo de vida como futuros médicos. En los resultados se observa que consumen ocho porciones semanales de verduras harinosas en donde la papa y le plátano son las de mayor consumo. Al igual que en los resultados de esta investigación la gran mayoría de las personas consume verduras harinosas (Jiménez & Hernández, 2016).

Según los resultados un 72,1% de los encuestados prefiere consumir los vegetales hervidos, seguido de un 17,3% al vapor. El cocimiento hervido permite que los alimentos se rehidraten y aumenten de volumen, una desventaja es que se pueden perder nutrientes hidrosolubles, la textura del alimento se vuelve más suave. En cuanto a la cocción en vapor tiene menos contacto con los alimentos, se conserva la forma, textura y consistencia del alimento, también se mantienen sus cualidades organolépticas y nutricionales (Achón, González & varela, 2018).

El vegetal más consumido por la población encuestada es el tomate con un 91%, existe un resultado similar en un estudio realizado en Venezuela en donde un 79,5% de la población también indica consumir tomate, lechuga y repollo entre los vegetales que más se consumen (Noguera, et al., 2017). El tomate tiene un efecto protector y antiinflamatorio debido al poder antioxidante del licopeno, ácido ascórbico, betacaroteno, tocoferol, ácidos fenólicos y flavonoides, fibra, minerales como Na,K,Ca,Mg,Cu,Mn y Zn; y vitaminas A,B,K,C y E. El licopeno aporta el color rojo del tomate, previene la oxidación de las moléculas como ADN, ayuda a eliminar los lípidos (hígado graso), lipoproteínas y control de crecimiento celular;

siendo un protector de varios tipos de cáncer como el de próstata. También tiene efectos positivos sobre los niveles de presión arterial al consumir una cantidad superior a 12 mg de licopeno, y se estima que una cantidad de más de 25mg de licopeno diarios reduce los niveles de LDL en un 10% (Navarro & Periago, 2016).

La berenjena es el vegetal que menos se consume con un 22%, la cual aporta muchos beneficios a la salud como fitonutrientes, los cuales son: ácido cafeico, ácido clorogénico y nasunin. El nasunin se encuentra en la cáscara de la berenjena y protege de daños a las membranas de las células. Estas membranas celulares protegen a la célula de radicales libres, permiten la absorción de los nutrientes y eliminación de toxinas. La berenjena aporta vitamina B1, folato, magnesio y manganeso (Reardon, s.f.).

El rango etario con mayor porcentaje de consumo de vegetales es el de 50 a 60 años con un 94%. El rango etario de 30 a 39 años es el que tiene mayor porcentaje en indicar que no consumen vegetales, siendo estos la mayor cantidad de población que participa en el estudio. En un estudio realizado en México, utilizando los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino (Ensanut MC), se muestra un consumo diario de frutas y vegetales bajo donde menos del 30% de la población los consume, y también se muestra un alto consumo de comida rápida, cereales refinados y bebidas endulzadas. Esto representa una alimentación con alta densidad energética y baja calidad nutricional (Gaona-Pineda, et al., 2018).

La mayoría de la población encuestada con un 35,6% tiene un consumo malo de frutas y vegetales según la escala de la FAO, y un 29,8% de la población tiene un consumo excelente de frutas y vegetales. En un estudio que se realiza en México con docentes universitarios sobre el cáncer de colon por medio de una frecuencia de consumo para evaluar el consumo de alimentos protectores del cáncer de colon como los son los vegetales, frutas, frutos secos,

legumbres, aceite de oliva y entre otros. El resultado de una población total de 185 personas fue que el 69,5% no consumían alimentos protectores del cáncer de colon y el 19,5% si consumen alimentos protectores del cáncer. La alimentación con fitoquímicos es fundamental en la respuesta inflamatoria, ya que aportan carotenoides, compuestos fenólicos y compuestos nitrogenados. En los resultados de esta investigación, al ser la mayoría de la población con un consumo deficiente de frutas y vegetales, demuestra que no se están obteniendo por completo los alimentos protectores de enfermedades crónicas no transmisibles (Martínez, et al., 2020).

El rango etario de 40 a 49 años tiene el mejor consumo de frutas y vegetales con un 50%, según la cantidad, y el rango etario de 18 a 29 años es el que tuvo el consumo de frutas y vegetales más malo con un 48,4%. En un estudio que se realiza en Perú sobre la asociación entre obesidad y consumo de frutas y vegetales en donde un rango de edad de 30 a 44 años con un 38,9% tiene el consumo más alto de frutas y vegetales de todos los rangos etarios. En este estudio realizado en Perú no se muestra una relación entre el consumo de frutas y verduras con el sobrepeso y obesidad. Solamente un 5% de los individuos encuestados consumían la cantidad recomendada por la FAO (400g diarios) (Arribas, Battistini, Rodríguez & Bernabé, 2015).

En un estudio en donde se recopilan datos sobre encuestas nacionales sobre frecuencias de consumo de alimentos en varios países de Latinoamérica, Estados Unidos y África. En los resultados Estados Unidos cumple con las recomendaciones de consumo de frutas y verduras en el año 2015. En los países de medianos y bajos ingresos tenían menos probabilidades de cumplir con la recomendación. En los países con bajos ingresos económicos tienen barreras para consumir las recomendaciones de frutas y hortalizas comparados con los países con un nivel socioeconómico alto (Frank, et al., 2019).

Algunos antioxidantes no enzimáticos son la vitamina C o ácido ascórbico que se obtiene de las frutas cítricas, tomates y vegetales. Neutraliza radicales libres en la parte acuosa de la piel, elimina las moléculas reactivas del oxígeno, es un cofactor para la producción de colágeno y se necesitan 100mg al día de vitamina C, tiene un efecto antioxidante in vitro. La vitamina E es un antioxidante liposoluble que se obtiene de la espinaca, aceites, germen de trigo y nueces. Actúa como barrera contra la oxidación lipídica protegiendo la membrana celular. El ácido ascórbico es esencial para promover la acción de la vitamina E (Mariaca, Zapata & Uribe, 2016).

5.4.1 Consumo de agua

El 98,1% consumen agua, mientras que el 1,9% no consume agua esto quiere decir que la mayoría de la población encuestada consume agua. En una revisión bibliográfica se menciona que la ingestión diaria total de líquidos es de 33mL/kg de peso, tomando en cuenta todos los líquidos que se ingieren. En la ingesta de líquidos puede ingresar al organismo un 60% diariamente, un 30% proveniente de los alimentos y un 10% producido por el mismo metabolismo del cuerpo. La cantidad de agua corporal en un adulto sedentario es de 1 a 3L/día donde se toma en cuenta la pérdida de agua por fluidos como el sudor, orina y metabolismo de los riñones. Los electrolitos que aporta el agua son importantes para la regulación osmótica, endocrina, inmunológica, enzimática y transporte de O₂ (Vega, Ruiz, Macías, García & Torres, 2016).

Un 18,3% de los encuestados consumen 4 vasos con agua, seguido de que un 17,3% consume más de 8 vasos con agua. En un estudio que se realiza en 347 estudiantes de ciencias de la salud de un rango de edad de 18 a 33 años de la escuela universitaria de ciencias de la salud en la

Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula durante el primer semestre del 2015, se realiza una encuesta sobre estilos de vida en donde tomaba en cuenta el consumo de agua y se encuentra que el 72% de los estudiantes ingieren menos de 8 vasos con agua al día. El consumir 4 vasos con agua al día equivale a 1 litro de agua, la persona se hidrata, pero no lo suficiente (Miranda, Barquero & Ayes, 2016).

Un 64,4% siente poca sed, mientras un 14,4% no siente sed. Esto se debe a que la mayoría de la población en estudio consume agua, al menos 4 vasos con agua al día. En un estudio se menciona que la sed se estimula cuando disminuye el volumen plasmático o cuando hay cambios en la cantidad de sodio en sangre los osmorreceptores de la hipófisis detectan estos cambios en plasma. El cerebro utiliza mecanismos neuronales para emitir respuestas sobre la regulación del agua corporal, los electrolitos, la presión arterial, la estimulación de la sed y la liberación de la angiotensina II (reduce la pérdida de agua y sodio). La sed es una señal tardía de la deshidratación, basta con un cambio de 2-3% en el plasma sanguíneo para desencadenar la sed (Stachenfeld, 2014).

El rango etario que más consume agua es el de 40 a 49 años con más de 8 vasos con agua al día, el rango etario que menos consume agua es el grupo etario de 50 a 60 años con 0 a 2 vasos con agua al día. Los que tienen entre 18 y 49 años su mayor consumo de agua es de 3 a 5 vasos con agua, y los que tienen entre 50 a 60 años consumen de 6 a 8 vasos con agua al día. En un estudio se menciona que una buena hidratación se relaciona con un óptimo estado de salud y buen funcionamiento fisiológico. Pueden existir consecuencias en caso de que la hidratación no sea suficiente provocando estreñimiento, insuficiencia renal o cerebral, manifestaciones dérmicas, y también afecta el rendimiento cognitivo y psicológico provocando pérdida de memoria a corto plazo y dificultad para concentración (Aranceta, et al., 2018).

Los mecanismos de saciedad fisiológica no se activan con los líquidos, provocando que la energía consumida por bebidas es inexacta e incompleta. Se reporta que los líquidos son menos saciantes que los alimentos sólidos, pero esto sigue siendo inconcluso. El agua es un líquido inerte que tiene un vaciado gástrico rápido entre 8 y 18 minutos, en comparación con los otros líquidos que contienen un alto contenido calórico como las pulpas de frutas, jugos azucarados, refrescos gaseosos, y todos los que contengan solutos retardan el vaciamiento gástrico (Aranceta, et al., 2018).

El sudor se compone de 99% agua, electrolitos y compuestos nitrogenados. Una excesiva sudoración puede reducir los niveles de electrolitos como sodio, potasio y cloro. El sodio es un electrolito esencial para mantener el equilibrio iónico, retiene agua a nivel extracelular para mantener la presión osmótica y evitar una excesiva pérdida de agua para mantener una buena hidratación. Su exceso puede provocar alteraciones en la presión arterial y una retención de agua en el cuerpo. El potasio regula el contenido de agua adentro de la célula, participa en la activación de los sistemas enzimáticos y la excitabilidad neuromuscular. La disminución de estos electrolitos puede inducir a hiponatremia (concentración sérica de sodio menor a 135 mmol/L (Castellanos, 2016)) o hipokalemia (concentración plasmática menor a 3,5 mEq/l (Carrasco, 2017)) (Ortiz, Carrasco & Hernández, 2019).

5.5.1 Hábitos alimentarios

Un 68,3% prefiere consumir aceite vegetal como grasa para cocinar, y un 23,1% prefiere aceite en spray. En un estudio realizado en 329 estudiantes universitarios en la Universidad Nacional de Tucumán se les realiza una encuesta alimentaria y un registro de alimentos de 7 días, y entre

los resultados se encuentra un mayor consumo de grasas saturadas que los aceites vegetales. Se puede evidenciar en el resultado de esta investigación la educación alimentaria que existe sobre el consumo de grasas insaturadas (De Piero, Bassett, Rossi & Sammán, 2015).

El rango etario que más consume aceite vegetal para cocinar con un 72,2% es el de 40 a 49 años, el grupo etario que más consume aceite en spray para cocinar es el de 30 a 39 años, por último, el rango etario que más consume mantequilla para cocinar es el de 18 a 29 años.

Los aceites son líquidos a temperatura ambiente y las grasas saturadas son sólidas a temperatura ambiente. Los aceites vegetales aportan Omega 3 y 6, también contienen fitoesteroles y fitoestrógenos que son beneficiosos para la salud, en el caso del aceite de oliva favorece la prevención de enfermedades crónicas como las cardiovasculares. Contienen ácidos mono y poliinsaturados, por ello, son más sensibles a la oxidación por la presencia de oxígeno, luz y altas temperaturas; produciendo una rancidez oxidativa. Al consumir aceites vegetales en estado oxidado se asocian al riesgo de hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares, la oxidación de los lípidos de los aceites disminuye el contenido de vitamina E (Durán, Torres & Sanhueza, 2015).

Un 73,1% de los encuestados no agrega sal a la comida preparada, y un 26,9% indica que agrega sal a la comida preparada. En un estudio realizado en Sevilla de España, con 50 alumnos de un rango de edad de 20 a 47 años de la carrera de nutrición humana; se les realiza un recordatorio de 24 horas para evaluar la ingesta de alimentos y bebidas tomando en cuenta los tiempos de comida, macronutrientes y micronutrientes. Entre los resultados la ingesta de sodio era de < 6g de sodio al día considerándose adecuada, sin evidencia del consumo en exceso de sal. En este estudio el consumo de sal es moderado, sin embargo, son estudiantes de nutrición humana. En los resultados de esta investigación la mayoría de las personas no agregan sal a la comida

preparada, y eso indica que existe un conocimiento relacionado con el consumo de sal en las personas encuestadas (Jáuregui-Lobera, 2016).

El rango etario con mayor porcentaje que indica que no añade sal a la comida preparada es el de 30 a 39 años con un total de 81,1%, y el rango etario con mayor porcentaje que añade sal a la comida preparada es el de 18 a 29 años.

El excesivo consumo de sal en la dieta se encuentra relacionado con alteraciones de la presión arterial. La sal es la principal fuente de sodio en la dieta, por ello se recomienda una ingesta máxima de sal de 5g al día, ya que demuestra que esa cantidad de ingesta de sal evita la elevación de la presión arterial sistólica en personas normotensas e hipertensas. La hipertensión arterial es la principal causa de muerte en el mundo provocando la muerte prematura y enfermedades vasculares, se considera que el 90% de las personas normotensas de 55 -65 años desarrollarán hipertensión arterial. En Europa existe mayor prevalencia de hipertensión arterial con un 41% mayor que en Estados Unidos o Canadá. Es notable la falta de educación nutricional en la población sobre el etiquetado nutricional y el contenido de sodio en los productos procesados (Arguelles, Nuñez & Perillán, 2018).

Un 87,5% de los encuestados realiza de 3-5 tiempos de comida al día, y un 5,8% realiza de 6 – 9 tiempos de comida al día. Esto se compara con un estudio que se realiza en la universidad de medicina humana de la Universidad de San Martín de Porres en Lima, Perú; en donde se comparan los hábitos alimentarios por medio de un cuestionario, donde participan 219 estudiantes de primer año de medicina con 165 estudiantes de sexto año de medicina. Entre los resultados de dicho estudio, se observa que la mayoría de los estudiantes de primer año consumen sus alimentos en casa en mayor porcentaje que los de sexto año. Un 11,5% de los estudiantes en primer año consumen tres o más comidas al día y los de sexto año igual, pero

con un porcentaje de 30,1%, siendo estos la mayoría. Las cifras de este estudio son bajas a comparación de los resultados de esta investigación que son altos en cuanto al consumo de 3-5 tiempos de comida, este resultado puede ser a la educación nutricional que tienen las personas respecto a los tiempos de comida al día, y también por el confinamiento en donde las personas tienen mayor posibilidad de realizar todos los tiempos de comida en sus casas (Torres, et al., 2016).

La mayoría de encuestados realiza el desayuno con un 93,3%, almuerzo con un 94,2% y cena con un 89,4% de los tiempos de comida; Un 15,4% realiza la merienda nocturna. En un estudio que se realiza en la fundación universitaria del Bages en Cataluña desde noviembre del 2012 y enero del 2013, por medio del correo electrónico llenan una encuesta sobre hábitos alimentarios. Participan 188 estudiantes universitarios los cuales se dividen 124 mujeres y 64 hombres entre 17 y 44 años. Entre los resultados se observa el 21,8% no merienda y el 20% omite el desayuno. También reportan el alto consumo de comida rápida y deficiente en frutas y verduras, y que en casa sí cumplen todos los tiempos de comida. La similitud que tiene el estudio con los resultados de la investigación es que en ambos es bajo el porcentaje de las personas que no realizan las meriendas, y en este estudio los estudiantes omiten el desayuno, en cambio en los resultados de esta investigación la mayoría de las personas desayunan (Sánchez & Aguilar, 2015).

El tiempo de comida que más realiza el rango etario de 30 a 39 años es el del almuerzo con un 100%, en el caso del rango etario de 18 a 29 años es la cena con un porcentaje de 96,8%, el rango etario de 40 a 49 años realiza el desayuno y almuerzo con la misma cantidad de porcentaje 94,4%; y el rango etario de 50 a 60 años el tiempo de comida que más realiza es el desayuno con un 94,4%.

Esto puede ser debido a la presenta pandemia por el virus de COVID-19 que la mayoría de las personas se encuentran en sus casas con teletrabajo y esto ayuda a que las personas realicen la mayoría de los tiempos de comida, ya que tienen más tiempo para cocinar. También se puede observar en los resultados de esta investigación que las meriendas en la mañana y en la tarde no todos las realizan, este comportamiento alimentario en donde las personas están en las casas demuestra que es la falta de educación e información nutricional.

CAPÍTULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

La mayoría de los participantes consumen frutas y vegetales, pero no la cantidad que recomienda la FAO. La mayoría no realizan el consumo de los 400g (5 raciones) entre frutas y vegetales diarios.

Se concluye que la mayoría de los participantes del estudio son mujeres, la mayoría de los participantes tienen un rango de edad entre 30 a 39 años, son pertenecientes al distrito de Mercedes en el cantón central de Heredia, y la mayoría tiene universidad completa.

Con respecto al consumo de frutas, la mayoría de la población las consume y las prefieren enteras y en refrescos. La fruta más consumida es el banano, y la menos consumida es el arándano; ya que en Costa Rica no se produce el arándano y no se posee la cultura de consumirlo. Se puede observar que la población sí consume frutas, pero no cumple con la cantidad recomendada por la FAO, ya que la mayoría muestra un consumo bajo. En cuanto a los rangos etarios, el de mejor consumo de frutas es el de 40 a 49 años y el rango etario que tiene el consumo más malo de frutas es el de 30 a 39 años.

En cuanto al consumo de vegetales se puede observar que la mayoría de la población los consume, pero no la cantidad que la FAO recomienda. En cuanto a los métodos de preparación y cocción prefieren consumirlos picados, hervidos y en ensaladas. El vegetal que más se consume es el tomate, y el que menos se consume es la berenjena. Por último, en cuanto a los rangos de etarios los que más consumen vegetales son los de 50 a 60 años, de 30 a 39 años son los que menos consumen vegetales.

En cuanto al consumo de agua la mayoría de la población consume cuatro vasos o más de cuatro vasos con agua al día, la mayoría no consume la cantidad recomendada al día que son 2 litros

para las mujeres y 2,5 litros para los hombres, pero una gran parte de la población de la investigación si consume la cantidad de agua que se requiere al día. La mayoría de los participantes indican que sienten poca sed, también se puede observar que el grupo etario que más consume agua es el de 40 a 49 años, y los que menos consumen agua son los de 50 a 60 años.

Entre los hábitos alimentarios de este estudio la mayoría de la población demuestra tener educación nutricional en cuanto al consumo de grasas, debido a la preferencia de grasa que eligen para cocinar como el aceite vegetal o aceite en spray. La mayoría no agrega sal a la comida preparada, y realizan al menos tres tiempos de comida. El almuerzo es el tiempo de comida que más se realiza en el rango etario de 30 a 39 años.

El rango etario que más consume aceite vegetal es el de 40 a 49 años, el que más consume aceite en spray es el de 30 a 39 años, y los que más consumen mantequilla son los de 18 a 29 años. El rango etario que más agrega sal a la comida preparada es el de 40 a 49 años, y el que menos agrega sal a la comida preparada es el de 30 a 39 años.

6.2 Recomendaciones

Realizar intervenciones o programas nutricionales por vía virtual o presencial para promover la educación alimentaria en cuanto al consumo de frutas y vegetales, ya que el consumo se encuentra por debajo de la cantidad recomendada por la FAO.

En futuras investigaciones incluir en el cuestionario una pregunta sobre cantidades en porciones de frutas y vegetales que se consumen para obtener mejores resultados y más precisos.

Incluir la variable del estado nutricional de las personas del cantón central de Heredia en futuras investigaciones, ya que debido a la pandemia no se pudo tomar en cuenta esta variable por un alto riesgo de contagio.

Aplicar una frecuencia de consumo para estudiar la alimentación en general de la población del cantón central de Heredia y así poder conocer bien el comportamiento alimentario y poder brindar la educación alimentaria necesaria.

Bibliografía

- Achón, González & varela. (2018). *Criterios de armonía funcional entre gastronomía y salud: una visión desde la comunidad científica*. Obtenido de Nutrición hospitalaria: MA-02131-01%20(4).pdf
- Ajete & Martínez . (2018). *Consumo de frutas y verduras y su relación con la imagen corporal deseada en adolscentes cubanos*. Obtenido de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/psm/article/view/37784/39599>
- Alvarado, Lamprea & Murcia. (03 de Julio de 2017). *La nutrición en el adulto mayor: una oportunidad para el cuidado de enfermería*. Obtenido de Enfermería universitaria: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1665706317300398>
- American Cancer Society. (2019). *Nutrición para la persona durante su tratamiento contra el cáncer*. Obtenido de <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/cancer-control/es/booklets-flyers/nutrition-for-the-patient-with-cancer-during-treatment-spanish.pdf>
- Aranceta- Bartrina. (Marzo de 2018). *Hidratación: importancia en algunas condiciones patológicas en adultos*. Obtenido de Medicina interna de México: <http://eds.a.ebscohost.com.uh.remotexs.xyz/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=e861e2be-83b0-4dd4-825c-c9802e0897ec%40sessionmgr4006>
- Aranceta, et al. (Abril de 2018). *Hidratación en la obesidad*. Obtenido de Medicina interna de México: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662018000200006
- Aranceta, et al. (Abril de 2018). *Hidratación y saciedad*. Obtenido de Medicina interna de México: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662018000200006
- Arguelles, Nuñez & Perillán. (Junio de 2018). *Consumo excesivo de sal e hipertensión arterial: Implicaciones para la salud pública*. Obtenido de Revista Mexicana de trastornos alimentarios: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-15232018000100119&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Arguelles, Tapia, Hernández, Méndes & Atonal. (2019). *Evaluación del consumo de grasas, frutas, vegetales y fibra en personas adultas del municipio de San Pablo del Monte Tlaxcala, México*. Obtenido de Revista española de nutrición comunitaria: http://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2019_4_07..pdf

- Arribas, Battistini, Rodríguez & Bernabé. (Setiembre de 2015). *Asociación entre obesidad y consumo de frutas y verduras: un estudio poblacional de Perú*. Obtenido de Revista chilena de nutrición: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v42n3/art03.pdf>
- Arroyo, et al. (2018). *Frutas y hortalizas: nutrición y salud en la España del S. XXI*. Obtenido de Fundación española de nutrición: <https://www.adenyd.es/wp-content/uploads/2018/05/INFORME-FRUTAS-Y-HORTALIZAS-FEN-2018.pdf>
- Avila, Aedo, Levin, Bourges & Simón. (Marzo de 2013). El agua en la nutrición. Obtenido de Acta pediátrica de México: <https://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2013/ips131e.pdf>
- Baquero & Sánchez. (2016). *Efectividad de las modificaciones de estilo de vida sobre el control de la presión arterial en pacientes hipertensos*. Obtenido de Farmacéuticos comunitarios: <http://eds.a.ebscohost.com.uh.remotexs.xyz/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=9&sid=20b47883-d0f8-4151-889a-f77cd2ebe3a3%40sessionmgr4006>
- Barboza. (Agosto de 2020). *Prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en Perú*. Obtenido de Revista cuidarte: <http://eds.b.ebscohost.com.uh.remotexs.xyz/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=7efd88b0-a6fa-4485-bab3-ceedb3889ec6d%40pdc-v-sessmgr02>
- Basulto, et al. (12 de Mayo de 2014). *Recomendaciones de manipulación doméstica de frutas y hortalizas para preservar su valor nutritivo*. Obtenido de Revista española de nutrición humana y dietética: Dialnet- [RecomendacionesDeManipulacionDomesticaDeFrutasYHor-4761737.pdf](https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4761737)
- Belitz, Grosch & Schieberle. (2009). *Química de los alimentos*. Obtenido de https://books.google.co.cr/books?id=vGcPuQAACAAJ&dq=qu%C3%ADmica+de+alimentos+belitz&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y
- Bezold & Moori. (09 de Abril de 2017). *Patrones alimentarios y prevalencia del síndrome metabólico en adultos confesionales*. Obtenido de Universidad Peruana Unión: <http://eds.b.ebscohost.com.uh.remotexs.xyz/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=12&sid=d0424959-b871-4eac-9974-dceddb5f0106%40sessionmgr101>
- Blasco & Gómez. (27 de Noviembre de 2014). *Propiedades funcionales del plátano (Musa sp)*. Obtenido de Revista médica: https://www.uv.mx/rm/num_anteriores/revmedica_vol14_num2/articulos/propiedades.pdf
- Boullousa, et al. (2016). *Guía alimentaria para la población Uruguaya*. Obtenido de Dirección general de la salud y área programática de nutrición: https://www.paho.org/uru/index.php?option=com_docman&view=download&slug=guia-alimentacion-con-tapas&Itemid=307

- Brown. (2014). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. México D.F: Mc Graw Hill. Obtenido de <http://ebooks7-24.com.uh.remotexs.xyz/stage.aspx?il=&pg=&ed=>
- Cabezas, Constanza, Hernández, Vargas & Melier. (2016). *Aceites y grasas: efectos en la salud y regulación mundial*. Obtenido de Revista facultad de medicina de la universidad nacional de Colombia: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v64n4/0120-0011-rfmun-64-04-00761.pdf>
- Caja Costarricense del Seguro Social. (Abril de 2017). *CCSS propone cambios en alimentación de ticos para enfrentar padecimientos crónicos*. Obtenido de <https://www.ccss.sa.cr/noticia?ccss-propone-cambios-en-alimentacion-de-ticos-para-enfrentar-padecimientos-cronicos>
- Cámara Hurtado, et al. (2018). *Frutas y verduras, fuentes de salud*. Obtenido de Nutrición y salud: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadname1=Content-Disposition&blobheadvalue1=filename%3DT034.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352883450648&ssbinary=true>
- Carrasco. (12 de Octubre de 2017). *Hipokalemias en el paciente crítico*. Obtenido de Cuadernos hospital de clínicas la paz: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762017000200008&script=sci_arttext&tlng=es
- Carrillo Fernández, et al. (2015). *Grasas de la dieta y salud cardiovascular*. Obtenido de Nutrición clínica y dietética hospitalaria: <https://revista.nutricion.org/PDF/grasas.pdf>
- Castellanos. (2016). *Revisión hiponatremia*. Obtenido de Revista horizonte médico de Lima: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2016000400010
- Chinchilla & Sagot. (Mayo de 2018). *Atención y educación nutricional para los funcionarios de la universidad estatal a distancia, Costa Rica*. Obtenido de Revista Costarricense de salud pública: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292018000100042
- Concha, González, Piñuñuri & Valenzuela. (2019). *Relación entre tiempos de alimentación, composición nutricional del desayuno y estado nutricional en estudiantes universitarios de Valparaíso*. Obtenido de Revista chilena de nutrición: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182019000400400
- Cruz, Simoes, Araújo & Oliveira. (2020). *Factores asociados al consumo de frutas y verduras en Argentina: un estudio multinivel*. Obtenido de Revista Argentina de salud pública: <http://rasp.ms.gov.ar/rasp/articulos/volumen42/15-21.pdf>

- De Piero, Bassett, Rossi & Sammán. (2015). *Tendencia en el consumo de alimentos de estudiantes universitarios*. Obtenido de Instituto superior de investigaciones biológicas: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/8361.pdf>
- Del Pozo-Rubio, Moya, Escribano & Amo. (2018). *Costes de los servicios sanitarios asociados a los hábitos de consumo de frutas y verduras*. Obtenido de Nutricion Hospitalaria: <http://eds.b.ebscohost.com.uh.remotexs.xyz/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=a8dbf6c4-ca1a-4bb5-bccd-e5faa1465a97%40pdc-v-sessmgr06>
- Díaz. (Julio de 2020). *Propiedades nutricionales y funcionales de los alimentos*. Obtenido de <https://catedraalimentacioninstitucional.files.wordpress.com/2020/07/propiedades-nutricionales-y-funcionales-de-los-alimentos-11.pdf>
- Dirección Nacional de Alimentos y Bebidas. (Enero de 2018). *Campaña "Más frutas y verduras" informe de resultados 2017*. Obtenido de http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Nutricion/documentos/MasFrutasVerduras_Informe_de_resultados_2017.pdf
- Durán, Torres & Sanhueza. (2015). *Aceites vegetales de uso frecuente en Sudamérica: características y propiedades*. Obtenido de Nutrición hospitalaria: <http://www.aulamedica.es/nh/pdf/8874.pdf>
- Durán, Valdes, Godoy & Herrera. (2015). *Consumo de frutas y su asociación con el estado nutricional en estudiantes universitarios chilenos de la carrera de educación física*. Obtenido de Revista nutrición hospitalaria: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/8617.pdf>
- FAO. (diciembre de 2020). *El 2021 es el año internacional de las frutas y las verduras*. Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2020/12/1485652>
- Fernández, et al. (2015). *Documento de consenso: Impoirtancia nutricional y metabólica de la leche*. Obtenido de Nutrición hospitalaria: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v31n1/09revision09.pdf>
- Frank, et al. (07 de Julio de 2019). *Consumo de frutas y verduras entre personas de 15 años o más en 28 países de ingresos bajos y medios*. Obtenido de The Journal of nutrition: <https://academic.oup.com/jn/article/149/7/1252/5510069>
- Gaona-Pineda, et al. (03 de Mayo de 2018). *Consumo de grupos de alimentos y factores sociodemográficos en población Mexicana*. Obtenido de Instituto Nacional de Salud Pública Cuernavaca: [8803-Texto%20del%20artículo-35034-2-10-20180705%20\(5\).pdf](8803-Texto%20del%20artículo-35034-2-10-20180705%20(5).pdf)
- Gasaly, Riveros & Gotteland. (Abril de 2020). *Fitoquímicos: una nueva clase de prebióticos*. Obtenido de Revista chilena de nutrición: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75182020000200317&script=sci_arttext

- Gómez, et al. (1 de Octubre de 2018). *Comparación entre ecuaciones para estimar el requerimiento energético en mujeres antioqueñas con exceso de peso*. Obtenido de Nutrición clínica y dietética hospitalaria: <https://revista.nutricion.org/PDF/DEOSSA.pdf>
- Gómez, Quesada & Chinnock. (2020). *Consumo de frutas y vegetales en la población urbana costarricense: Resultados del estudio latinoamericano de nutrición y salud (ELANS) - Costa Rica*. Obtenido de Población y salud en Mesoamérica: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/psm/article/view/42383/42755>
- Gómez, Quesada & Chinnock. (Julio-Diciembre de 2020). *Consumo de frutas y vegetales: Resultados del estudio latinoamericano de nutrición y salud (ELANS)- Costa Rica*. Obtenido de Población y salud en Mesoamérica: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/psm/article/view/42383/42755>
- Guevara - Villalobos, et al. (2019). *Hábitos alimentarios de la población urbana costarricense*. Obtenido de Acta médica costarricense: http://actamedica.medicos.cr/index.php/Acta_Medica/article/view/1045/996
- Guevara, et al. (2019). *Hábitos alimentarios de la población urbana costarricense*. Obtenido de Acta médica costarricense: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022019000400152
- Herrán, Bermudez & Zea. (2020). *Cambios alimentarios en Colombia, resultados de dos encuestas nacionales de nutrición, 2010-2015*. Obtenido de Revista de la universidad industrial de Santander: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/10298/10206>
- INEC. (2016). *Estadísticas vitales 2016*. Obtenido de Población, nacimientos, defunciones y matrimonios: <https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/replancev2016.pdf>
- Jáuregui-Lobera. (03 de Octubre de 2016). *Conocimientos, actitudes y conductas: hábitos alimentarios en un grupo de estudiantes de nutrición*. Obtenido de Journal of negative & no positive: <http://www.jonnpr.com/pdf/1142.pdf>
- Jiménez & Hernández. (30 de Junio de 2016). *Actividad física y otros hábitos de vida de estudiantes de medicina de la universidad de Costa Rica*. Obtenido de Pensar en movimiento: Revista de ciencias del ejercicio y la salud: <https://www.redalyc.org/pdf/4420/442043575001.pdf>
- Lecerf. (Febrero de 2020). *El consumo de frutas y verduras y la salud de general de las personas en Europa*. Obtenido de Instituto Pasteur: Departamento de nutrición y educación física: <http://ifava.org/wp-content/uploads/2020/03/consumo-de-frutas-y-vegetales-salud-mental.pdf>

- Lee & Wrobel. (2016). *Revisión sobre el consumo de café y la pérdida de calcio*. Obtenido de Escuela de nutrición y dietética: 322-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1159-1-10-20170529.pdf
- López. (2019). *Dietética y nutrición, 3 edición*. Obtenido de ebooks7-24.com.uh.remotexs.xyz/?il=9550&pg=1
- Mahan & Raymond. (2017). *Krause Dietoterapia*. Elsevier.
- Mariaca, Zapata & Uribe. (22 de Mayo de 2016). *Oxidación y antioxidantes: hechos y controversias*. Obtenido de https://revistasocolderma.org/sites/default/files/oxidacion_y_antioxidantes_hechos_y_controversias.pdf
- Mariño, et al. (2016). *Alimentación saludable*. Obtenido de Instituto de nutrición e higiene de los alimentos. La Habana, Cuba: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actamedica/acm-2016/acm161e.pdf>
- Martínez & Chavez. (2019). *Análisis de los hábitos del consumo de café: caso de estudio en alumnos del programa de negocios internacionales de FACP y A, UANL*. Obtenido de Daena: International journal of good conscience: <http://eds.b.ebscohost.com.uh.remotexs.xyz/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=8005d1bf-6099-4138-a5c8-5e25ced0b2b9%40pdc-v-sessmgr06>
- Martínez, et al. (2020). *Riesgo de desarrollar cáncer de colon en docentes universitarios de salud y humanidades, un estudio comparativo*. Obtenido de Revista Cuidarte: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cuidarte/cui-2020/cui2017e.pdf>
- Martos, Delgado, Hernández & Díaz. (2019). *Patrones de consumo de alimentos en España*. Obtenido de Revista electrónica de comunicaciones y trabajos ASEPUMA: <http://eds.a.ebscohost.com.uh.remotexs.xyz/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=b1b5ae40-30d4-42a0-89b3-57aa975a6b2f%40sessionmgr4008>
- Mataix. (2009). *Tratado de nutrición y alimentación*. Obtenido de Nutrientes y alimentos: <https://booksmedicos.org/tratado-de-nutricion-y-alimentacion-mataix/>
- Matía, et al. (2019). *Valoración y tratamiento nutricional en el paciente oncogeriátrico. Aspectos diferenciales*. Obtenido de Nutrición hospitalaria: <http://eds.b.ebscohost.com.uh.remotexs.xyz/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=60c7de6e-2102-4d99-bbe3-1e5a6ebbc792%40pdc-v-sessmgr04>
- Méndez, Padilla & Lanza. (2020). *Recomendaciones alimentarias y nutricionales para la buena salud durante el COVID-19*. Obtenido de Revista de ciencia y tecnología: <https://unitec.edu/innovare/published/volume-9/number-1/9111-recomendaciones-alimentarias-y-nutricionales-para-la-buena-salud-durante-el-covid-19.pdf>
- Mendoza & Calvo. (2010). *Bromatología: composición y propiedades de los alimentos*. Obtenido de Ebsco: <http://ebooks7-24.com.uh.remotexs.xyz/stage.aspx?il=&pg=&ed=>

- Menéndez, Córdoba, Cantardi & Guerci. (24 de Mayo de 2015). *Evaluación de los arándanos como radioprotectores potenciales*. Obtenido de Escuela de nutrición y dietética en Medellín, Colombia:
<http://eds.a.ebscohost.com.uh.remotexs.xyz/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=950a7a40-f222-4b74-aa2b-4b8127a37cc1%40sessionmgr4007>
- Ministerio de Salud. (2011). *Guías alimentarias de Costa Rica*. Obtenido de Ministerio de salud: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/comisiones/guias-alimentarias-ciga>
- Ministerio de salud. (16 de Octubre de 2020). *Una alimentación saludable nos ayuda a combatir la COVID-19*. Obtenido de Ministerio de educación pública:
<https://www.mep.go.cr/noticias/alimentacion-saludable-nos-ayuda-combatir-covid-19>
- Miranda, Barquero & Ayes. (17 de Febrero de 2016). *Estilos de vida que oractican estudiantes de la escuela universitaria de ciencias de la salud*. Obtenido de Revista científica de la escuela universitaria de ciencias de la salud:
<http://www.bvs.hn/RCEUCS/pdf/RCEUCS2-2-2015-6.pdf>
- Molinedo & Benavides. (2014). *Carbohidratos*. Obtenido de Revista de actualización clínica investiga: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682014000200002&script=sci_arttext
- Moñino, et al. (diciembre de 2016). *Evaluación de las actividades de promoción de consumo de frutas y verduras en 8 países miembros de la alianza global de promoción al consumo de frutas y hortalizas " 5 al día"*. Obtenido de Revista española de nutrición humana y dietética: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452016000400004
- Municipalidad de Heredia. (2021). *Municipalidad de Heredia*. Obtenido de Datos generales del cantón: <https://www.heredia.go.cr/es/el-canton/datos-generales>
- Muñiz, Cabrera, Orozco, Báez & Méndez. (2018). *Hábitos e ingesta alimentaria de frutas y verduras en estudiantes de educación superior*. Obtenido de Revista chilena de nutrición: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182018000400258
- Navarro & Periago. (2016). *El tomate, alimentos saludable y funcional*. Obtenido de Revista española de nutrición humana y dietética:http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452016000400008
- Noguera Machado, et al. (2017). *Factores asociados a la compra y el consumo de hortalizas en la parroquia Santa Rita*. Obtenido de Comunidad y salud:
<https://www.redalyc.org/pdf/3757/375754623006.pdf>
- OCU ediciones. (2018). *Frutas y Verduras: comprar, conservar y consumir*. Obtenido de Ebsco: <http://ebooks7-24.com.uh.remotexs.xyz/stage.aspx?il=&pg=&ed=>

- Ortiz, Carrasco & Hernández. (2019). *Importancia de los electrolitos y la hidratación en la actividad física*. Obtenido de Universidad autónoma del estado de Hidalgo: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/4822/6970>
- Perales, Estevez & Urrialde. (2016). *Hidratación: determinados aspectos básicos para el desarrollo científico- técnico en el campo de la nutrición*. Obtenido de Nutrición Hospitalaria: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016001000004
- Pérez, et al. (2020). *Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento*. Obtenido de Revista Española de nutrición comunitaria: <http://www.grupoaulamedica.com/nutricioncomunitaria/pdf/5213.pdf>
- Pico, et al. (2021). *Relación entre el patrón de consumo de alimentos y la composición corporal de estudiantes universitarios: estudio transversal*. Obtenido de Nutrición hospitalaria: <http://eds.a.ebscohost.com.uh.remotexs.xyz/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=dcbe930f-e4d8-47ba-9fe1-a4f63e50c82e%40sessionmgr4008>
- Procomer. (Mayo de 2020). https://www.procomer.com/alertas_comerciales/exportador-alerta/crisis-del-coronavirus-genera-un-aumento-del-consumo-de-frutas-frescas/. Obtenido de Crisis del coronavirus genera un aumento del consumo de frutas frescas: https://www.procomer.com/alertas_comerciales/exportador-alerta/crisis-del-coronavirus-genera-un-aumento-del-consumo-de-frutas-frescas/
- Rabassa, Coello & Casino. (2017). *Evaluación científica de mensajes sobre alimentación y nutrición*. Obtenido de Nutrimedia: <https://www.upf.edu/documents/35405748/36238404/15-zumos-9g.pdf/5d2993a9-f7d6-6330-5687-ac0a8106f6cd>
- Rapallo & Rivera. (2019). *Nuevos patrones alimentarios, más desafíos para los sistemas alimentarios del 2030*. Obtenido de Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América latina y el Caribe: <http://www.fao.org/3/ca5449es/ca5449es.pdf>
- Reardon. (s.f.). *Berenjena*. Obtenido de Departamento de agricultura y servicios de consumo de Carolina del Norte: <http://www.ncagr.gov/fooddrug/espanol/documents/Berenjena.pdf>
- Rodríguez & Sánchez. (2017). *Consumo de frutas y verduras: Beneficios y Retos*. Obtenido de Revista de la asociación colombiana de ciencia y tecnología de alimentos: [Articulofrutasyverduraspublicado457-975-1-PB%20\(1\).pdf](http://www.icasa.org.co/revistas/articulos/ArticuloFrutasYVerdurasPublicado457-975-1-PB%20(1).pdf)
- Rojas, Cartín & Aguilar . (2015). *Identidad de la alimentación en el siglo XXI en una sociedad de consumo*. Obtenido de Revista estudios: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/estudios/article/view/19868/19961>
- Romero & Arellano. (Junio de 2020). *Representaciones sociales de la obesidad, la alimentación y el ejercicio entre personas con obesidad en la ciudad de México*.

- Obtenido de Revista de alimentación contemporánea y desarrollo integral:
<http://eds.a.ebscohost.com.uh.remotexs.xyz/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=1149999d-b834-4a71-8b9d-a97e766d90b1%40sessionmgr4006>
- Salas, et al. (Junio de 2020). *Importancia del consumo de agua en la salud y la prevención de la enfermedad: situación actual*. Obtenido de Nutrición hospitalaria:
<http://eds.a.ebscohost.com.uh.remotexs.xyz/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=d35c7ad6-9a5f-4380-8f1e-065b79ba8791%40sdc-v-sessmgr02>
- Salas, M.C. (2018). *Importancia de los productos lácteos en la salud cardiovascular*. Obtenido de Nutrición Hospitalaria: [file://MA-02353-01%20\(1\).pdf](file://MA-02353-01%20(1).pdf)
- Sánchez & Aguilar. (2015). *Hábitos alimentarios y conductas relacionadas con la salud en una población universitaria*. Obtenido de Nutrición Hospitalaria:
<https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v31n1/51originalvaloracionnutricional03.pdf>
- Sánchez, et al. (Abril de 2015). *Bebidas energizantes: efectos benéficos y perjudiciales para la salud*. Obtenido de Perspectivas en nutrición humana:
<http://eds.b.ebscohost.com.uh.remotexs.xyz/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=8005d1bf-6099-4138-a5c8-5e25ced0b2b9%40pdc-v-sessmgr06>
- Serrano & Minga. (2015). *Composición, beneficios y enfermedades asociadas al consumo de leche de vaca*. Obtenido de Revista Sthetic & Academy:
<https://revia.areandina.edu.co/index.php/RSA/article/view/352/385>
- Shamah-Levy, Gaona, Mundo, Méndez & Rodríguez. (5 de Octubre de 2020). *Asociación de un índice de dieta saludable y sostenible con sobrepeso y obesidad en adultos mexicanos*. Obtenido de Salud pública de México:
<http://eds.a.ebscohost.com.uh.remotexs.xyz/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=21191a1b-fa42-4a37-b089-308c783e7087%40sdc-v-sessmgr03>
- Stachenfeld. (2014). *Consumo de sodio, sed y consumo de líquido durante el ejercicio*. Obtenido de Gatorade Sports Science institute:
https://secure.footprint.net/gatorade/prd/gssiweb/sf_libraries/sse-docs/122_nina_stachendfeld_es-mx.pdf?sfvrsn=2
- Torres & Alí. (2014). *Metabolismo de proteínas*. Obtenido de Revista de actualización clínica investiga: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=s2304-37682014000200003&script=sci_arttext
- Torres, et al. (2016). *Hábitos alimentarios en estudiantes de medicina de primer y sexto año de una universidad privada de Lima, Perú*. Obtenido de Revista chilena de nutrición:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75182016000200006&script=sci_arttext
- Torres, et al. (24 de Abril de 2017). *Hábitos alimentarios y estado nutricional en trabajadores de la industria petrolera*. Obtenido de Universidad autónoma del Carmen:
<http://www.scielo.org.mx/pdf/hs/v16n3/2007-7459-hs-16-03-00183.pdf>

- Troncoso. (2011). *Percepción de la alimentación durante la etapa de formación universitaria, Chile*. Obtenido de Revista costarricense de salud pública:
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/rcsp/v20n2/art3v20n2.pdf>
- Troncoso-Pantoja. (Setiembre de 2019). *Comidas tradicionales y alimentación saludable: el ejemplo de la dieta mediterránea*. Obtenido de Horizonte Médico, Lima:
<http://eds.b.ebscohost.com.uh.remotexs.xyz/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=7&sid=b8a60ded-b23c-42cc-9cc4-6664c1870d9f%40pdc-v-sessmgr06>
- Unicef. (2020). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/cb2242es/CB2242ES.pdf>
- Universidad de Costa Rica. (Abril de 2019). *Costa Rica vive la peor epidemia de obesidad registrada en toda su historia*. Obtenido de Jornada inaugural de nutrición de la Universidad de Costa Rica: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2019/04/26/costa-rica-vive-la-peor-epidemia-de-obesidad-registrada-en-toda-su-historia.html>
- Universidad de Costa Rica. (23 de Abril de 2020). *Universidad de Costa Rica*. Obtenido de Escuela de nutrición: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2020/04/23/conozca-como-mantener-una-buena-alimentacion-en-tiempos-del-covid-19.html>
- Vallejo, Rojas & Torres. (26 de Octubre de 2017). *Una poderosa herramienta en la medicina preventiva del cáncer: los antioxidantes*. Obtenido de El residente:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2017/rr173d.pdf>
- Varela. (2016). *Hidratación en la vejez y procesos metabólicos*. Obtenido de Fundación Española de la Nutrición FEN:
<https://www.alanrevista.org/ediciones/2015/suplemento-1/art-120/>
- Vega, Ruiz, Macías, García & Torres. (Agosto de 2016). *Impacto de la nutrición e hidratación en el deporte*. Obtenido de Universidad autónoma de Guadalajara:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2016/rr162d.pdf>
- Vierci & Ferro. (2018). *Capacidad antioxidantes total vinculada a la ingesta de frutas y verduras en adultos jóvenes de Asunción, Paraguay*. Obtenido de Nutrición Hospitalaria: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v36n1/1699-5198-nh-36-01-00118.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado



UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
ESCUELA DE NUTRICIÓN
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Teléfono:(506) 2256-8197

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: Comparación del consumo de frutas, vegetales y agua, según la recomendación de la FAO, para evaluar los hábitos saludables de hombres y mujeres de 18 a 60 años que viven en el cantón central de Heredia, 2020.

Nombre del investigador: Katherinne Rodríguez Quesada

A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

Soy estudiante de la carrera de nutrición en la Universidad Hispanoamericana, y estoy realizando mi investigación para optar por el grado de licenciatura en nutrición. El propósito de la investigación es conocer y comparar el consumo de frutas, vegetales, agua y hábitos alimentarios en hombres y mujeres adultos del cantón central de Heredia. La persona debe comprometerse de principio a fin a realizar el cuestionario y las frecuencias de consumo.

¿QUÉ SE HARÁ?:

Se realizará una encuesta de 27 preguntas sobre aspectos sociodemográficos como la edad, sexo, escolaridad y residencia. Además, se aplicarán preguntas sobre el consumo de frutas, vegetales, agua y hábitos alimentarios. También una frecuencia de consumo de frutas y vegetales.

RIESGOS:

La participación en este estudio no causa ningún riesgo a los participantes.

B. BENEFICIOS:

No recibirá ningún beneficio al ser parte del estudio, la participación es completamente voluntaria.

C. Antes de dar su autorización para este estudio usted debe haber hablado con el (la) investigador(a) (Katherinne Rodríguez Quesada) quien debió haber contestado de forma satisfactoria todas sus preguntas. Si quisiera más información más adelante, puede obtenerla llamando al investigador a cargo al teléfono (87255060) en el horario (L - V 8: 00a.m – 6:00pm). Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana al teléfono 2256-8197, de lunes a viernes en el horario de 8 am a 5 pm.

D. Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho de negarse a participar o a interrumpir su participación en cualquier momento.

E. Se le solicita colocar su nombre completo y cédula para tener un respaldo de que los datos que se recolectan no son falsos. Se respeta la privacidad de la persona de manera que no se publicará su identidad.

F. No perderá ningún derecho legal por colocar su nombre en este documento.

CONSENTIMIENTO

He leído o se me ha leído, toda la información descrita en esta fórmula, antes de firmarla. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y estas ser contestadas. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación (escribir su nombre completo y cédula en las siguientes secciones).

Anexo 2. Instrumento de investigación



Instrumento para recolección de datos

Encuesta sobre la investigación: La comparación del consumo de frutas, vegetales y agua, según la recomendación de la FAO, para evaluar los hábitos saludables.

La siguiente encuesta es parte del proyecto de investigación para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, cuyo objetivo es conocer el consumo de frutas, vegetales, agua y hábitos alimentarios.

Instrucciones: Primero coloca su nombre y cédula en el consentimiento informado, luego marque con un "punto" una única opción en las preguntas cerradas, puede marcar varias opciones en las preguntas abiertas. Escribir en las preguntas que traen espacios en blanco.

Por favor poner los números de la cédula para respaldo únicamente.

A. Información personal

A continuación, se realizarán preguntas sobre su residencia, edad, escolaridad y sexo.

1. Indique su sexo F () M ()

2. Indique su rango de edad

18 a 29 años ()

30 a 39 años ()

40 a 49 años ()

50 a 60 años ()

3. ¿De cuál parte del cantón central de Heredia pertenece?

Heredia ()

Mercedes ()

San Francisco ()

Ulloa ()

Vara Blanca ()

4. Indique su escolaridad

- Primaria completa ()
- Primaria incompleta ()
- Secundaria completa ()
- Secundaria incompleta ()
- Técnico completo ()
- Técnico incompleto ()
- Universidad completa ()
- Universidad incompleta ()
- Posgrado completo ()
- Posgrado incompleto ()

B. Consumo de frutas

A continuación, una serie de preguntas sobre el consumo de frutas

5. ¿Consume frutas regularmente?

Sí () No ()

6. En la pregunta anterior si su respuesta fue No, indique cuál es el motivo.

- No le gustan ()
- No tiene acceso económico ()
- No se encuentran disponibles ()
- Ninguno ()

7. ¿Cuál forma de presentación utiliza más para consumir frutas?

Enteras () Picadas () Batidos () Ninguno ()

8. ¿En cuál tipo de preparación utiliza más las frutas?

Refrescos () Postres () Ensaladas () Ninguno ()

9. Indique los tiempos de comida en donde consume las frutas

Desayuno () Merienda Mañana () Almuerzo () Merienda tarde ()
Cena () Merienda nocturna () Ninguno ()

10. ¿Por cuál razón consume frutas?

Por salud () Porque le gustan () Por obligación ()
Ninguno ()

C. Consumo de vegetales

A continuación, una serie de preguntas sobre el consumo de vegetales

11. ¿Consume vegetales regularmente?

Sí () No ()

12. Si su respuesta fue No, indique cuál es el motivo.

No le gustan () No tiene acceso económico ()
No se encuentran disponibles () Ninguno ()

13. ¿Cuál forma de presentación utiliza más para consumir vegetales?

Enteros () Picados () Batidos () Sopas () Picadillos ()
Cremas () Ninguno ()

14. ¿En cuál tipo de preparación utiliza más los vegetales?

Ensaladas () Refrescos () Tiempos de comida grande ()

15. Indique los tiempos de comida en donde consume vegetales (indique los tiempos de comida en donde consume los vegetales)

Desayuno () Merienda mañana () Almuerzo () Merienda tarde ()

Cena () Merienda nocturna () Ninguno ()

16. ¿Consume verduras harinosas (papa, yuca, camote)?

Sí () No ()

17. ¿Cuál es el tipo de cocción que más utiliza para cocinar los vegetales o verduras?

- Hervido ()
- Al vapor ()
- Al horno ()
- Frito ()
- Ninguno ()

18. ¿Por cuál razón consume vegetales?

- Por salud () Porque le gustan () Por obligación () Ninguno ()

D. Consumo de agua

A continuación, una serie de preguntas del consumo de agua

19. ¿Consume agua diariamente? (Únicamente agua)

- Sí () No ()

20. ¿Cuántos vasos de agua toma al día? (Únicamente agua)

- 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () Más de 8 () Ninguno ()

21. ¿Cuál de estas bebidas consume más durante el día?

- Agua () Té () Café () refrescos azucarados ()

- refrescos de fruta licuada () Leche de vaca () bebidas proteicas () Ninguno ()

22. ¿Tiene alguno de estos síntomas de deshidratación? (Puede marcar más de una opción)

- Fatiga ()
- Cansancio ()
- Calambres musculares ()
- Migraña ()
- Mareos ()
- Sequedad en la piel ()
- Estreñimiento ()
- Ninguno ()

23. ¿Siente sed durante el día?

Mucha () Poca () Nula ()

E. Hábitos alimentarios

A continuación, una serie de preguntas sobre hábitos alimentarios

24. ¿Qué tipo de grasa utiliza para cocinar la mayoría del tiempo?

- Aceite vegetal ()
- Margarina ()
- Mantequilla ()
- Manteca vegetal ()
- Manteca de cerdo ()
- Aceite en spray ()
- Ninguno ()

25. ¿Agrega sal en la comida ya preparada?

Sí () No ()

26. ¿Cuántos tiempos de comida realiza al día?

1-2 () 3-5 () 6-9 ()

27. ¿Cuáles son los tiempos de comida que realiza al día? (puede marcar más de una opción)

Desayuno () Merienda mañana () Almuerzo ()

Merienda Tarde () Cena () Merienda nocturna ()

F. Frecuencias de consumo de frutas y vegetales.

Marque una única opción con cada fruta y vegetal en las casillas, de acuerdo con su consumo personal. Por favor se le solicita fijarse bien y con cuidado la casilla a marcar. Deslizar el dedo por la pantalla para ver todas las opciones.

Frecuencia de consumo de frutas

Marque una opción con cada fruta y vegetal en las casillas de frecuencia de consumo, de acuerdo con su consumo personal.

| Grupo de alimentos | 2-3 veces al día | 1 vez al día | 5-6 veces por semana | 3-4 veces por semana | 1-2 veces por semana | 1 vez cada 15 días | 1 vez al mes | Nunca |
|--------------------|------------------|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|--------------|-------|
| Frutas | | | | | | | | |
| Arándanos | | | | | | | | |
| Banano | | | | | | | | |
| Ciruela | | | | | | | | |
| Piña | | | | | | | | |
| Melón | | | | | | | | |
| Sandía | | | | | | | | |
| Uvas verdes | | | | | | | | |
| Uvas rojas | | | | | | | | |
| Uvas moradas | | | | | | | | |
| Naranja | | | | | | | | |
| Pera | | | | | | | | |
| Papaya | | | | | | | | |
| Kiwi | | | | | | | | |
| Guayaba | | | | | | | | |
| Mango verde | | | | | | | | |
| Mango maduro | | | | | | | | |
| Fresas | | | | | | | | |
| Mora | | | | | | | | |
| Durazno | | | | | | | | |
| Guanábana | | | | | | | | |
| Manzana Roja | | | | | | | | |
| Manzana Verde | | | | | | | | |
| Mamón chino | | | | | | | | |
| Limón ácido | | | | | | | | |

Frecuencia de consumo de vegetales y verduras

Marque con una x en las casillas de frecuencia de consumo, de acuerdo con su consumo personal.

| Grupo de alimentos | 2-3 veces al día | 1 vez al día | 5-6 veces por semana | 3-4 veces por semana | 1-2 veces por semana | 1 vez cada 15 días | 1 vez al mes | Nunca |
|--------------------|------------------|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|--------------|-------|
| Vegetales | | | | | | | | |
| Lechuga | | | | | | | | |
| Tomate | | | | | | | | |
| Repollo blanco | | | | | | | | |
| Repollo morado | | | | | | | | |
| Zanahoria | | | | | | | | |
| Espinaca | | | | | | | | |
| Pepino | | | | | | | | |
| Brócoli | | | | | | | | |
| Coliflor | | | | | | | | |
| Berenjena | | | | | | | | |
| Chile dulce | | | | | | | | |
| Culantro | | | | | | | | |
| Ajo | | | | | | | | |
| Cebolla | | | | | | | | |
| Ayote tierno | | | | | | | | |
| Apio | | | | | | | | |
| Chayote | | | | | | | | |
| Verduras harinosas | | | | | | | | |
| Papa | | | | | | | | |
| Camote | | | | | | | | |
| Yuca | | | | | | | | |
| Plátano maduro | | | | | | | | |
| Plátano verde | | | | | | | | |
| Ayote sazón | | | | | | | | |

Anexo 3. Declaración jurada

DECLARACIÓN JURADA

Yo Katherinne María Rodríguez Quesada, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 402130798 egresado de la carrera de Nutrición humana y dietética de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercebido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura en Nutrición humana y dietética, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado:

Comparación del consumo de frutas, vegetales y agua, según la recomendación de la FAO, para evaluar los hábitos saludables de rangos etarios desde los 18 hasta los 60 años que viven en el cantón central de Heredia, 2021, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los once días del mes de Mayo del año dos mil veintiuno.



Firma del estudiante

Cédula: 402130798

Anexo 4. Carta del tutor

CARTA DEL TUTOR

11 de mayo de 2021

Sres.

**Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana**

Estimados señores:

La estudiante Katherinne María Rodríguez Quesada, documento de identidad número 402130798 me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de Tesis “comparación del consumo de frutas, vegetales y agua, según la recomendación de la FAO, para evaluar los hábitos saludables de rangos etarios desde los 18 hasta los 60 años que viven en el cantón central de Heredia, 2021.”, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura.

En mi calidad de tutora, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por la postulante, se obtiene la siguiente calificación:

| | | | |
|----|---|-----|----|
| a) | ORIGINAL DEL TEMA | 10% | 10 |
| b) | CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES | 20% | 15 |
| c) | COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION | 30% | 25 |
| d) | RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 20% | 20 |
| e) | CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO | 20% | 20 |
| | TOTAL | | 90 |

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,



MBA. Yorleny Chacón Sandí
1-1087-0860 Código Colegio Profesional 251-10

Anexo 5. Carta del lector

San José, 12 de julio del 2021

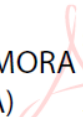
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana
Sede Aranjuez

Estimados señores:

En calidad de lector de la Tesis titulada “*COMPARACIÓN DEL CONSUMO DE FRUTAS, VEGETALES Y AGUA, SEGÚN LA RECOMENDACIÓN DE LA FAO, PARA EVALUAR LOS HÁBITOS SALUDABLES DE RANGOS ETARIOS DESDE LOS 18 HASTA LOS 60 AÑOS QUE VIVEN EN EL CANTÓN CENTRAL DE HEREDIA, 2021*”, elaborada por la estudiante Katherinne María Rodríguez Quesada; doy fe que he revisado el documento y una vez realizadas las correcciones asignadas a la estudiante, considero la aprobación para el siguiente proceso de revisión y así optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

Atentamente

SERGIO
ALEXANDER MORA
MORA (FIRMA)



Firmado digitalmente por
SERGIO ALEXANDER MORA
MORA (FIRMA)
Fecha: 2021.07.11 19:59:06
-06'00'

Dr. Sergio Mora Mora
Nutricionista – CPN 162-09
Cédula 1-0972-0223

Anexo 6. Carta del filólogo

Heredia, 20 de julio del 2021.

Señores (as)

Universidad Hispanoamericana

Carrera de Nutrición

Estimados señores (as)

La suscrita Edith Raissa Pizarro Alfaro con cédula de identidad No 401780133, profesional en Filología, hace constar que revisó el documento que lleva por título **“COMPARACIÓN DEL CONSUMO DE FRUTAS, VEGETALES Y AGUA, SEGÚN LA RECOMENDACIÓN DE LA FAO, PARA EVALUAR LOS HÁBITOS SALUDABLES DE RANGOS ETARIOS DESDE LOS 18 HASTA LOS 60 AÑOS QUE VIVEN EN EL CANTÓN CENTRAL DE HEREDIA, 2021.”**, de la estudiante **Katherinne María Rodríguez Quesada**, al cual se le aplicaron las revisiones y observaciones relacionadas con aspectos de construcción gramatical, ortografía, redacción, entre otros. Dado lo anterior, certifico que el documento contiene las observaciones y correcciones quedando de conformidad con lo pactado.

Atentamente,

Firmado por EDITH RAISSA PIZARRO ALFARO (FIRMA)
PERSONA FISICA, CPF-04-0178-0133. Fecha declarada: 20/07/2021 01:23 PM
Esta representación visual no es una fuente de confianza, valide siempre la firma.

Licda. Edith Raissa Pizarro Alfaro Código 35554

BIBLIOTECA UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN**

San José, 13 de Agosto del 2021

Señores:
Universidad
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Katherine Rodríguez Quesada con número de identificación 402130798 autor (a) del trabajo de graduación titulado COMPARACIÓN DEL CONSUMO DE FRUTAS, VEGETALES Y AGUA, SEGÚN LA RECOMENDACIÓN DE LA FAO, PARA EVALUAR LOS HÁBITOS SALUDABLES DE RANGOS ETARIOS DESDE LOS 18 HASTA LOS 60 AÑOS QUE VIVEN EN EL CANTÓN CENTRAL DE HEREDIA, 2021, como requisito para optar por el grado de licenciatura en nutrición; si autorizo a la Biblioteca de la Universidad Hispanoamericana para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

_____Katherine 402130798
Firma y Cédula de Identidad