

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CARRERA DE NUTRICIÓN

*Tesis para optar por el grado académico de
Licenciatura en Nutrición*

**COMPARACIÓN DE LOS HÁBITOS
ALIMENTARIOS, ACCESO ECONÓMICO
Y ESTADO NUTRICIONAL EN PERSONAS
DE 18 A 50 AÑOS QUE REALIZAN
EJERCICIOS AERÓBICOS ZUMBA EN
UNA ZONA DE LA AURORA DE
ALAJUELITA VERSUS UNA ZONA DE
BARVA DE HEREDIA, 2019**

MARTHA ROJAS GONZÁLEZ

Marzo, 2020

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	2
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN	12
ABSTRACT	14
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	15
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	16
1.1.1 Antecedentes del problema	16
1.1.2 Delimitación del problema	19
1.1.3 Justificación	19
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	20
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	20
1.3.1 Objetivo general	20
1.3.2 Objetivos específicos	21
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	21
1.4.1 Alcances de la investigación	22
1.4.2 Limitaciones de la investigación	22
CAPÍTULO II : MARCO TEÓRICO	23
2.1 EL CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	24
2.1.1 Características del adulto	24

2.1.2	Generalidades del adulto.....	24
2.1.3	Necesidades nutricionales del adulto	24
2.1.4	Factores de riesgo nutricional presentes en el adulto	24
2.1.5	Hábitos alimentarios.....	25
2.1.6	Estado nutricional.....	27
2.1.7	Situación sociodemográfica	29
2.1.8	Acceso económico en la población	30
2.1.9	Acceso a la canasta básica	30
2.1.10	Ejercicio aeróbico.....	31
2.1.11	Definición de Zumba.....	32

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....34

3.1	ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	35
3.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	35
3.3	UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO.....	35
3.3.1	Población	35
3.3.2	Muestra	36
3.3.3	Criterios de inclusión y exclusión.....	37
3.4	INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	37
3.4.1	Validez de un cuestionario.....	38
3.4.2	Confiabilidad del cuestionario	38
3.5	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	38
3.6	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	38

3.7	PLAN PILOTO.....	44
3.8	PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	44
3.9	ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS	45
3.10	ANÁLISIS DE DATOS	46
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....		47
4.1	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN	48
4.2	HÁBITOS ALIMENTARIOS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO	49
4.3	ACCESO ECONÓMICO DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO	59
4.4	ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO	62
4.5	COMPARACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL CON LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS.....	63
4.6	COMPARACIÓN ENTRE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS CON EL ACCESO ECONÓMICO	80
4.7	COMPARACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL CON EL ACCESO ECONÓMICO 82	
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....		85
5.1	DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	86
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		97
6.1	CONCLUSIONES.....	98
6.2	RECOMENDACIONES.....	100
BIBLIOGRAFIA		101
ANEXOS.....		108

ANEXO 1. DECLARACIÓN JURADA	109
ANEXO 2. CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR	110
ANEXO 3. CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR.....	111
ANEXO 4. CARTA DE APROBACIÓN DEL FILÓLOGO.....	112
ANEXO 5. CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	113
ANEXO 6. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	116
ANEXO 7. MEDICIONES ANTROPOMÉTRICAS PARA EL PARTICIPANTE	121
ANEXO 8. DATOS OBTENIDOS DEL PLAN PILOTO	122
ANEXO 9. CARTA DE AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN BIBLIOTECA VIRTUAL DEL CINET	132

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Clasificación de estado Nutricional Según IMC.....	28
Tabla N° 2: Criterios de Inclusión y exclusión.....	37
Tabla N° 3: Operacionalización de variables del estudio.....	39
Tabla N° 4: Distribución porcentual de la muestra según las variables sociodemográficas por cantón.	48
Tabla N° 5: Distribución de personas según frecuencia de consumo de semanal de frutas por IMC, en el cantón de Alajuelita	65
Tabla N° 6: Distribución de personas según frecuencia de consumo semanal de frutas por IMC, en el cantón de Barva	66
Tabla N° 7: Distribución de personas según frecuencia de consumo semanal de vegetales por IMC, en el cantón de Alajuelita.	68
Tabla N° 8: Distribución de personas según frecuencia de consumo semanal de vegetales por IMC, en el cantón de Barva.....	68
Tabla N° 9: Distribución de personas según frecuencia de consumo mensual de comida rápida por IMC, en el cantón de Barva.....	70
Tabla N° 10: Distribución de personas según frecuencia de consumo mensual de comida rápida por IMC, en el cantón de Alajuelita.	70
Tabla N° 11: Distribución de personas según la frecuencia de consumo semanal de frutas por circunferencia abdominal, en el cantón de Alajuelita.	72
Tabla N° 12: Distribución de personas según la frecuencia de consumo semanal de frutas por circunferencia abdominal, en el cantón de Barva.	72
Tabla N° 13: Distribución de personas según la frecuencia de consumo semanal de vegetales por circunferencia abdominal, en el cantón de Alajuelita.	74
Tabla N° 14: Distribución de personas según la frecuencia de consumo semanal de vegetales por circunferencia abdominal, en el cantón de Barva.....	74
Tabla N° 15: Distribución de personas según la frecuencia de consumo mensual de comida rápida por circunferencia abdominal, en el cantón de Alajuelita.	76

Tabla N° 16: Distribución de personas según la frecuencia de consumo mensual de comida rápida por circunferencia abdominal, en el cantón de Barva.	77
Tabla N° 17: Distribución de personas según lugar donde realiza los tiempos de comida por IMC, en el cantón de Alajuelita.	79
Tabla N° 18: Distribución de personas según lugar donde realiza los tiempos de comida por IMC, en el cantón de Barva.....	79
Tabla N° 19: Distribución de personas según lugar donde realiza los tiempos de comida por la cantidad de dinero mensual que dedica a la compra de alimento, en el cantón de Alajuelita.	81
Tabla N° 20: Distribución de personas según lugar donde realiza los tiempos de comida por la cantidad de dinero mensual que dedica a la compra de alimento, en el cantón de Barva.....	81
Tabla N° 21: Distribución de personas según el dinero mensual destinado a la compra de alimento por IMC, en el cantón de Alajuelita.	83
Tabla N° 22: Distribución de personas según el dinero mensual destinado a la compra de alimento por IMC, en el cantón de Barva.....	84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: distribución porcentual de personas según la cantidad de tiempos de comida realizados al día en el hogar por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.....	50
Figura N° 2: distribución porcentual de personas según los tiempos de comida realizados en el día por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.....	51
Figura N° 3: distribución porcentual de personas según lugar donde realiza los tiempos de comida por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.....	52
Figura N° 4: distribución porcentual de personas según frecuencia de consumo de frutas por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.	53
Figura N° 5: distribución porcentual de personas según frecuencia de consumo de vegetales por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.	53
Figura N° 6: distribución porcentual de personas según los tipos de grasas que utiliza para cocinar por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.....	54
Figura N° 7: distribución porcentual de personas según frecuencia de consumo de comida rápida por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.	55
Figura N° 8: distribución porcentual de personas según el endulzante para bebidas que utiliza por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.	56
Figura N° 9: distribución porcentual de personas según la cantidad de azúcar añadida por vaso al día según zona. Fuente: elaboración propia, 2019.	56
Figura N° 10: distribución porcentual de personas según frecuencia de consumo de productos light por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.	57
Figura N° 11: distribución porcentual de personas según el consumo de agua diario por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.....	58
Figura N° 12: distribución porcentual de personas según el ingreso económico por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.	59

Figura N° 13: distribución porcentual de personas según la cantidad de personas con ingreso económico en el hogar por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.	60
Figura N° 14: distribución porcentual de personas según el dinero mensual dedicado a la compra de comida por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.....	61
Figura N° 15: distribución porcentual de personas según IMC por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.	62
Figura N°16: distribución porcentual de personas según circunferencia abdominal por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.....	63
Figura N° 17 : distribución porcentual de personas según frecuencia de consumo semanal de frutas por IMC, en los cantones de Alajuelita y Barva. Fuente: elaboración propia, 2019.	64
Figura N° 18: distribución porcentual de personas según frecuencia de consumo semanal de vegetales por IMC, en los cantones de Alajuelita y Barva. Fuente: elaboración propia, 2019.....	67
Figura N° 19: distribución porcentual de personas según frecuencia de consumo semanal de comida rápida por IMC, en los cantones de Alajuelita y Barva. Fuente: elaboración propia, 2019.....	69
Figura N° 20: distribución porcentual de personas según frecuencia de consumo semanal de frutas por circunferencia abdominal, en los cantones de Alajuelita y Barva. Fuente: elaboración propia, 2019.	71
Figura N° 21: distribución porcentual de personas según frecuencia de consumo semanal de vegetales por circunferencia abdominal, en los cantones de Alajuelita y Barva. Fuente: elaboración propia, 2019.	73

Figura N° 22: distribución porcentual de personas según frecuencia de consumo mensual de comida rápida por circunferencia abdominal, en los cantones de Alajuelita y Barva. Fuente: elaboración propia, 2019.	75
Figura N° 23: distribución porcentual de personas según lugar donde realiza los tiempos de comida por IMC, en los cantones de Alajuelita y Barva. Fuente: elaboración propia, 2019.	78
Figura N° 24: distribución porcentual de personas según lugar donde realiza los tiempos de comida por la cantidad de dinero mensual que dedica a la compra de alimento, en los cantones de Alajuelita y Barva. Fuente: elaboración propia, 2019.	80
Figura N° 25: distribución porcentual de personas según cantidad de dinero mensual destinado a la compra de alimento por IMC, en los cantones de Alajuelita y Barva. Fuente: elaboración propia, 2019.	83

RESUMEN

Introducción: El estado nutricional de sobrepeso u obesidad aumenta en la población una de estas etapas es la adultez, la cual afecta la salud de la misma, debido a factores sociales y económicos. **Objetivo general:** Comparar los hábitos alimentarios y el acceso económico con el estado nutricional en personas de 18 a 50 años que realizan zumba en una zona de la Aurora de Alajuelita versus una zona de Barva de Heredia, para mantener un estilo de vida saludable. **Metodología:** En el estudio se incluyeron personas adultas que realizan como ejercicio aeróbico zumba de 18 a 50 años de edad, se tomaron dos zonas, una de ellas la Aurora de Alajuelita (n: 24 personas) y la zona de Barva de Heredia (n: 36 personas), en las cuales se les aplicó una encuesta de hábitos alimentarios, también se indagó sobre datos sociodemográficos, acceso económico y datos antropométricos. **Resultados:** Se analizaron los datos de 60 personas, en cuanto al IMC que la categoría de “sobrepeso” contiene el mayor porcentaje en la zona de Alajuelita, mientras que la zona de Barva en la categoría “normal” se posiciona la mayor cantidad de personas. En cuanto a su circunferencia abdominal ambas zonas tienen riesgo muy aumentado. En cuanto al lugar donde realizan los tiempos de comida, más de la mitad de personas que viven en la zona de Barva comídalos hacen en la casa, mientras que la zona de Alajuelita la misma cantidad está distribuida en “casa”, “casa y trabajo” y solamente “trabajo”. El consumo de frutas la mayoría en la zona de Barva consumen frutas de 5 a 7 veces por semana, mientras que para la zona de Alajuelita la mayoría consume frutas 2 veces por semana. Asimismo, para el consumo de vegetales en la zona de Alajuelita se posicionan en cuanto al consumo de vegetales en las categorías de “1 vez por semana” y “2 veces por semana”. Por un lado, en la zona de Barva la mayoría se ubica en la categoría de consumo “5 a 7 veces por semana”. En el caso de las comidas rápidas el porcentaje más alto de consumo de comida rápida es de “1 vez por mes” y corresponde a la zona de Alajuelita. Por el otro, la mayoría de la zona de Barva fue de “4 veces al mes”. **Discusión:** La población estudiada tienen algún grado de sobrepeso u obesidad según el IMC, circunferencia abdominal con riesgo muy aumentado. Con respecto a los hábitos alimentarios la zona de Alajuelita tiene un consumo menor de frutas y vegetales que la zona de Barva de Heredia; de igual forma un consumo menor de comidas rápidas para Alajuelita mientras que Barva es mayor. **Conclusiones:** Solamente hay diferencia estadísticamente significativa al comparar estado nutricional con los hábitos alimentarios en la población de Barva, sin mayor relevancia en la población de Alajuelita.

Palabras claves: sobrepeso, obesidad, factor económico, alimentación.

ABSTRACT

Introduction: The nutritional status of overweight or obesity increases in the population one of these stages is adulthood, which affects the health of the population, due to social and economic factors. **General objective:** To compare eating habits and economic access with nutritional status in people aged 18 to 50 who perform zumba in an area of the Aurora de Alajuelita versus an area of Barva de Heredia, to maintain a healthy lifestyle. **Methodology:** The study included adults who perform as aerobic exercise zumba from 18 to 50 years of age, two areas were taken, one of them the Aurora de Alajuelita (n: 24 people) and the area of Barva de Heredia (n: 36 people) to which a survey of eating habits is applied, it is investigated on sociodemographic data, economic access and anthropometric data. **Results:** Data from 60 people were analyzed, as for the BMI that the category of “overweight” contains the highest percentage in the Alajuelita area, while the Barva area in the “normal” category places the largest number of people. In terms of abdominal circumference, both areas have a very high risk. As for the place where the meal times take place, more than half of the people who live in the Barva area make the meal times in the house, while the Alajuelita area the same amount of people make the distributed meal times in "house", "house and work" and only "work". The majority of fruits in the Barva area consume fruits 5 to 7 times per week, while for the Alajuelita area the majority consume fruits twice a week. And for the consumption of vegetables in the area of Alajuelita, they position themselves in terms of the consumption of vegetables in the categories of “once a week” and “twice a week”. On the other hand, in the area of Barva, the majority is located in the consumption category “5 to 7 times per week” In the case of fast foods the highest percentage is positioned in the category of fast food consumption of “1 once a month ”and corresponds to the Alajuelita area. On the other hand, most of the Barva area are positioned in the category of fast food consumption of “4 times a month”. **Discussion:** The population studied has some degree of overweight or obesity according to the BMI, abdominal circumference with very increased risk. With regard to eating habits, the area of Alajuelita has a lower consumption of fruits and vegetables than the area of Barva de Heredia; similarly, a lower consumption of fast meals for Alajuelita while Barva is higher. **Conclusions:** There is only statistically significant difference when comparing nutritional status with eating habits in the population of Barva, with no more relevance to the population of Alajuelita.

Keywords: overweight, obesity, economic factor, food.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

A continuación, en el presente capítulo, se describen los antecedentes del problema a investigar, tanto a nivel internacional como en el territorio nacional. Además de la delimitación y la justificación de la investigación.

1.1.1 Antecedentes del problema

Según la OMS (2012) el estado nutricional se puede clasificar en diferentes áreas y, cuando hablamos de la antropometría, se usa el índice de masa corporal, el cual es un indicador nutricional que usa la variable peso en relación con la talla, permite evaluar los niveles de delgadez, sobrepeso u obesidad de ambos sexos de acuerdo con puntos de corte establecidos. Ahora bien, hay malos hábitos alimentarios referidos al alto consumo de alimentos fuente de carbohidratos simples y complejos, grasas saturadas, y la disminución de alimentos fuente de fibra, frutas, vegetales, grasas y micronutrientes, y de la adopción de un estilo de vida sedentaria (Álvarez, Sánchez, Gómez y Tarquí, 2012).

Respecto a lo anterior, según el Ministerio de Salud de Chile citado por Cofré, Sánchez, Zafra y Espinoza (2016), por medio de la *Encuesta Nacional de Salud* (ENS) (2009), como parte de un estudio del riesgo cardiovascular moderado, moderado alto, alto y muy alto sumados, estos alcanzan el 46% de la población nacional, debido a la alta prevalencia de factores de riesgo tales como aterosclerosis, hipertensión, diabetes mellitus y el Síndrome Metabólico.. Por tal motivo es importante resaltar que de manera indirecta la práctica de ejercicio físico tiene efectos beneficiosos en la mayoría, si no en todas, de las funciones orgánicas del mayor, contribuyendo a mejorar su funcionalidad, lo cual es sinónimo de mejor salud, mejor respuesta adaptativa y 559 mayor resistencia ante la enfermedad (Aparicio, Carbonell y Delgado, 2010).

Existe un sector de la población que ve comprometida su seguridad alimentaria y nutricional, para quienes, su Derecho Humano a la alimentación no necesariamente está garantizado. Lo anterior, referido al indicador de pobreza extrema, en el cual alrededor de un 7% de la población no satisface sus necesidades básicas alimentarias, con 5.7% en la zona urbana y 11.1% en el medio rural (INEC, 2015). Adicionalmente a esa parte de la población que enfrenta dificultades relativas al acceso y a la disponibilidad de alimentos, existe otra que, aun teniendo acceso a la comida, se alimenta mal.

Por lo tanto, existe una alta correlación entre los ingresos que percibe un individuo o una familia por concepto de salario y la capacidad de las personas de adquirir alimentos. Además, el Estado de la Nación (2013) citado por Sánchez y Bonilla (2016), señala que el trabajo es un factor determinante para salir o entrar en el umbral de la pobreza y esta influye directamente en las posibilidades de una familia para alimentarse.

Por los motivos anteriores han surgido programas para fomentar el acceso al empleo de parte de grupos vulnerables, quienes están expuestos a condiciones de inseguridad alimentaria. Ahora bien, en los últimos veinte años, según INEC (2015) citado por Sánchez y Bonilla (2016), por medio de la *Encuesta Nacional de Hogares de Costa Rica*, el porcentaje de hogares que no acceden a la canasta básica de alimentos (CBA) se ha movido en un rango que va entre 3,3% y 6,9%, en su punto máximo en 1996. Además, si se observa en términos absolutos, los hogares en esta condición han aumentado, pasando de 39.000 en 1995 a 95.000 en 2014..

Por su parte, entre 1990 y 2015, la proporción de personas quienes vivían con menos de US\$ 1,25 en las regiones en desarrollo del mundo, pasó de un 50% a un 14%. Desde 1990 y en especial, a partir del año 2000, el número estimado de población en pobreza extrema

en el mundo se redujo de 1.900 millones de personas a 836 millones en 2015 (Ministerio de Salud, 2011).

La clase media trabajadora (definida a partir del parámetro de ingreso de +4 dólares/día) en el mundo en desarrollo, ha pasado de representar el 18% de la fuerza laboral en 1991 a cerca del 50% en 2015. Por su parte la población bajo condición de “nutrición insuficiente” en las regiones en desarrollo paso de un estimado del 23,3% en 1990 a un 12,9% en el período 2014–2016 (Ministerio de Salud, 2011).

Según el Ministerio de Salud de Costa Rica (2011), por medio de la *Encuesta Nacional de Hogares de Propósitos Múltiples de Costa Rica*, estima que: el 18,5% de los hogares costarricenses están en condición de pobreza; el 4,2% se encuentran en pobreza extrema, el promedio de escolaridad de la población bajo, el costo de la canasta básica alimentaria creció, la tasa de desempleo abierto llego al 7.8%.

Ahora bien, en el extranjero, específicamente en América del sur, Chile, Ramírez, Vinaccia y Suarez (2004) mencionan un estudio elaborado en 2002, el cual encontró que el 88.8% de los hombres y el 93.3% de las mujeres pueden ser catalogadas como sedentarios. En cuanto al estrato socioeconómico, es en los estratos más bajos la mayor frecuencia del problema con un 93.6%, 90.5% en el estrato medio y 89.8% en el estrato alto. A pesar de que las diferencias no son muy notorias, esto indicaría que las condiciones económicas de la población tienen cierta incidencia en la aparición del sedentarismo.

En Costa Rica el sobrepeso se incrementó en un 44.9%, la obesidad total lo hizo en un 276.2% pero en cambio la obesidad mórbida se disparó en un 1000%, analizadas durante cuatro décadas que comprenden de 1975 al 2014. Esto quiere decir que la tasa subió diez veces más en el transcurso de esos cuarenta años (Evans y Pérez, 2016). Asimismo, según la última encuesta nacional de nutrición en Costa Rica, se evalúan hombres y mujeres

según su IMC, hombres de 20-64 con un IMC normal es de 35.3% mientras que, un IMC de sobrepeso y obesidad, un 62.4%. El IMC normal para mujeres de 20-44 años con un 38.4% y con obesidad es de 59.7% , esto en el 2008/2009 (Ávila, 2009).

1.1.2 Delimitación del problema

Se toman dos grupos que realizan actividad aeróbica zumba del cantón de Barva de Heredia y del cantón de Alajuelita, adultos de sexo masculino y femenino de 18 a 50 años. En ambos se evalúan los hábitos alimentarios, acceso económico y estado nutricional; el periodo comprendido es el año 2019.

1.1.3 Justificación

Los hábitos alimentarios son el comienzo de una vida saludable siempre y cuando estos sean adecuados. Asimismo, se pretende conocer las consecuencias que ellos implican junto con el acceso económico en el estado nutricional de una población a investigar, principalmente porque la mayoría son mujeres, por tal razón los hábitos alimentarios deben ser correctos y saludables con el fin de mantenerse saludables para disminuir los riesgos de padecer enfermedades que se desarrollan a partir de un estado nutricional poco recomendable.

Ahora bien, una alimentación saludable significa elegir una alimentación que aporte todos los nutrientes esenciales y la energía necesaria para mantenerse sana. Los nutrientes esenciales son: proteínas, hidratos de carbono, lípidos, vitaminas, minerales y agua (FAO, 2014). Asimismo, una dieta saludable ayuda a proteger de la malnutrición en todas sus formas, así como de las enfermedades no transmisibles, como la diabetes, las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares y el cáncer. Además, las dietas insalubres y la falta de actividad física están entre los principales factores de riesgo para la salud en todo el mundo (OMS, 2015). Por lo tanto, los hábitos alimentarios sanos inician en la infancia temprana,

específicamente desde la lactancia, favoreciendo un crecimiento sano y mejora de desarrollo cognitivo.

Para tener una buena alimentación durante la práctica deportiva no basta con conocer la relación entre alimentos y nutrientes, el siguiente paso es “saber elegir y saber combinar”. Si se elige bien, se asegura una buena nutrición. Si se combina bien, se asegura un adecuado aporte de energía y nutrientes en cada momento deportivo (UNED, 2013). Además, el proceso investigativo es motivante; ya que su estudio puede ser un importante aporte de información acerca del estado nutricional de las personas quienes realizan zumba en dos zonas distintas con diferentes accesos económicos; asimismo, esta investigación permite a la investigadora poner en práctica sus conocimientos a lo largo de su carrera.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

A continuación, se presenta la pregunta de investigación:

¿Cuál es la comparación del estado nutricional y acceso económico con los hábitos alimentarios de los adultos que realizan actividad física zumba en una zona de Barva de Heredia y una zona de Alajuelita, San José 2019?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo general y objetivos específicos para esta investigación se describen a continuación:

1.3.1 Objetivo general

Comparar los hábitos alimentarios y el acceso económico con el estado nutricional en personas de 18 a 50 años que realizan ejercicios aeróbicos zumba en una zona de la Aurora

de Alajuelita versus una zona de Barva de Heredia, en el periodo de noviembre a diciembre del año 2019, para el mantenimiento de un estilo de vida saludable.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Identificar las características sociodemográficas de las personas en estudio mediante la hoja de recolección de datos.
2. Determinar los hábitos alimentarios de las personas en estudio por medio de una encuesta dietética.
3. Conocer el acceso económico de esta población por medio de una encuesta con preguntas cerradas.
4. Evaluar el estado nutricional de las personas adultas por medio de indicadores antropométricos como el peso, talla y circunferencia abdominal.
5. Comparar el estado nutricional con los hábitos alimentarios de las personas que realizan ejercicios de zumba en el área de la Aurora de Alajuelita y Barva de Heredia.
6. Comparar los hábitos alimentarios con el acceso económico de las personas que realizan ejercicios de zumba en el área de la Aurora de Alajuelita y Barva de Heredia.
7. Comparar el estado nutricional con el acceso económico de las personas que realizan ejercicios de zumba en el área de la Aurora de Alajuelita y Barva de Heredia.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

En este apartado se presentan los alcances y limitaciones que se dieron durante la realización de la investigación.

1.4.1 Alcances de la investigación

No se obtuvieron más allá de los objetivos planteados.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

No se encontraron limitaciones para realizar la presente investigación.

CAPÍTULO II : MARCO TEÓRICO

2.1 EL CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

Este apartado contiene información sobre aspectos en relación con el estado nutricional, hábitos alimentarios, acceso económico y ejercicio físico.

2.1.1 Características del adulto

El periodo de vida más largo del ser humano es la adultez, abarca desde el final de la pubertad, hasta el inicio de la vejez. En el campo del desarrollo humano, la edad adulta tiene subetapas edad adulta temprana (entre los 20 y 40 años). Edad adulta intermedia (de los 40 a los 65 años). Edad adulta tardía después de los 65 años (Téllez Villagómez, 2014).

2.1.2 Generalidades del adulto

La adultez es considerada como la segunda etapa de la vida, existen muchas diferencias en los rangos de edades, ya que algunos autores definen que comienza en los 18 años, otros establecen que hasta los 19 años se puede llamar adolescente. Aun así, la OMS establece dos rangos de edades para clasificar al adulto joven la primera etapa comprende desde los 18 y 29 años y la segunda de los 30 a los 59 años.

2.1.3 Necesidades nutricionales del adulto

Una alimentación adecuada, en calidad y cantidad de nutrientes, favorece el desarrollo y el mantenimiento de un buen estado de salud en todos los grupos de edad. Una alteración de este equilibrio se antepone a la aparición de patologías crónicas, especialmente aquellas relacionadas a la malnutrición por exceso (Troncoso, 2011).

2.1.4 Factores de riesgo nutricional presentes en el adulto

El desequilibrio del organismo el cual se ve afectado por alteraciones del estado nutricional puede producirse por distintas enfermedades. Según la OMS, hay diferentes tipos de enfermedades relacionadas con la alimentación. Una de ellas son enfermedades

producidas por la ingesta excesiva de energía, dentro de la cual clasifica la obesidad, diabetes mellitus tipo 2, algunos tipos de cáncer y la hipertensión arterial.

Otra de ellas son enfermedades por una ingesta baja de energía o de un nutriente en específico que no se esté brindando, en esta clasificación la más reconocida es la desnutrición. Sin embargo, hay otras como el bocio, anemia u osteoporosis, aunque normalmente muchas personas toman sus medidas para estar en un adecuado estado nutricional, cuando conllevan enfermedades crónicas. Ahora bien, según la anterior clasificación propuesta por la OMS queda en evidencia que un adecuado estado nutricional es una buena medida de prevención para muchas patologías, por lo tanto, es fundamental seguir un patrón alimentario apropiado para cada individuo y permita obtener un estado nutricional adecuado.

2.1.5 Hábitos alimentarios

En el momento de elegir los alimentos se aprecia gran diferencia entre géneros. Mientras que las mujeres prefieren verduras, frutas y menos cereales, como principal meta es bajar de peso, los hombres prefieren productos de origen animal y lácteos, ya que su objetivo en la mayoría de los casos es ganar músculo (San Mauro et al, 2014).

Los hábitos conforman las costumbres, las actitudes y las formas de comportamiento que asumen las personas ante cada una de las circunstancias presentadas en la vida, las cuales llevan a consolidar las conductas y aprendizajes que se mantienen en el tiempo. Por lo tanto, los hábitos alimentarios se han adquirido a lo largo de la vida y van a repercutir en el estado nutricional de cada persona. (CECU, 2008).

Respecto a este tema, según Campo (2011) los hábitos alimentarios influyen en nuestra alimentación y al depender de muchos factores más, hace que estos varíen de un lugar a otro. Estos evolucionan con el paso del tiempo, por ejemplo, la economía no es la misma

durante una guerra, la sociedad del siglo XX era muy distinta a la que es ahora, el mundo es más globalizado ahora de lo que era antes, por ende, los factores que influyen en los hábitos alimentarios cambian, por lo cual sería de esperar que los hábitos también cambien con el paso de los años.

2.1.5.1 Hábitos alimentarios saludables y no saludables

Un hábito alimentario saludable, es la comida de cada día que se debe realizar de forma adecuada, desde el punto de vista de presencia de alimentos, los cuales aporten la adecuada cantidad de nutrientes y se adapte al sujeto quien los esté recibiendo para combatir la enfermedad y promover la buena salud. La alimentación cumple funciones nutricionales, simbólicas y gustosas y cada cultura determina lo comestible, su forma de preparación, distribución y consumo. Y es precisamente desde la cultura en la cual se determinan cuáles son los alimentos “buenos” y cuáles son los “malos” (Calvo, Gómez, Lopez y Royo, 2012).

Actualmente se consumen más alimentos hipercalóricos, más grasas saturadas, más grasas trans, más azúcares libres y más sal o sodio; además, hay muchas personas que no comen suficientes frutas, verduras y fibra dietética, como por ejemplo cereales integrales. En este sentido entonces no existe una línea de alimentos buenos o alimentos malos, sino más bien una línea de frecuencia de consumo de alimentos, raciones más grandes, además del control y la moderación que debe existir para determinados grupos de poblaciones.

Evidentemente la personas están conscientes de que algunos de sus problemas de salud están relacionados con su forma de alimentación y con los excesos. Sin embargo, tienen mucha dificultad para realizar cambios en los hábitos de alimentación y les cuesta someterse a los controles que plantea una forma de vivir distinta a la que llevan.

2.1.6 Estado nutricional

El estado nutricional de los seres humanos es el resultado del balance entre la ingestión y las necesidades de energía y nutrientes; dicho balance hace que algunos individuos expresen distintos grados de bienestar, involucrando con ellos factores de la alimentación, el entorno social, económico, cultural y otros factores relacionados con la salud (Fernández, 2010).

2.1.6.1 Generalidades del estado nutricional

Según Fernández (2010) se propone la evaluación nutricional como la interpretación de la información obtenida de estudios clínicos, dietéticos, bioquímicos y antropométricos; y que esta información se utiliza para conocer el estado de salud determinado a partir del consumo y utilización de nutrimentos de los sujetos o grupos de población. La evaluación del estado nutricional debe integrar diversas valoraciones, estas son: valoración antropométrica, valoración bioquímica, valoración clínica y valoración dietética.

Por otra parte, la obesidad se ha convertido en un problema de salud pública y constituye un gasto en salud al menos 25% mayor al de una persona con un peso normal. En Costa Rica, la *Encuesta Nacional de Nutrición 2008-2009*, mostró una prevalencia de en mujeres de 20 a 44 años un 33,2% de sobrepeso y un 26,5 % de obesidad, en mujeres de 45 a 64 años el sobrepeso fue de 38,5% y la obesidad de 38,8 % y en los hombres de 20 a 64 años se demostró un sobrepeso de 43,5 % y un 18,9 % de obesidad (Ministerio de Salud, 2009).

2.1.6.2 Métodos de valoración del estado nutricional

Las mediciones del cuerpo necesarias para conocer el estado nutricional en el que se encuentra la persona pueden realizarse mediante pruebas antropométricas como el peso, la talla, el perímetro braquial o los diferentes pliegues cutáneos, o con herramientas más complejas, entre las que destaca la impedancia eléctrica (Mahan et al., 2013).

2.1.6.2.1 Índice de masa corporal (IMC)

Es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m²). El resultado de esta evaluación según los gráficos utilizados CCSS, para Costa Rica son de la siguiente manera: Obesidad, sobrepeso, normal y delgado.

Tabla N° 1

Clasificación de estado Nutricional Según IMC

IMC (kg/m²)	Clasificación
Menor de 16.00	Delgadez severa
16.00-16.99	Delgadez moderada
17.00-18.49	Delgadez aceptable
18,50-24,99	Normal
25,00-29,99	Sobrepeso
30.00-34.99	Obesidad I
35.00-399	Obesidad II
Más de 40	Obesidad III (Mórbida)

Fuente: OMS (2013)

2.1.6.2.2 Circunferencia abdominal

En la circunferencia abdominal, si esta se presenta por encima de los 101.6cm (40 pulgadas) en varones y 89cm (35 pulgadas) en mujeres, se relacionan con mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares. Las probabilidades de desarrollar problemas de salud aumentan cuando una persona presenta mayor obesidad. El exceso de grasa corporal se

correlaciona con enfermedad cardiovascular, la forma más común de diabetes, ciertos cánceres y otros padecimientos (Lutz y Przytulski, 2011).

2.1.6.2.3 Peso corporal

Determina la masa corporal total alcanzada hasta la medición, es la sumatoria de tejido adiposo, magro, óseo y de otros componentes. Se le considera un índice muy sensible que refleja escasa especificidad a las alteraciones del estado nutricional (Cirigliano y Rossi, 2008).

2.1.6.2.4 Talla

Se determina con la persona descalza, de espaldas al tallímetro, con los brazos relajados y la cabeza debe estar en una posición de plano horizontal. Cuando no es posible medir la talla de forma directa, se debe calcular a partir de la altura de rodilla (Romo, G., 2018).

2.1.7 Situación sociodemográfica

La situación sociodemográfica de la población es un gran determinante en la alimentación de cualquier grupo etario, como principales causas suelen destacar la economía, la ubicación geográfica y también se ve involucrada el ambiente familiar, ya que gran parte de las costumbres alimentarias se adquieren en el hogar. Existen muchos factores que traen consecuencias en la seguridad alimentaria tanto individual como familiar.

En ciertos estudios se han demostrado que ciertas características sociodemográficas pueden ser una causa importante para tomar en cuenta en temas con la obesidad, sobrepeso o inclusive desnutrición. Por ejemplo, los hombres quienes presentan características como un nivel educativo menor, el desempleo y ubicación pueden afectar el nivel de conocimientos nutricionales (Hendrie, Coveney, & Cox, 2008).

2.1.8 Acceso económico en la población

Respecto a este tema la FAO (2013) menciona

Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana”. Esta definición le otorga una mayor fuerza a la índole multidimensional de la seguridad alimentaria e incluye “la disponibilidad de alimentos, el acceso a los alimentos, la utilización biológica de los alimentos y la estabilidad.

Asimismo, la seguridad alimentaria es un componente del acceso económico, por su parte el alcance a los alimentos puede ser físico, pero también económico, además la falta de acceso físico se da cuando los alimentos no están disponibles en cantidad suficiente donde se necesita consumirlos. Sin embargo, el acceso se analiza desde una perspectiva de las personas para alimentarse con regularidad, calidad y dignidad, debido a la imposibilidad de pagar los precios de los alimentos dados el bajo poder adquisitivo de la población (FAO, 2013).

2.1.9 Acceso a la canasta básica

Uno de los instrumentos más utilizados en América Latina es la canasta básica, según el INEC (2017) puede ser definido como el conjunto de alimentos necesarios para cubrir las necesidades de calorías de una familia promedio. Esta se basa en las necesidades nutricionales, el acceso real a los alimentos y los hábitos alimentarios, por lo tanto, la canasta básica es distinta en cada país, de acuerdo con las costumbres de cada región. Asimismo, el costo de la CBA es un indicador cuyo objetivo principal es la medición del fenómeno de la pobreza mediante el Método de Línea de Pobreza o Método del Ingreso.

Figuroa (2005) menciona la relación del estado económico con el índice de masa corporal, a pesar de ser una relación pequeña puede perjudicar la alimentación de las familias especialmente en zonas con menos ingresos. Lo anterior, refleja que cuanto mayor es el ingreso económico de las familias mejor es el estado nutricional, esto debido a que tiene un acceso más libre para realizar las compras de alimentos para satisfacer las necesidades diarias. Asimismo, se ve relacionado con la capacidad de las familias para acceder a la canasta básica y las consecuencias que puede tener en ámbitos relacionados con la salud.

Algunos factores que se deben de considerar cuando se estima el acceso a los alimentos por medio de la canasta básica son; el salario mínimo y su relación con el costo de la canasta, porcentaje de gastos en alimentos relacionados con los gastos totales, régimen alimenticio y la elección de alimentos, además de las tasas de empleo y subempleo (Figuroa, 2005).

2.1.10 Ejercicio aeróbico

La evidencia que avala la importancia de un estilo de vida activo ha crecido exponencialmente y se considera que la actividad física y el ejercicio regular son medidas preventivas eficaces para más de 25 condiciones crónicas médicas, incluidas la enfermedad cardiovascular y la mortalidad prematura. A pesar de esta información mucha parte de la población permanece con un estilo de vida sedentario.

Al respecto, la Organización Mundial de la Salud citada por González & Rivas (2017) considera que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo para la mortalidad global: ya que causa aproximadamente 3,2 millones de muertes anuales. Es preocupante aún más que las investigaciones también demuestran que solo cerca del 40% de la población

femenina cumple con las recomendaciones mínimas de 150 minutos de actividad física moderada a la semana..

De hecho, realizar ejercicio físico de manera regular reduce el riesgo de desarrollar o incluso morir de lo que actualmente son las principales y más graves causas de morbi-mortalidad en los países occidentales. Sin embargo, a pesar de que el ejercicio físico es el principal factor protector de enfermedades asociadas con la edad, los niveles de actividad física en mayores son inferiores a los del resto de grupos poblacionales. Sumado a este fenómeno, la mayoría de los programas para mayores incluyen tan solo ejercicio aeróbico, excluyéndose otras cualidades importantes relacionadas con la salud como son la fuerza y la coordinación (Aparicio, Carbonell & Delgado, 2010).

Para el tratamiento de la obesidad y/o sobrepeso se usan tradicionalmente ejercicios de baja-moderada intensidad (50-60% de la capacidad física máxima conocida como VO₂ máx), 30-50 min por cada sesión, ≥ 3 veces por semana. Sin embargo, tales recomendaciones han producido una mínima reducción de la masa grasa y una baja de peso corporal insuficientes para propósitos de salud.

2.1.11 Definición de Zumba

Es una rutina de ejercicios que en estos momentos está muy de moda en Latinoamérica y ahora en Norteamérica y Europa. Creada por el instructor colombiano Alberto Perez improvisando con música bachata y merengue (Ibernia, 2015). Ahora bien, la práctica de aeróbicos incluye varios géneros musicales, como salsa, bachata, samba, merengue, cumbia, pop, reggaetón entre otros.

Esta actividad permite quemar calorías, dentro de su clasificación existe Zumba para tonificar diseñada para quemar calorías, perder peso y tonificar masa muscular, el aqua

zumba consiste en realizar las rutinas dentro del agua (Ibernia, 2015). Una clase de zumba dura alrededor de 50 minutos y se compone de la siguiente forma:

1. Calentamientos: 10 minutos.
2. Entrenamiento cardiovascular: 25 minutos.
3. Enfriamiento cardiovascular: 5 minutos.
4. Tonificación y estiramientos: 10 minutos (Ibernia, 2015).

2.1.11.1 Beneficios físicos de la zumba

La intensidad de las clases de Zumba va a depender de si los alumnos son sedentarios, o tienen baja condición física, padecen algún tipo de patología en función de estas características las sesiones se adecuarán para obtener los mayores beneficios posibles. Los principales beneficios de la Zumba son:

- **Cardiorrespiratorios:** el corazón y los pulmones aumentan su capacidad.
- **Masa corporal:** pérdida de peso a través de la quema de calorías mejora de tono y condición física.
- **Sistema óseo:** a largo plazo se fortalece. Muy importante para las personas adultas mayores. Y en las mujeres en la adolescencia donde más cantidad y calidad ósea deben almacenar para no tener problemas de osteoporosis en el futuro.
- **Descanso:** el descargarse de tensiones, ayuda a dormir mejor.
- **Capacidades motrices:** mejora de la coordinación corporal, el equilibrio, la flexibilidad, la lateralidad (Ibernia, 2015).

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

La investigación presenta un enfoque cuantitativo, en la cual se busca que la teoría expuesta pueda ser verificada por medio de los resultados obtenidos en el estudio, así como la investigación de la literatura sirve para dar validez a las variables significativas del estudio. La naturaleza de los datos es cuantitativa, los cuales son representados como datos numéricos y su análisis es estadístico (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo correlacional; ya que se busca establecer una relación entre las variables del estudio, como lo son los hábitos alimentarios, acceso económico y estado nutricional. La utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales es saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas. Este tipo de estudio mide las dos o más variables que desea conocer, si están o no relacionadas con el mismo sujeto y así analizar la correlación (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

El área donde se lleva a cabo el estudio es en el Salón Comunal de San Roque, el cual se encuentra ubicado en Barva de la Provincia de Heredia y la segunda área en la cual se lleva a cabo el estudio es en el salón comunal de la Aurora, ubicada en Alajuelita de la Provincia de San Jose. En ambos comunales asiste a las clases del ejercicio aeróbico zumba una población en su mayoría de mujeres, las cuales se realizan tres veces por semana con una duración de una hora cada clase.

3.3.1 Población

La población está compuesta por mujeres y hombres de 18 a 50 años de edad, que se encuentran en grupos de ejercicio aeróbico Zumba en un grupo del salón de San Roque de

Barva de Heredia y en el grupo del salón comunal de la Aurora de Alajuelita, San José. El dato de referencia se toma de la población total de usuarios que asisten los lunes, miércoles y viernes el cual es de 60 personas.

3.3.2 Muestra

La muestra se halla conformada por el total de individuos con quienes se realiza la investigación que es de 60 personas; de los cuales 36 pertenecen a la zona de Barva y 24 a la zona de Alajuelita. Asimismo, se toma a toda la población que asiste a las clases de Zumba en ambos salones comunales excluyendo a los que no cuentan con los criterios acá mencionados más adelante.

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

A continuación, se presentan los criterios de inclusión y exclusión para las personas tomadas en cuenta para la investigación cuentan con los siguientes criterios:

Tabla N° 2

Criterios de Inclusión y exclusión

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Personas que asistan a las clases de Zumba en el salón comunal de la Aurora de Alajuelita y en Barva de Heredia.	Aquellas personas que se nieguen a participar.
Adultos entre 18 y 50 años.	Mujeres embarazadas.
Sexo masculino o femenino.	Personas que presenten alguna incapacidad corporal.
Consentimiento informado.	

Fuente: Elaboración propia, 2019.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

A continuación se detallan los instrumentos utilizados para una óptima recolección de información para la investigación como se le muestran en este apartado. Esta etapa se lleva a cabo mediante la aplicación de una entrevista en la cual solo se ocupa la presencia del adulto participante, dicho instrumento consta de cuatro secciones.

La primera orientada al estudio de aspectos sociodemográficos del participante, la segunda, sobre evaluación antropométrica, la tercera sobre hábitos alimentarios y la cuarta sobre acceso económico. Asimismo, se realiza la toma de medidas antropométricas a cada

individuo en investigación posterior a la entrevista. Seguidamente, al aplicar la entrevista de manera rigurosa en la evaluación dietética se tiene la ventaja de que es una de las herramientas más útiles para conocer los hábitos alimentarios de los adultos en un periodo de tiempo más largo.

3.4.1 Validez de un cuestionario

La validez de un cuestionario se define por medio del plan piloto que se lleva a cabo con el 10% de la población con características similares a las del estudio.

3.4.2 Confiabilidad del cuestionario

El instrumento se elaboró para conocer los hábitos alimentarios de la población, acceso económico, así como el estado nutricional en estudio. Todo lo anterior adquirirá confiabilidad mediante la aplicación de un plan piloto por desarrollar con el 10% de la muestra.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación se clasifica en no experimental, el cual se define como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables y solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos. Asimismo, es de carácter transversal; ya que la investigación es de este tipo, cuando se trabaja con datos que se recogen en un único momento de análisis (Hernandez et al, 2010).

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

A continuación, se establece la operacionalización de las variables anteriormente citadas:
Objetivo general: Determinar la comparación de hábitos alimentarios, acceso económico y estado nutricional en personas de 18 a 50 años que realizan ejercicios aeróbicos zumba en

una zona de la Aurora de Alajuelita versus una zona de Barva de Heredia, para mantener un estilo de vida saludable.

Tabla N° 3

Operacionalización de variables del estudio

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Identificar las características sociodemográficas de las personas en estudio.	Características sociodemográficas	Estudio de las poblaciones humanas, de su dimensión, estructura, evolución y características generales.	Preguntas estructuradas de características sociodemográficas aplicadas a las personas en estudio.	Sexo Edad Formación académica	Masculino Femenino Años cumplidos Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Técnico Universidad completa Universidad incompleta Otro	Cuestionario de elaboración propia.

Objetivo especifico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
-------------------------------	-----------------	---------------------------------	----------------------------------	------------------	--------------------	--------------------

Estado civil

Soltero

Casado

Unión libre

Viudo

Divorciado

Separado

Núcleo

familiar

2 a 3 personas

4 a 5 personas

6 a 7 personas

Más de 7 personas

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Determinar los hábitos alimentarios de las personas en estudio por medio de una encuesta dietética.	Hábitos alimentarios	Conjunto de costumbres que determinan el comportamiento del ser humano en relación con los alimentos y la alimentación incluye desde la manera como se seleccionan los alimentos hasta la forma en que los preparan y los consumen, o bien los sirven a otras personas, son el producto de la interacción entre la cultura y el medio ambiente; los cuales se van transmitiendo de generación en generación.	Se recolectan los datos mediante una entrevista, específicamente las preguntas correspondientes a los hábitos alimentarios de cada persona.	Tiempos de comida. Horarios de tiempo de comidas. Lugar de consumo. Método de cocción para cocinar. Añade sal o azúcar	1,2,3,4,5 o 6 tiempos de comida. Desayuno, merienda am, almuerzo, merienda pm, cena. Casa, fuera, otro. A la plancha, hervido, al vapor, horno o fritura. Sí, no	Encuesta dietética.

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Conocer el acceso económico de esta población por medio de una encuesta con preguntas cerradas.	Acceso económico	Capacidad de adquirir medios materiales o inmateriales que permitan satisfacer o cubrir necesidades.	Se recolectan los datos mediante una entrevista, específicamente las preguntas correspondientes al acceso económico.	Ingreso económico mensual	De 100.000 a 200.0000 De 200.000 a 300.000 Más de 300.000	Encuesta
				Cantidad de personas que tienen ingreso económico en el hogar.	Una persona Dos personas Más de 2 personas	

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Evaluar el estado nutricional de las personas adultas de la zona de la Aurora de Alajuelita y Barva de Heredia por medio de mediciones antropométricas como peso, talla y circunferencia abdominal.	Estado nutricional	Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.	Se recolectan los datos antropométricos de cada persona mediante la toma de medidas por la estudiante a cargo de la investigación.	Peso corporal	Kg de peso de cada persona	Balanza
				Talla	Talla en cm	Tallímetro
					Talla en cm	
				Circunferencia abdominal		Cinta métrica

Fuente: Elaboración propia, 2019.

3.7 PLAN PILOTO

Se aplicó una prueba piloto a 10 personas entre las edades de 18 a 50 años, en esta se cumplió con los criterios establecidos previamente de la investigación. Ahora bien, esta etapa se llevó a cabo durante la tercera semana de noviembre del 2019; con el propósito de realizar una pequeña evaluación con el instrumento que se va a utilizar para llevar a cabo la investigación.

Los problemas encontrados son la realización del reajuste en datos sociodemográficos cambiando la opción “más de 41 años” por “entre 41-50 años”; ya que la investigación va dirigida a adultos entre 18 a 50 años. En la parte de hábitos alimentarios sobre tiempos de comida se agrega una opción más la cual sería “comedor de empresa” porque algunas personas indicaban que lo realizan así; sin embargo las dos personas quienes realizaron la observación marcaron que los tiempos de comida eran realizados en la opción “trabajo”.

Es importante mencionar que se agregó la frecuencia de consumo de frutas y vegetales semanal y frecuencia de consumo de comida rápida mensual para así poder sacar las relaciones; además en la cantidad de azúcar por vaso se agrega la opción “ninguna”. Finalmente en la parte de acceso económico en la pregunta 17 agregar que el ingreso económico es mensual porque confundía a las personas. En cuanto a soluciones brindadas se maneja un tiempo adecuado del llenado del cuestionario bastante aceptable sin presentar cansancio por parte de los participantes debido a que el mismo es de preguntas cerradas.

3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Para esta etapa se confecciona el instrumento, un cuestionario de preguntas cerradas en el cual incluye preguntas sobre datos sociodemográficos, evaluación antropométrica, hábitos alimentarios y acceso económico. Al mismo se le sacan la cantidad de copias correspondientes. Asimismo, a cada participante se le explica que la colaboración es

voluntaria, pero se debe firmar un consentimiento informado, en el cual aceptan la participación para la investigación.

Posteriormente se continua con la explicación del llenado del cuestionario y entrega de lapicero a cada persona; una vez completado se procede a las mediciones antropométricas, las cuales son el peso en la balanza sin calzado, ropa ligera y con la vejiga vacía, la talla con el tallímetro portátil, en la cual el participante debe estar sin calzado y medición de la circunferencia abdominal con la cinta métrica (Tomado de manual de medidas antropométricas, 2014); Este procedimiento se realizó durante el mes de diciembre del 2019.

Para la toma de medidas antropométricas, se utiliza una balanza marca OMRON, modelo HBF-214, capacidad de 150 Kg, un tallímetro marca SECA 213, capacidad 205 cm y cinta métrica marca SECA, capacidad 205 cm. Seguidamente se les comunica que la participación es totalmente confidencial y de propósito académico; asimismo, se les realiza preguntas sobre datos sociodemográficos, evaluación antropométrica, hábitos alimentarios y acceso económico. Por último, se les facilita su estado nutricional según IMC, peso, talla y circunferencia abdominal anotándoles en un papelito para su uso personal (ver anexo 7).

3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS

Luego de aplicar el instrumento se clasifican y ordenan los datos para pasar a la etapa de análisis. La información recolectada es tabulada y concentrada en los resultados, dados en cifras estadísticas en archivos de Excel y figuras como lo son los gráficos. De esta manera se realiza una tabulación manual, se cuentan manualmente los datos para presentarlos en una tabla o cuadro en un archivo de Excel.

Una vez que se digitan los datos, deben limpiarse; es decir, no deben quedar espacios en blanco ni espacios con la respuesta “no respondió”. Por lo tanto, es necesario codificar las

variables con números y seguidamente se obtiene la figura (gráfico). Finalmente se coloca el número de figura y un título breve que indique claramente su contenido debajo de la figura en conjunto con la fuente.

3.10 ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de datos se construye con ayuda de las hojas de recolección de datos, en las cuales se incluyen todas las variables del estudio, se coloca cada pregunta del instrumento en un cuadro en Excel con su valor absoluto y valor relativo para conocer su porcentaje. Asimismo, se utiliza una estadística descriptiva para describir los datos o los valores para cada variable, usualmente se usa para responder al objetivo sociodemográfico de la investigación.

Ahora bien, de acuerdo con Ávila (2006) la estadística descriptiva permite presentar un conjunto de datos de manera que describan en forma precisa las variables analizadas haciendo rápida su lectura e interpretación. Asimismo, ofrece una serie de elementos que contribuyen al procesamiento de información en términos cuantitativos y, de esta manera, cobra relevancia para la investigación.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN

A continuación, se presentan los resultados relacionados con el sexo, edad, nivel de escolaridad, estado civil y grupo familiar.

Tabla N° 4

Distribución porcentual de la muestra según las variables sociodemográficas por Cantón

Variables sociodemográficas	Cantón	
	Alajuelita	Barva
Total de personas	24	36
Sexo		
Femenino	100,0	94,4
Masculino		5,5
Edad		
18-20 años	4,2	2,8
21-25 años	12,5	19,4
26-35 años	45,8	41,7
36-40 años	12,5	13,9
41-50 años	25,0	22,2
Nivel de escolaridad		
primaria completa	12,5	
primaria incompleta	4,2	
secundaria completa	41,7	30,6
secundaria incompleta	20,8	19,4
técnico o diplomado		
universitario	8,3	
universidad completa	8,3	50,0
universidad incompleta	4,2	
Grupo familiar		
2-3 personas	37,5	33,3
4 a 5 personas		2,8
6 a 7 personas	45,8	52,8
más de 7 personas	16,7	2,8
Estado civil		
Casada	33,3	25,0
divorciada	8,3	8,3

Variables sociodemográficas	Cantón	
	Alajuelita	Barva
separada	8,3	2,8
Soltera	29,2	55,6
unión libre	20,8	5,6
Viuda		2,8

Fuente: Elaboración propia, 2019.

En la tabla anterior se observa que para el caso del sexo en el Cantón de Alajuelita el total de personas corresponde a mujeres, de manera muy similar ocurre para el cantón de Barva donde la mayoría de las personas también corresponden a mujeres (94,4%). Por otra parte, en los grupos de edad parece que se distribuyen de forma similar en cada provincia, siendo el grupo 26 – 35 años el que contiene el mayor porcentaje de personas, esto para ambos cantones.

En cuanto al nivel de escolaridad, para el caso del cantón de Alajuelita las personas se distribuyen en todas las categorías; a diferencia del cantón de Barva donde la mitad de las personas cuentan con universidad completa y el resto se acumula en las categorías de secundaria. También, en el grupo familiar se observa que es de las categorías, en las cuales se acumulan la mayor cantidad de personas, pues corresponde a los grupos 2-3 personas y 6-7 personas en el caso de ambos cantones. Por último, en cuanto al estado civil de las personas se observa que las categorías de casado o casada y soltero o soltera contiene la mayor cantidad de personas, esto también para ambos cantones.

4.2 HÁBITOS ALIMENTARIOS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

En este apartado se presentan los resultados relacionados con los hábitos alimentarios de las personas en estudio.

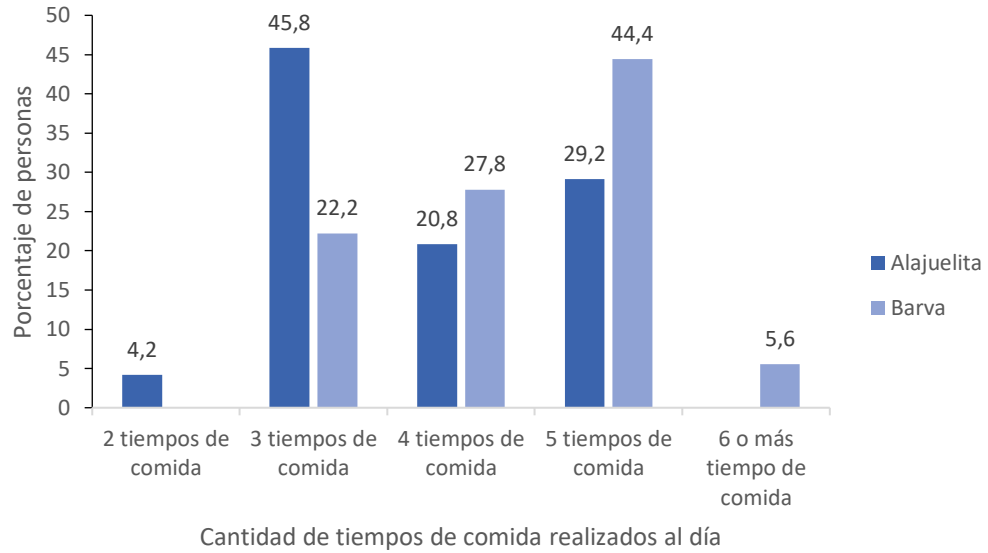


Figura N° 1: distribución porcentual de personas según la cantidad de tiempos de comida realizados al día por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.

En la figura anterior se observa que la mayoría de personas quienes viven en el Cantón de Alajuelita realizan 3 tiempos de comida (45,8%), mientras que la mayoría de los del Cantón de Barva realizan 5 tiempos de comida (44,4%). Por otra parte, solo para el cantón de Alajuelita se observa un porcentaje de personas que realiza 2 tiempos de comida y para Barva se observa un porcentaje de personas que realiza 6 o más tiempos de comida.

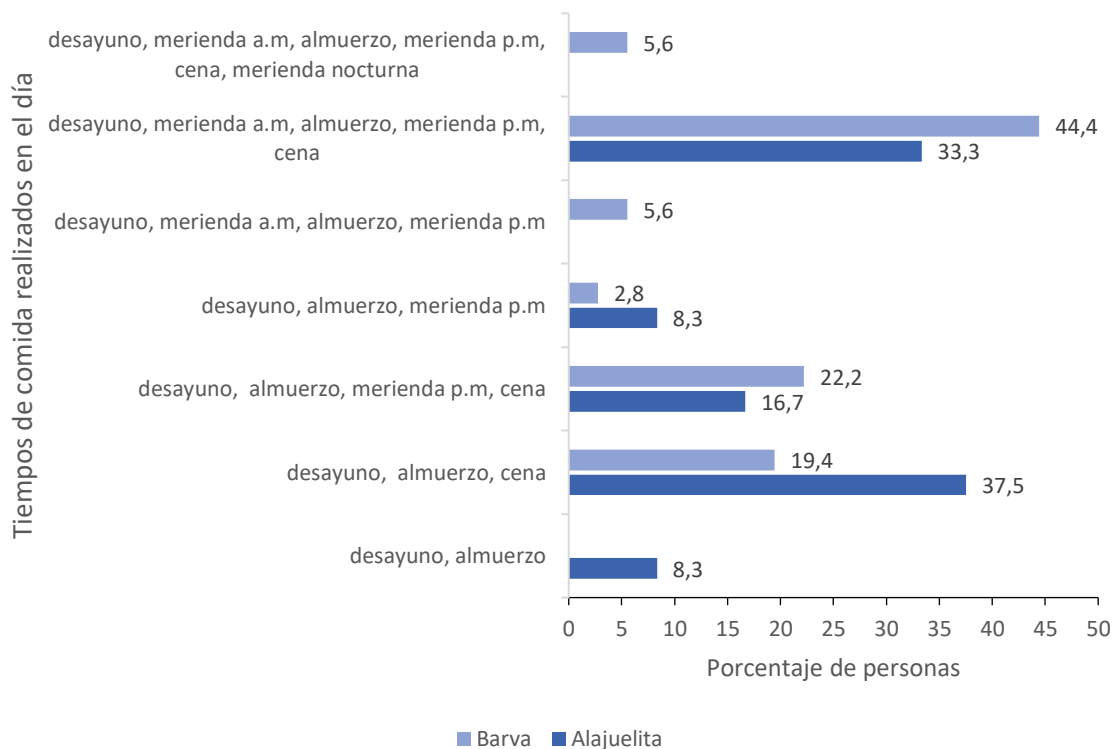


Figura N° 2: distribución porcentual de personas según los tiempos de comida realizados en el día por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.

En la figura N°2 se observa que los porcentajes de personas varían según los tiempos de comida realizados durante el día; en la categoría “desayuno, merienda a.m., almuerzo, merienda p.m., cena” con tiene el grupo de personas más grande de las que viven en el Cantón de Barva (44,4%). Mientras, para el caso del Cantón de Alajuelita la mayoría de personas se posiciona en la categoría “desayuno, almuerzo, cena” (37,5%).

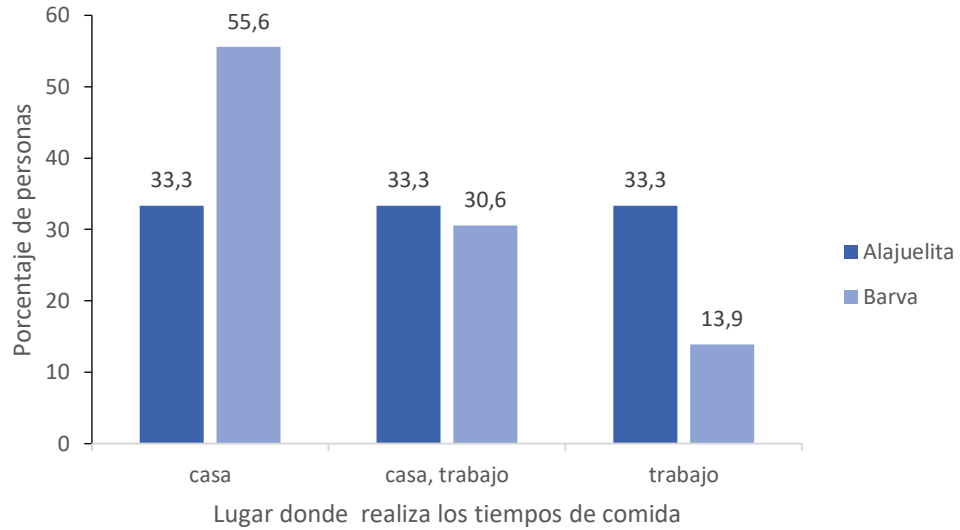


Figura N° 3: distribución porcentual de personas según lugar donde realiza los tiempos de comida por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.

Se observa en la Figura N°3 que más de la mitad de personas quienes viven en el Cantón de Barva realizan los tiempos de comida en la casa (55,6%), mientras para las personas del Cantón de Alajuelita la misma cantidad de personas (33,3%) realizan los tiempos de comida en cada una de las categorías de la variable “Lugar donde realiza los tiempos de comida”, como lo es casa, casa/trabajo, trabajo o comedor de empresa; este último el cual no fue elegido por ningún participante en el momento de la investigación.

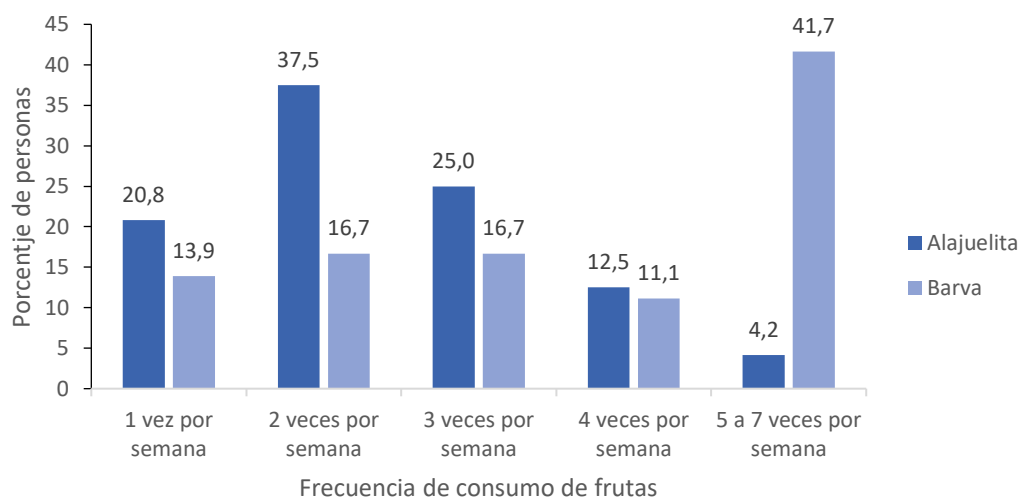


Figura N° 4: distribución porcentual de personas según frecuencia de consumo de frutas por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.

En la figura anterior se observa que la mayoría de las personas (41,7%) que viven en el Cantón de Barva consumen frutas de 5 a 7 veces por semana, mientras el Cantón de Alajuelita (37,5%) consume frutas 2 veces por semana.

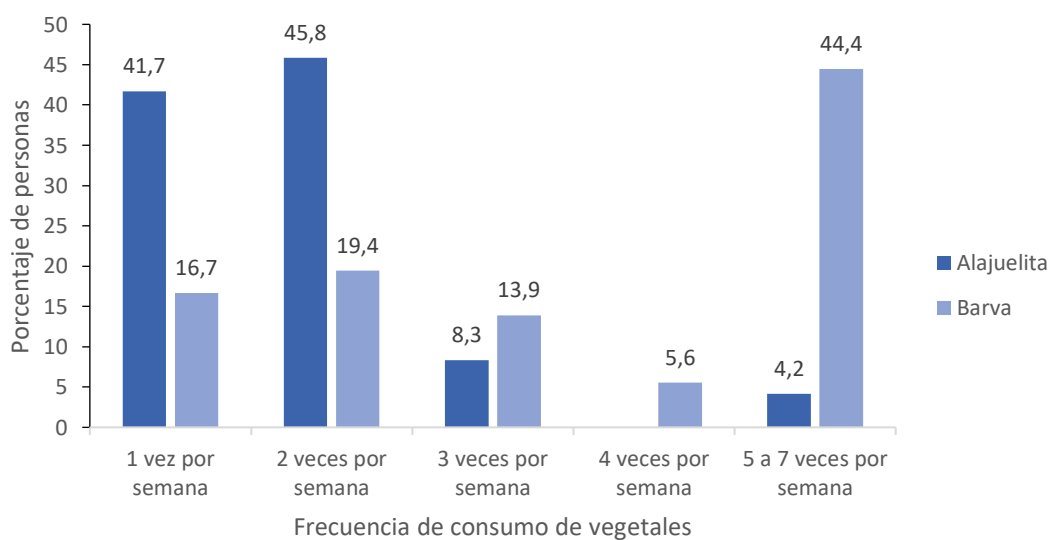


Figura N° 5: distribución porcentual de personas según frecuencia de consumo de vegetales por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.

Se observa en la figura anterior que la mayoría de personas que viven en el Cantón de Alajuelita se posicionan en cuanto al consumo de vegetales en las categorías de “1 vez por semana” (41,7%) y “2 veces por semana” (45,8%). Por otra parte, para el Cantón de Barva la mayoría se ubica en la categoría de consumo “5 a 7 veces por semana” (44,4%).

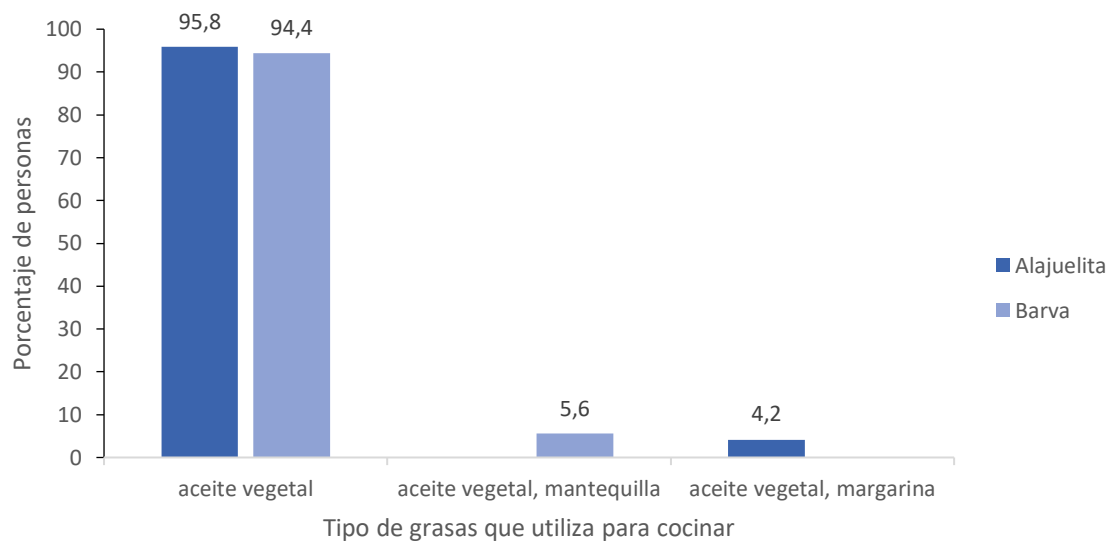


Figura N° 6: distribución porcentual de personas según los tipos de grasas que utiliza para cocinar por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.

En la figura anterior se observa en cuanto al tipo de grasas utilizadas para cocinar, que la categoría “aceite vegetal” parece tener casi la totalidad de personas en ambos cantones (Alajuelita 95,8% y Barva 94,4%).

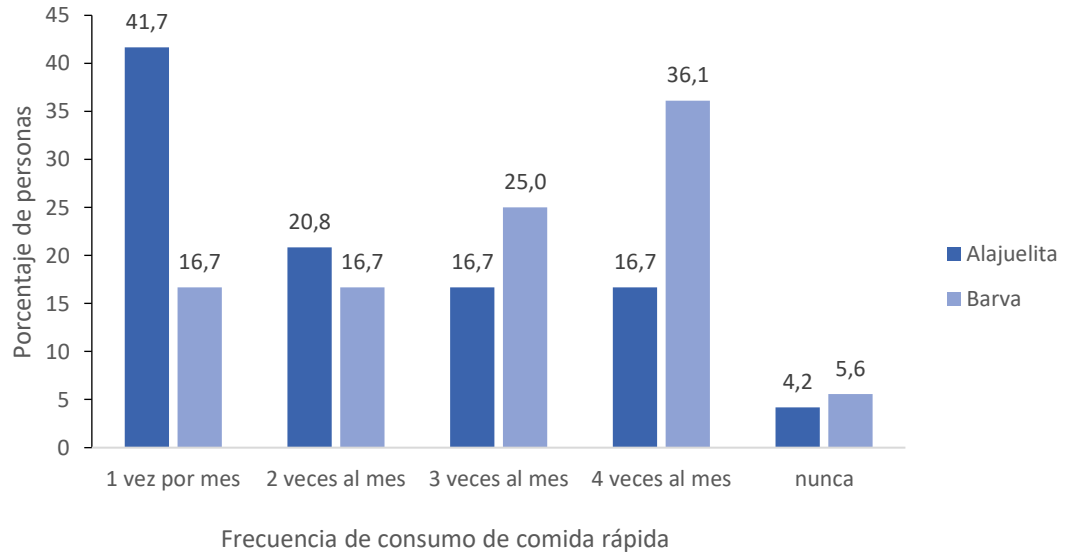


Figura N° 7: distribución porcentual de personas según frecuencia de consumo de comida rápida por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.

En la figura anterior se observa que el porcentaje de personas más alto (41,7%) se posiciona en la categoría de consumo de comida rápida de “1 vez por mes” y corresponde a las personas que viven en el Cantón de Alajuelita. Por otra parte, la mayoría del Cantón de Barva se posicionan en la categoría de consumo de comida rápida de “4 veces al mes” (36,1%).

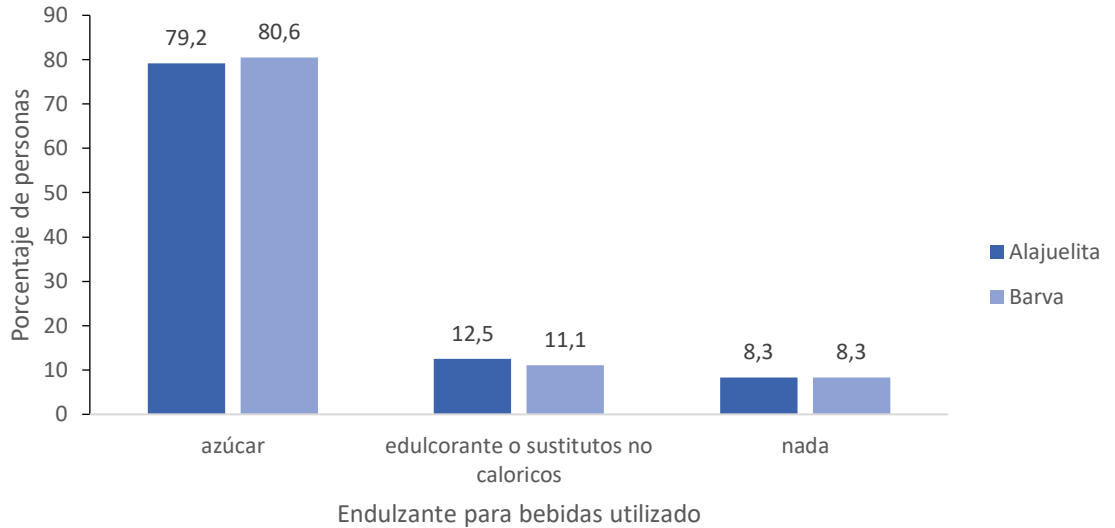


Figura N° 8: distribución porcentual de personas según el endulzante para bebidas que utiliza por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.

En la figura anterior se observa que la mayoría de personas de ambos en cantones, en cuanto al endulzante utilizado en las bebidas, se ubican en la categoría “azúcar”. Por otra parte, en la categoría “nada” se aprecia el porcentaje más bajo de personas y es el mismo para ambos cantones.

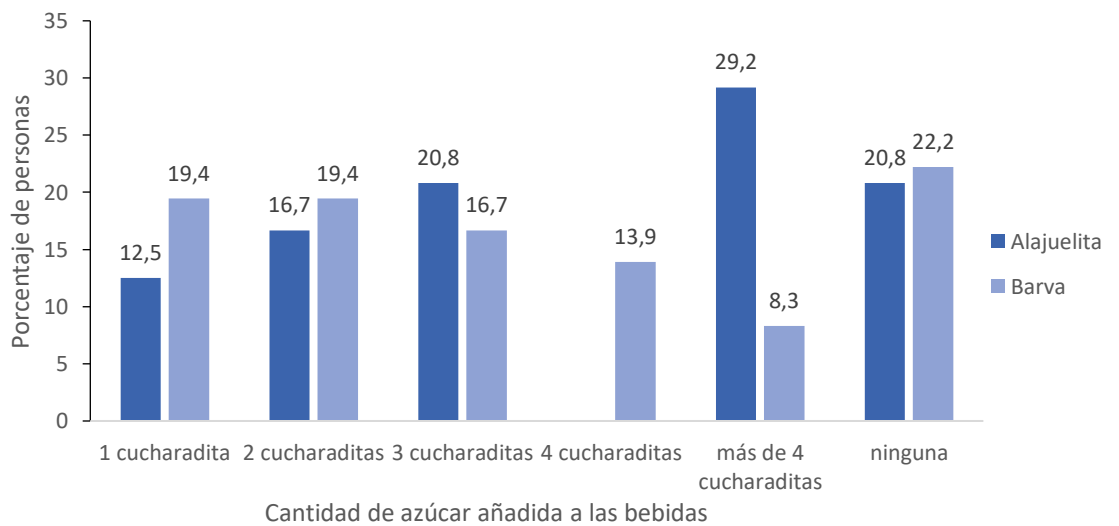


Figura N° 9: distribución porcentual de personas según la cantidad de azúcar añadida por vaso al día según zona. Fuente: elaboración propia, 2019.

Se puede observar en la figura anterior que en todas las categorías de la variable cantidad de azúcar añadida a las bebidas se posiciona un porcentaje de personas de ambos cantones excepto en la categoría “4 cucharaditas”; en esta solo se observa un porcentaje de personas quienes viven en el Cantón de Barva. Por otra parte, la mayoría de personas del Cantón de Alajuelita añaden más de 4 cucharaditas de azúcar a sus bebidas (29,2%), mientras que el Cantón de Barva no agrega ninguna cucharadita de azúcar a sus bebidas.

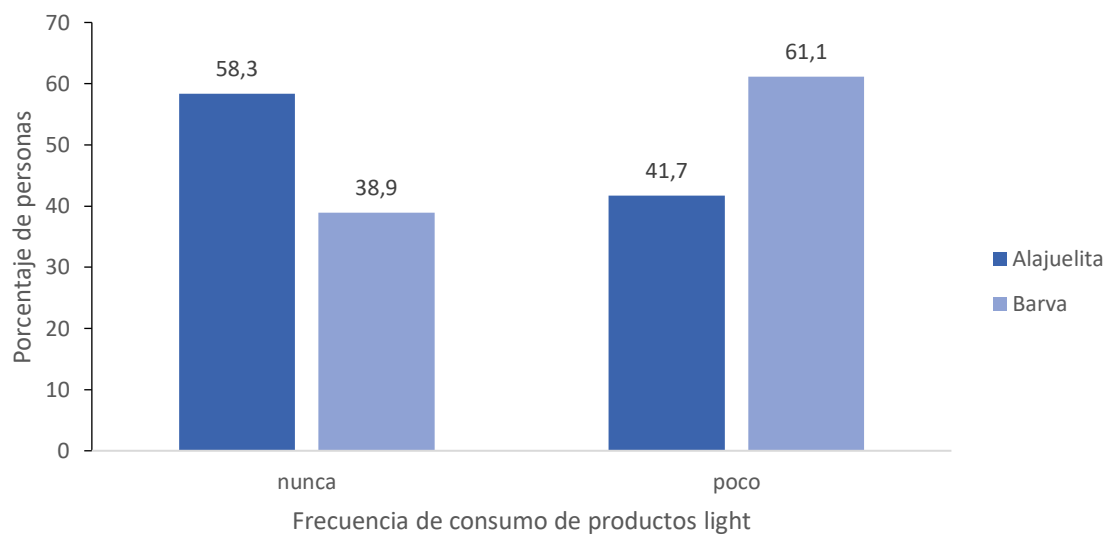


Figura N° 10: distribución porcentual de personas según frecuencia de consumo de productos light por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.

Se observa en la figura anterior que para las personas quienes viven en el Cantón de Barva el porcentaje más alto de personas en cuanto a la frecuencia de consumo de productos light se posiciona en la categoría “poco” (61,1%). Mientras que para el Cantón de Alajuelita la mayoría nunca consume productos light (58,3%).

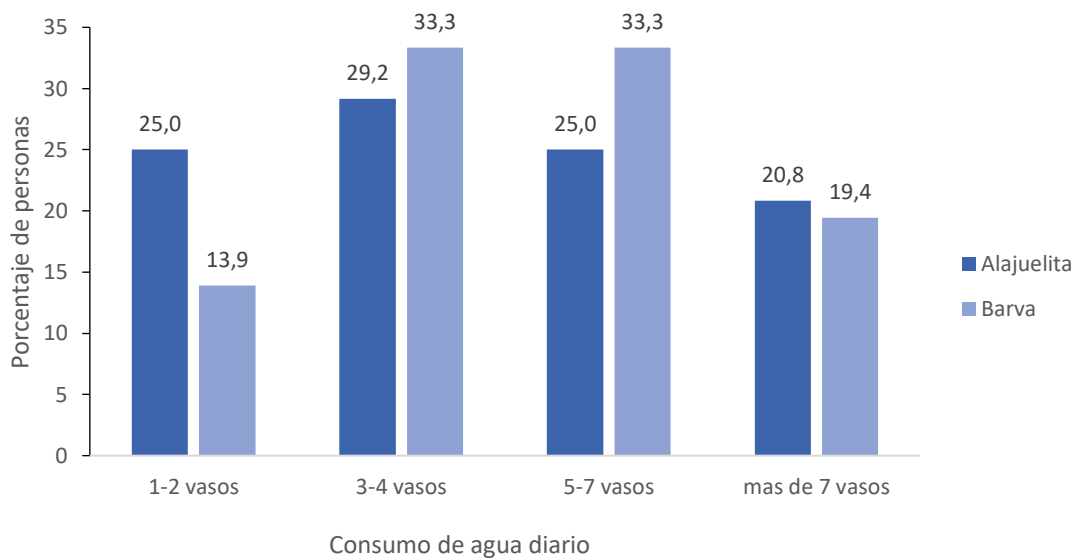


Figura N° 11: distribución porcentual de personas según el consumo de agua diario por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.

Se observa en el figura N°11 que los porcentajes parecen ser similares en las distintas categorías del consumo de agua diario, en este caso la mayoría de personas quienes viven en el Cantón de Alajuelita se posicionan en la categoría de consumo de “3-4 vasos” (29,2%). Por otra parte, se observa el mismo porcentaje de personas en la categoría “3-4 vasos” y “5-7 vasos” para el Cantón de Barva (33,3%).

4.3 ACCESO ECONÓMICO DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

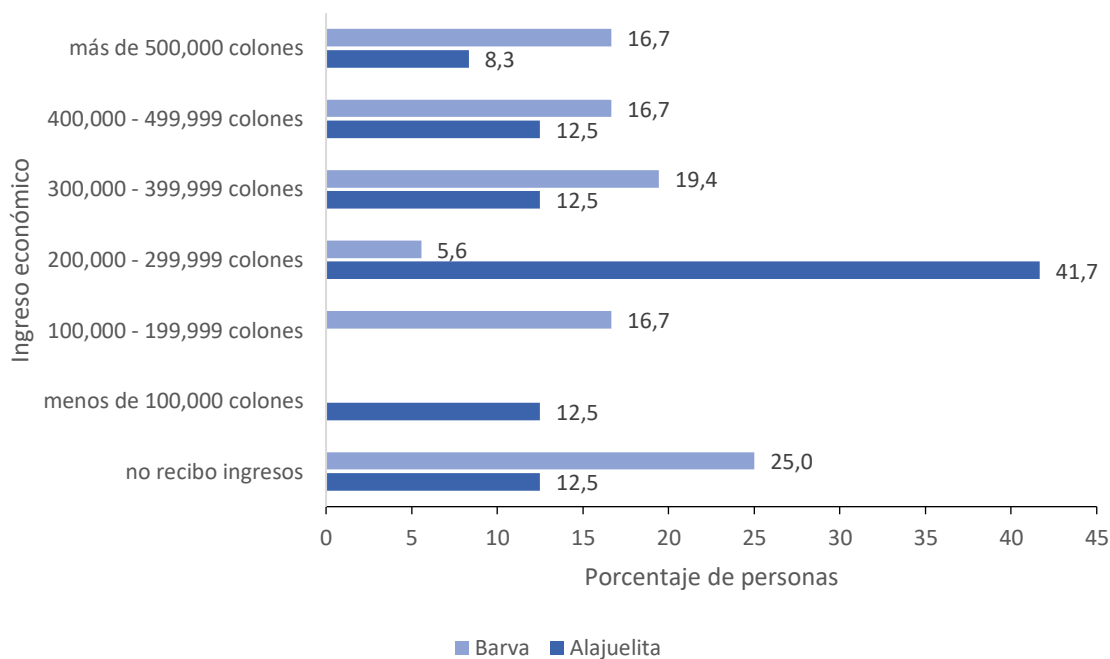


Figura N° 12: distribución porcentual de personas según el ingreso económico por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.

En la figura anterior se observa que en la categoría de ingreso económico “200 000 – 299 000 colones” se posiciona la mayoría de personas que viven en el Cantón de Alajuelita (41,7%). Mientras el grupo del Cantón de Barva no recibe ingresos (25%).

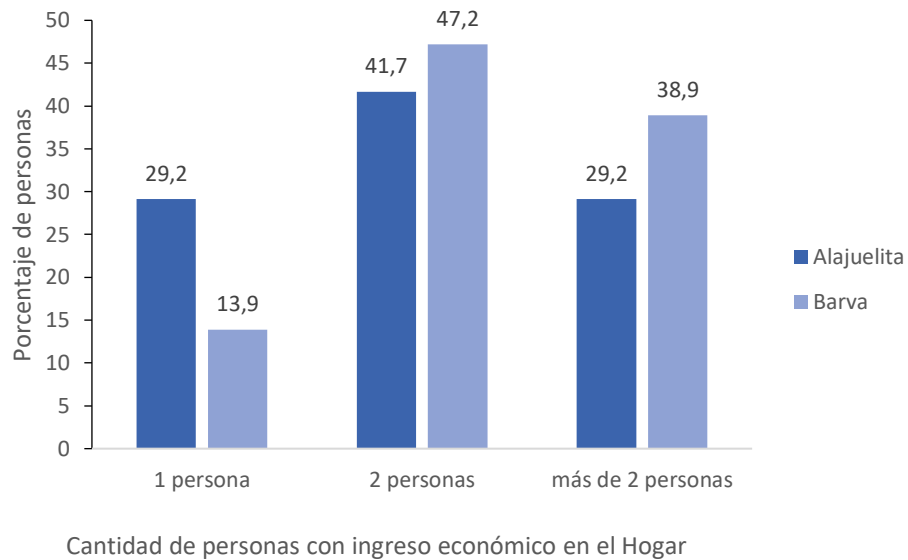


Figura N° 13: distribución porcentual de personas según la cantidad de personas con ingreso económico en el hogar por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.

En la figura anterior se observa que para los hogares los cuales cuentan con 2 personas con un ingreso económico conviven con la mayor cantidad de personas, esto para ambos cantones. Por otra parte, se observa que el porcentaje de personas quienes viven en Alajuelita es el mismo (29,2) en los hogares que cuentan con 1 o más de 2 personas con ingreso económico.

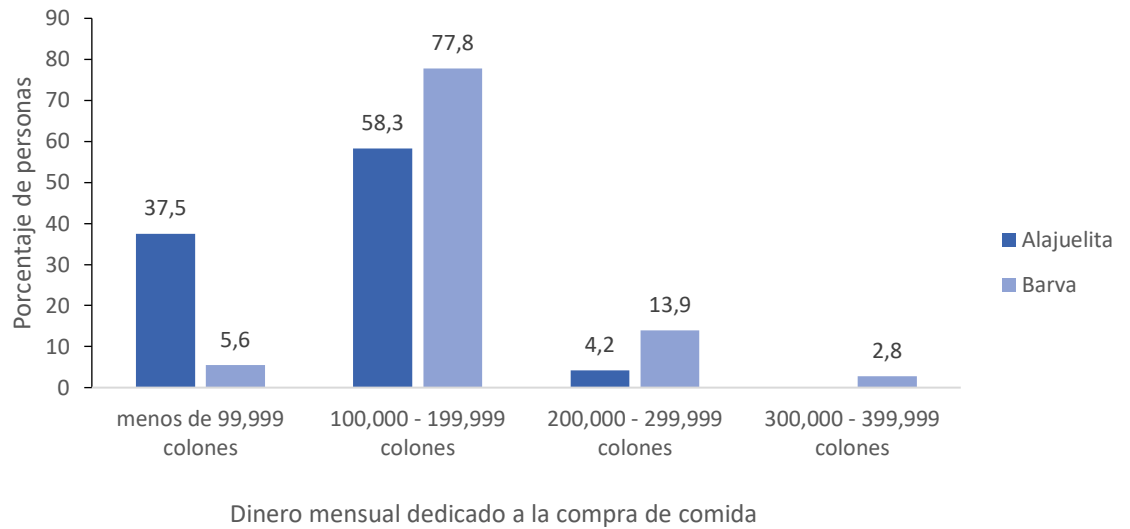


Figura N° 14: distribución porcentual de personas según el dinero mensual dedicado a la compra de comida por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.

En la figura anterior se observa que los mayores porcentajes de personas se ubican en la categoría dinero mensual dedicado a compra de comida, el cual corresponde a “100 000 – 199 000 colones”, esto para el caso de ambos cantones (Alajuelita 58,3% y Barva 77,8%). Por otra parte, solo un 2,8% del Cantón de Barva destina de 300 000 colones a 399 000 colones a la compra de comida cada mes.

4.4 ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

A continuación, se presentan los resultados relacionados con el índice de masa corporal y circunferencia abdominal.

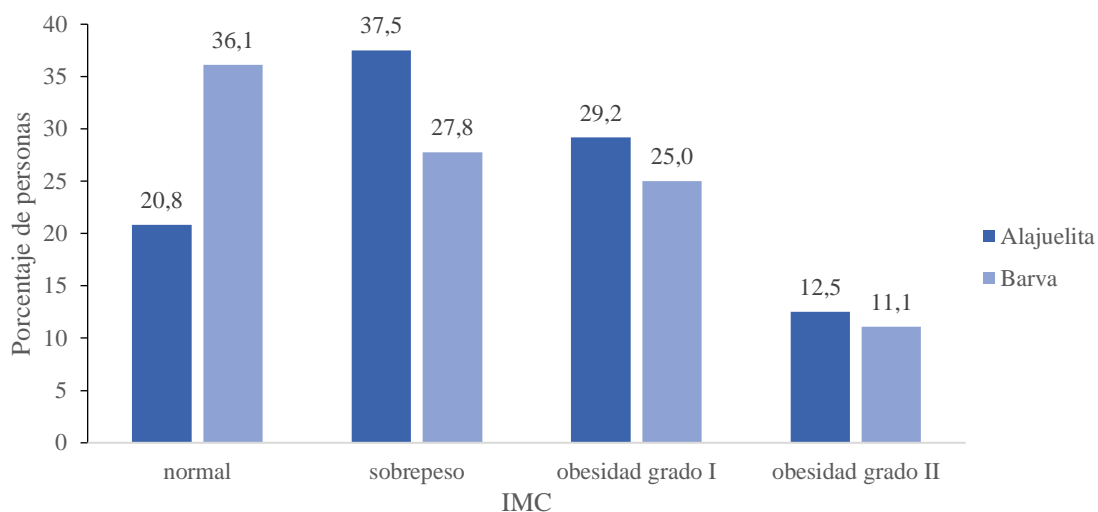


Figura N° 15: distribución porcentual de personas según IMC por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.

En la figura N°1 se observa en cuanto al IMC que la categoría de “sobrepeso” contiene el mayor porcentaje (37,5%) de personas quienes viven en el Cantón de Alajuelita, mientras para el Cantón de Barva en la categoría “normal” se posiciona la mayor cantidad de personas (36,1%).

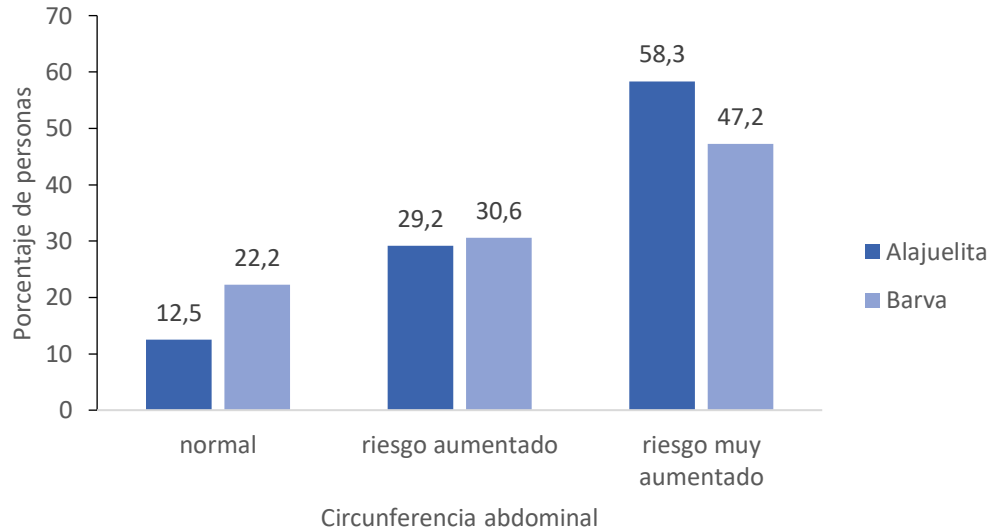


Figura N°16: distribución porcentual de personas según circunferencia abdominal por cantón. Fuente: elaboración propia, 2019.

En la figura anterior se observa para ambos cantones que las personas, según su circunferencia abdominal, tienen riesgo muy aumentado. Lo anterior, porque equivalen al grupo más grande en comparación con el resto de las categorías, en las cuales, para el Cantón de Alajuelita, corresponden a más de la mitad de la muestra (58,3%).

4.5 COMPARACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL CON LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS

A continuación, se presenta el análisis sobre la comparación del estado nutricional con los hábitos alimentarios de las personas que forman parte de la investigación. La presente misma es de acuerdo con el objetivo específico planteado anteriormente. En cuanto a la relación de variables estudiadas para conocer si existe relación entre las variables de interés en este estudio se realiza una prueba de Chi- cuadrado.

Esta prueba se basa en las diferencias entre las frecuencias observadas y las esperadas presentes en una tabla de contingencia. Asimismo, se determinó un nivel de significancia del 5% para contrastar las hipótesis. Los cálculos para llevar a cabo esta prueba se realizaron en Excel de Microsoft 2016 junto con los cuadros y gráficos.

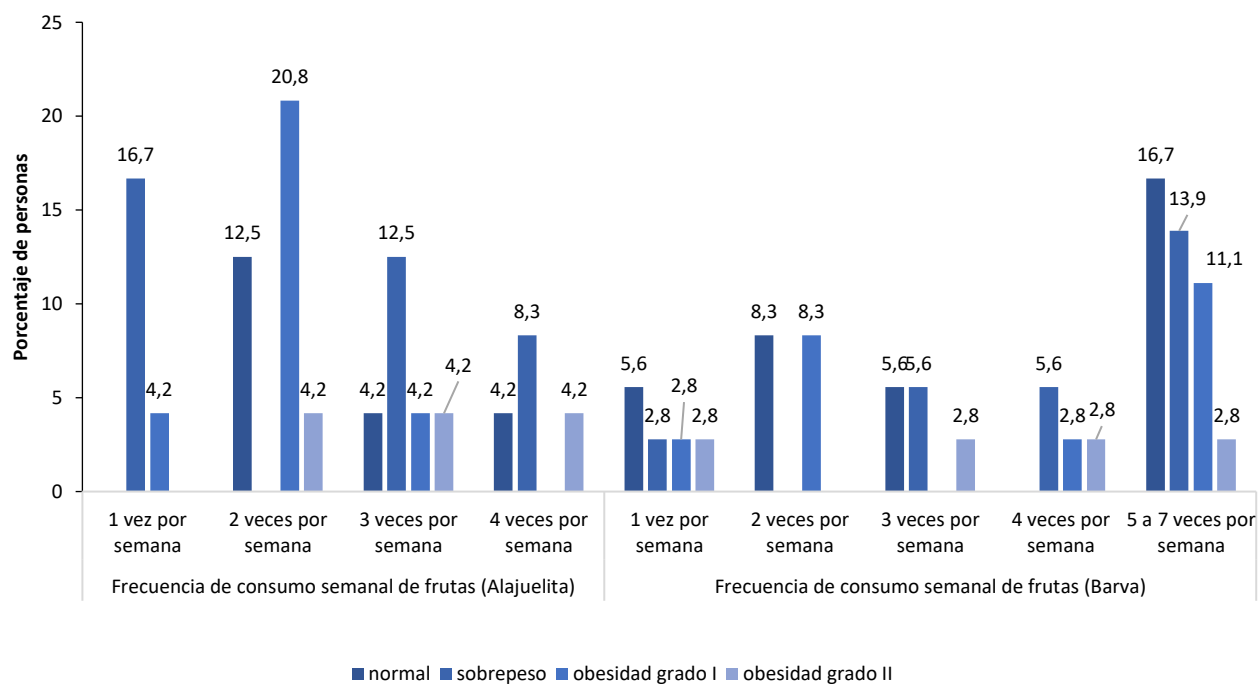


Figura N° 17 : distribución porcentual de personas según frecuencia de consumo semanal de frutas por IMC, en los cantones de Alajuelita y Barva. Fuente: elaboración propia, 2019.

En el gráfico anterior se observa que para el Cantón de Alajuelita el porcentaje de las categorías del IMC parece variar en cada categoría de frecuencia de consumo de frutas. Sin embargo, independientemente de la frecuencia de consumo parecen no cambiar los IMC de una a otra.

Lo anterior, parece dar evidencia de que no existe relación entre las variables; por otra parte, para el caso del Cantón de Barva se observa claramente que los porcentajes de las categorías del IMC no varían mucho en cada categoría de frecuencia de consumo. Por lo tanto, también da indicios de que no hay relación entre sí.

Para corroborar si existe relación entre la variable IMC y la frecuencia de consumo semanal de frutas se realizó una prueba de Chi- cuadrado de Pearson para cada cantón

(Alajuelita y Barva), con el fin de conocer si existe independencia entre las variables. A continuación, se presenta los resultados de las pruebas:

Tabla N° 5

Distribución de personas según frecuencia de consumo de semanal de frutas por IMC, en el Cantón de Alajuelita

IMC	Frecuencia de consumo semanal de frutas								Total general
	1 vez por semana		2 veces por semana		3 veces por semana		4 veces por semana		
	observada	esperada	observada	esperada	observada	esperada	observada	esperada	
normal	0	1	3	1.9	1	1.3	1	0.8	5
obesidad grado I	1	1.5	5	2.6	1	1.8	0	1.2	7
obesidad grado II	0	0.6	1	1.1	1	0.8	1	0.5	3
sobrepeso	4	1.9	0	3.4	3	2.3	2	1.5	9
Total general	5		9		6		5		24

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Mediante la información de la tabla 5 se calcula el valor del Chi – cuadrado el cual corresponde a 13,00 el cual tiene 9 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,16 lo cual es mayor al nivel de significancia establecido de 0,05. Por lo tanto, el IMC no se relaciona con la frecuencia de consumo de frutas para las personas quienes viven en el Cantón de Alajuelita. Por otra parte, se procede realizar los mismos cálculos para el Cantón de Barva.

Cálculo del valor del Chi – cuadrado

$$\text{Valor chi – cuadrado} = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Descripción: f_o = frecuencia observada f_e = frecuencia esperada

Ejemplo:

$$\text{Valor chi - cuadrado} = \frac{(0-1)^2}{1} + \frac{(1-1.5)^2}{1.5} + \frac{(0-0.6)^2}{0.6} + \frac{(4-1.9)^2}{1.9} + \frac{(3-1.9)^2}{1.9} + \frac{(5-2.6)^2}{2.6} +$$

$$\frac{(1-1.1)^2}{1.1} + \frac{(0-3.4)^2}{3.4} + \frac{(1-1.3)^2}{1.3} + \frac{(1-1.8)^2}{1.8} + \frac{(1-0.8)^2}{0.8} + \frac{(3-2.3)^2}{2.3} + \frac{(1-0.8)^2}{0.8} + \frac{(0-1.2)^2}{1.2} +$$

$$\frac{(1-0.5)^2}{0.5} + \frac{(2-1.5)^2}{1.5} = 13$$

Grados de libertad: (filas-1) x (columnas-1) Nota: en las columnas solo se cuentan las observadas

Grados de libertad: (4-1) x (4-1) = 9

Para el cálculo de la probabilidad asociada se utiliza una función en Excel utilizando los parámetros anteriormente calculados. ($X^2 \sim 13$ gl. = 9)

Tabla N° 6

Distribución de personas según frecuencia de consumo semanal de frutas por IMC, en el Cantón de Barva

IMC	Frecuencia de consumo semanal de frutas										Total general
	1 vez por semana		2 veces por semana		3 veces por semana		4 veces por semana		5 a 7 veces por semana		
	observada	esperada	observada	esperada	observada	esperada	observada	esperada	observada	esperada	
normal	2	1.8	3	2.2	2	1.8	0	1.4	6	5.4	13
obesidad grado I	1	1.3	3	1.5	0	1.3	1	1	4	3.8	9
obesidad grado II	1	0.6	0	0.7	1	0.6	1	0.4	1	1.7	4
sobrepeso	1	1.4	0	1.7	2	1.4	2	1.1	5	4.2	10
Total general	5		6		5		4		15		36

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Mediante la información de la tabla 6 se calcula el valor del Chi – cuadrado el cual corresponde a 4,92 el cual tiene 12 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,96 lo cual es mayor al nivel de significancia establecido de 0,05. Por lo tanto, no se relaciona con la frecuencia de consumo de frutas para las personas quienes viven en el Cantón de Barva.

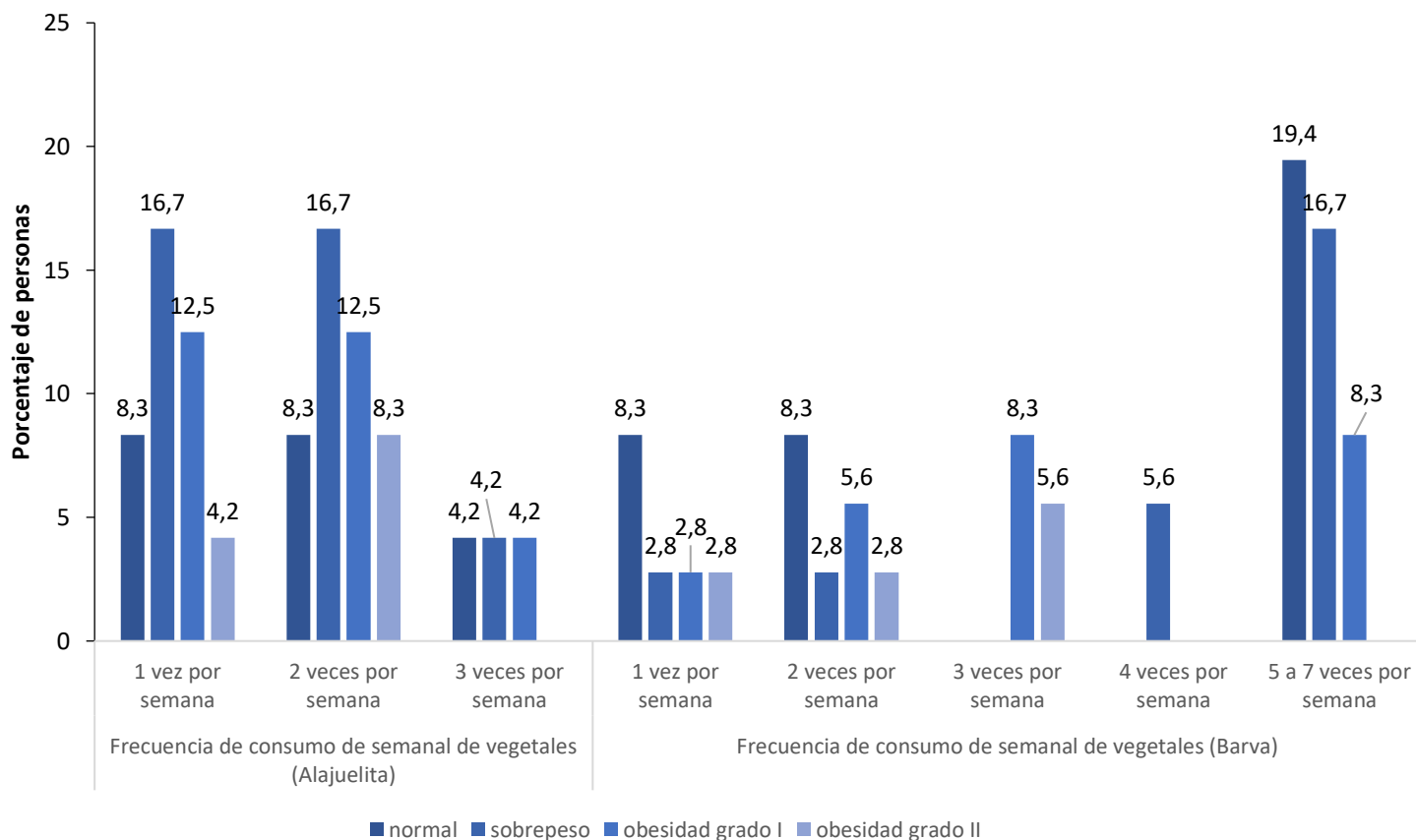


Figura N° 18: distribución porcentual de personas según frecuencia de consumo semanal de vegetales por IMC, en los cantones de Alajuelita y Barva. Fuente: elaboración propia, 2019.

Se puede observar en el gráfico anterior que los porcentajes de las categorías del IMC varían en cada categoría de frecuencia de consumo, sin embargo, no varía una misma categoría IMC en diferentes categorías frecuencia de consumo lo que parece dar claros indicios de ambas variables no se relacionan entre sí. Esto se evidencia claramente para ambos cantones con la categoría de IMC “normal”, la cual no varía en 2 categorías de frecuencia.

Para corroborar si existe relación entre la variable IMC y la frecuencia de consumo semanal de vegetales se realizó una prueba de Chi- cuadrado de Pearson para cada cantón

(Alajuelita y Barva), con el fin de conocer si existe independencia entre las variables. A continuación, se presenta los resultados de las pruebas:

Tabla N° 7

Distribución de personas según frecuencia de consumo semanal de vegetales por IMC, en el Cantón de Alajuelita

IMC	Frecuencia de consumo semanal de vegetales						Total general
	1 vez por semana		2 veces por semana		3 veces por semana		
	observada	esperada	Observada	esperada	observada	Esperada	
normal	2	2.1	2	2.3	1	0.6	5
obesidad grado I	3	2.9	3	3.2	1	0.9	7
obesidad grado II	1	1.3	2	1.4	0	0.4	3
sobrepeso	4	3.8	4	4.1	1	1.1	9
Total general	10		11		3		24

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Mediante la información de la tabla 7 se calcula el valor del Chi – cuadrado el cual corresponde a 1,04 el cual tiene 6 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,98 lo cual es mayor al nivel de significancia establecido de 0,05. Por lo tanto, el IMC no se relaciona con la frecuencia de consumo de vegetales para las personas quienes viven en el Cantón de Alajuelita. Por otra parte, se procede realizar los mismos cálculos para el cantón de Barva.

Tabla N° 8

Distribución de personas según frecuencia de consumo semanal de vegetales por IMC, en el Cantón de Barva

IMC	Frecuencia de consumo semanal de verduras										Total general
	1 vez por semana		2 veces por semana		3 veces por semana		4 veces por semana		5 a 7 veces por semana		
	observada	esperada	observada	esperada	observada	esperada	observada	esperada	observada	esperada	
normal	3	2.2	3	2.5	0	1.8	0	0.7	7	5.8	13
obesidad grado I	1	1.5	2	1.8	3	1.3	0	0.5	3	4	9
obesidad grado II	1	0.7	1	0.8	2	0.6	0	0.2	0	1.8	4
sobrepeso	1	1.7	1	1.9	0	1.4	2	0.6	6	4.4	10
Total general	6		7		5		2		16		36

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Mediante la información de la tabla 8 se calcula el valor del Chi – cuadrado el cual corresponde a 19,00 el cual tiene 12 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,09 lo cual es mayor al nivel de significancia establecido de 0,05. Por lo tanto, el IMC no se

relaciona con la frecuencia de consumo de vegetales para las personas quienes viven en el Cantón de Barva.

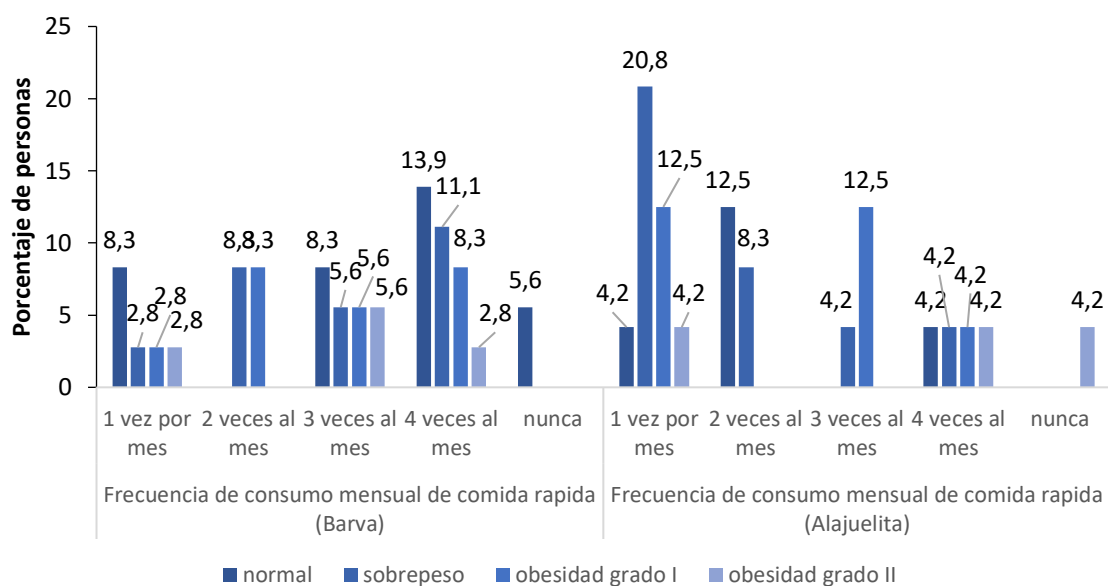


Figura N° 19: distribución porcentual de personas según frecuencia de consumo semanal de comida rápida por IMC, en los cantones de Alajuelita y Barva. Fuente: elaboración propia, 2019.

En el gráfico anterior se observa que los porcentajes de las categorías del IMC parecen no variar, aunque estas se encuentren en diferentes categorías de frecuencia de consumo lo cual da indicios de ambas variables no se relacionan entre sí. Lo anterior se puede evidencia para los 2 cantones.

Para corroborar si existe relación entre la variable IMC y la frecuencia de consumo semanal de comida rápida se realizó una prueba de Chi-cuadrado de Pearson para cada cantón (Alajuelita y Barva), con el fin de conocer si existe independencia entre las variables. A continuación, se presenta los resultados de las pruebas:

Tabla N° 9

Distribución de personas según frecuencia de consumo mensual de comida rápida por IMC, en el Cantón de Barva

IMC	Frecuencia de consumo semanal de comida rápida										Total general
	1 vez por semana		2 veces por semana		3 veces por semana		4 veces por semana		nunca		
	observada	Esperada	observada	esperada	observada	esperada	observada	esperada	observada	esperada	
normal	3	2.2	0	2.2	3	3.2	5	4.7	2	0.7	13
obesidad grado I	1	1.5	3	1.5	2	2.2	3	3.2	0	0.5	9
obesidad grado II	1	0.7	0	0.7	2	1	1	1.4	0	0.2	4
sobrepeso	1	1.7	3	1.7	2	2.5	4	3.6	0	0.6	10
Total general	6		6		9		13		2		36

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Mediante la información de la tabla 9 se calcula el valor del Chi – cuadrado el cual corresponde a 5,27 el cual tiene 12 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,51 lo cual es mayor al nivel de significancia establecido de 0,05. Por lo tanto, el IMC no se relaciona con la frecuencia de consumo de comida rápida para las personas quienes viven en el Cantón de Barva. Por otra parte, se procede realizar los mismos cálculos para el cantón de Alajuelita.

Tabla N° 10

Distribución de personas según frecuencia de consumo mensual de comida rápida por IMC, en el Cantón de Alajuelita

IMC	Frecuencia de consumo semanal de comida rápida										Total general
	1 vez por semana		2 veces por semana		3 veces por semana		4 veces por semana		nunca		
	observada	Esperada	observada	esperada	observada	esperada	observada	esperada	observada	esperada	
normal	1	2.1	3	1	0	0.8	1	0.8	0	0.2	5
obesidad grado I	3	2.9	0	1.5	3	1.2	1	1.2	0	0.3	7
obesidad grado II	1	1.3	0	0.6	0	0.5	1	0.5	1	0.1	3
sobrepeso	5	3.8	2	1.9	1	1.5	1	1.5	0	0.4	9
Total general	10		5		4		4		1		24

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Mediante la información de la tabla 10 se calcula el valor del Chi – cuadrado el cual corresponde a 18,91 el cual tiene 12 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,09 lo cual es mayor al nivel de significancia establecido de 0,05. Por lo tanto, el IMC no se relaciona con la frecuencia de consumo de comida rápida para las personas quienes viven en el Cantón de Alajuelita.

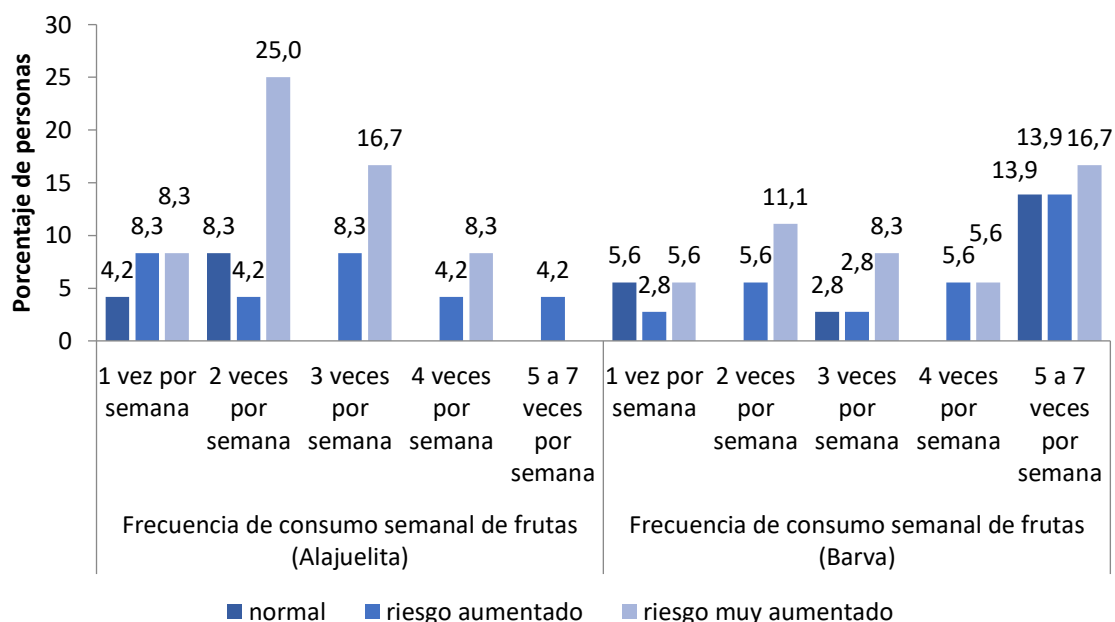


Figura N° 20: distribución porcentual de personas según frecuencia de consumo semanal de frutas por circunferencia abdominal, en los cantones de Alajuelita y Barva. Fuente: elaboración propia, 2019.

En el gráfico anterior para el Cantón de Alajuelita se observa como el porcentaje de la categoría “riesgo muy aumentado” y “riesgo aumentado” no varían, aunque se posicionen en diferentes categorías de la variable frecuencia de consumo semanal de frutas, lo cual da indicios de que ambas variables no se relacionan entre sí. Por otra parte, en el Cantón de Barva se observa lo mismo, pero con todas las categorías de la variable circunferencia abdominal, lo cual muestra claramente una relacionan entre sí.

Para corroborar si existe relación entre la variable circunferencia abdominal y la frecuencia de consumo semanal de frutas se realizó una prueba de Chi- cuadrado de Pearson para cada cantón (Alajuelita y Barva), con el fin de conocer existela posible independencia entre las variables. A continuación, se presenta los resultados de las pruebas:

Tabla N° 11

Distribución de personas según la frecuencia de consumo semanal de frutas por circunferencia abdominal, en el Cantón de Alajuelita

Circunferencia abdominal	Frecuencia de consumo semanal de frutas										Total general
	1 vez por semana		2 veces por semana		3 veces por semana		4 veces por semana		5 a 7 veces por semana		
	observada	Esperada	observada	esperada	observada	esperada	observada	esperada	observada	esperada	
normal	1	0.6	2	1.1	0	0.8	0	0.4	0	0.1	3
riesgo aumentado	2	1.5	1	2.6	2	1.8	1	0.9	1	0.3	7
riesgo muy aumentado	2	2.9	6	5.3	4	3.5	2	1.8	0	0.6	14
Total general	5		9		6		3		1		24

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Mediante la información del cuadro 11 se calcula el valor del Chi – cuadrado el cual corresponde a 6,22 el cual tiene 8 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,62 lo cual es mayor al nivel de significancia establecido de 0,05. Por lo tanto, la frecuencia de consumo semanal de frutas no se relaciona con la circunferencia abdominal para las personas quienes viven en el Cantón de Alajuelita. Por otra parte, se procede realizar los mismos cálculos para el Cantón de Barva.

Tabla N° 12

Distribución de personas según la frecuencia de consumo semanal de frutas por circunferencia abdominal, en el Cantón de Barva

Circunferencia abdominal	Frecuencia de consumo semanal de frutas										Total general
	1 vez por semana		2 veces por semana		3 veces por semana		4 veces por semana		5 a 7 veces por semana		
	observada	Esperada	observada	esperada	observada	esperada	observada	esperada	observada	esperada	
normal	2	1.1	0	1.3	1	1.1	0	0.9	5	3.6	8
riesgo aumentado	1	1.5	2	1.8	1	1.5	2	1.2	5	4.9	11
riesgo muy aumentado	2	2.4	4	2.8	3	2.4	2	1.9	6	7.6	17
Total general	5		6		5		4		16		36

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Mediante la información de la tabla 12 se calcula el valor del Chi – cuadrado el cual corresponde a 5,44 el cual tiene 8 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,71 lo cual es mayor al nivel de significancia establecido de 0,05. Por lo tanto, la frecuencia de consumo semanal de frutas no se relaciona con la circunferencia abdominal para las personas quienes viven en el Cantón de Barva.

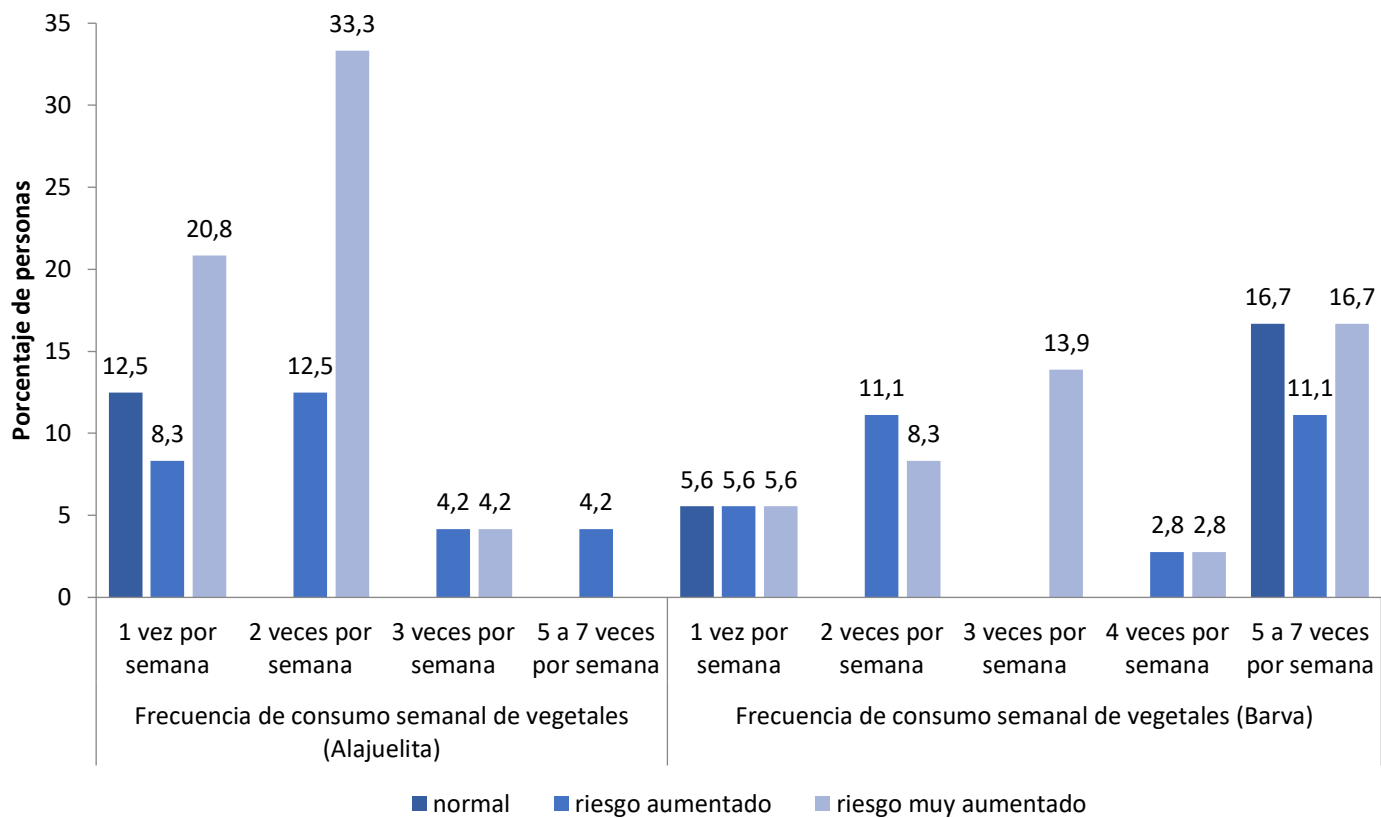


Figura N° 21: distribución porcentual de personas según frecuencia de consumo semanal de vegetales por circunferencia abdominal, en los cantones de Alajuelita y Barva. Fuente: elaboración propia, 2019.

En el gráfico anterior para el caso del Cantón de Alajuelita parece variar el porcentaje de las categorías de la variable circunferencia abdominal según la frecuencia de consumo de vegetales, con excepción de la categoría “riesgo aumentado”, lo que evita tener indicios claros sobre la existencia de una relación entre ambas variables. Por otra parte, para el caso del Cantón de Barva se puede observar que los porcentajes de las categorías de la variable circunferencia abdominal varían según la frecuencia de consumo de vegetales, lo cual da indicios de una posible relación entre las variables.

Para corroborar si existe relación entre la variable circunferencia abdominal y la frecuencia de consumo semanal de vegetales se realizó una prueba de Chi- cuadrado de Pearson para

cada Cantón (Alajuelita y Barva), con el fin de conocer si existe independencia entre las variables. A continuación, se presenta los resultados de las pruebas:

Tabla N° 13

Distribución de personas según la frecuencia de consumo semanal de vegetales por circunferencia abdominal, en el Cantón de Alajuelita.

Circunferencia abdominal	Frecuencia de consumo semanal de vegetales								Total general
	1 vez por semana		2 veces por semana		3 veces por semana		5 a 7 veces por semana		
	observada	Esperada	observada	esperada	observada	esperada	observada	esperada	
normal	3	1.3	0	1.4	0	0.3	0	0.1	3
riesgo aumentado	2	2.9	3	3.2	1	0.6	1	0.3	7
riesgo muy aumentado	5	5.8	8	6.4	1	1.2	0	0.6	14
Total general	10		11		2		1		24

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Mediante la información de la tabla 13 se calcula el valor del Chi – cuadrado el cual corresponde a 7,64 el cual tiene 6 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,27, lo cual es mayor al nivel de significancia establecido de 0,05. Por lo tanto, la frecuencia de consumo semanal de vegetales no se relaciona con la circunferencia abdominal para las personas quienes viven en el cantón de Alajuelita. Por otra parte, se procede realizar los mismos cálculos para el Cantón de Barva.

Tabla N° 14

Distribución de personas según la frecuencia de consumo semanal de vegetales por circunferencia abdominal, en el Cantón de Barva

Circunferencia abdominal	Frecuencia de consumo semanal de vegetales										Total general
	1 vez por semana		2 veces por semana		3 veces por semana		4 veces por semana		5 a 7 veces por semana		
	observada	Esperada	observada	esperada	observada	esperada	observada	esperada	Observada	esperada	
normal	2	1.3	0	1.6	0	1.1	0	0.4	6	3.6	8
riesgo aumentado	2	1.8	4	2.1	0	1.5	1	0.6	4	4.9	11
riesgo muy aumentado	2	2.8	3	3.3	5	2.4	1	0.9	6	7.6	17
Total general	6		7		5		2		16		36

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Mediante la información de la tabla 14 se calcula el valor del Chi – cuadrado el cual corresponde a 12,24 el cual tiene 8 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,14 lo cual es mayor al nivel de significancia establecido de 0,05. Por lo tanto, la frecuencia de

consumo semanal de vegetales no se relaciona con la circunferencia abdominal para las personas que viven en el Cantón de Barva.

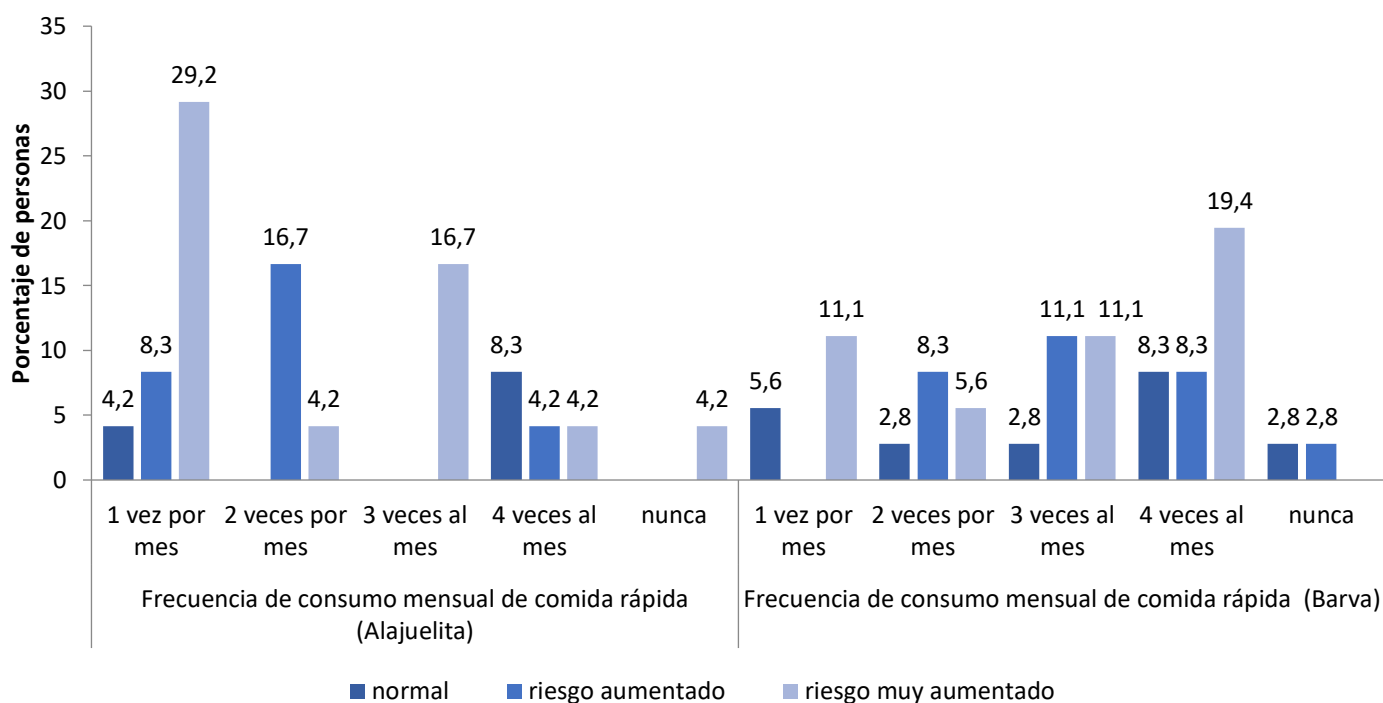


Figura N° 22: distribución porcentual de personas según frecuencia de consumo mensual de comida rápida por circunferencia abdominal, en los cantones de Alajuelita y Barva. Fuente: elaboración propia, 2019.

En el gráfico anterior para el Cantón de Alajuelita se observa que el porcentaje más pequeño de la categoría “riesgo muy aumentado” de la variable circunferencia abdominal casi no varía sin importar en la frecuencia de consumo de comida rápida en la cual se posiciona. Sin embargo, la misma contiene el porcentaje más alto y el resto de los porcentajes de las categorías sí varían según la frecuencia de consumo mostrando indicios de una posible relación entre ambas.

Por otra parte, para el cantón de Barva no sucede lo mismo y se observan varios porcentajes de las categorías de la variable circunferencia abdominal no variar según la frecuencia de consumo donde se posicionen dando muestra de que ambas variables no se relacionan entre sí. Para corroborar si existe relación entre la variable circunferencia abdominal y la frecuencia de consumo semanal de comidas rápidas se realizó una prueba de Chi- cuadrado de Pearson para cada cantón (Alajuelita y Barva), con el fin de conocer si existe independencia entre las variables. A continuación, se presenta los resultados de las pruebas:

Tabla N° 15

Distribución de personas según la frecuencia de consumo mensual de comida rápida por circunferencia abdominal, en el Cantón de Alajuelita

Circunferencia abdominal	Frecuencia de consumo semanal de comida rápida										Total general
	1 vez por semana		2 veces por semana		3 veces por semana		4 veces por semana		nunca		
	observada	Esperada	observada	esperada	observada	esperada	observada	esperada	Observada	esperada	
normal	1	1.3	0	0.6	0	0.5	2	0.5	0	0.1	3
riesgo aumentado	2	2.9	4	1.5	0	1.2	1	1.2	0	0.3	7
riesgo muy aumentado	7	5.8	1	2.9	4	2.3	1	2.3	1	0.6	14
Total general	10		5		4		4		1		24

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Mediante la información de la tabla 15 se calcula el valor del Chi – cuadrado el cual corresponde a 17,74 el cual tiene 8 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,046 lo cual es mayor al nivel de significancia establecido de 0,05. Por lo tanto, la frecuencia de consumo semanal de comida rápida no se relaciona con la circunferencia abdominal para las personas quienes viven en el Cantón de Alajuelita. Por otra parte, se procede realizar los mismos cálculos para el Cantón de Barva.

Tabla N° 16

Distribución de personas según la frecuencia de consumo mensual de comida rápida por circunferencia abdominal, en el Cantón de Barva

Circunferencia abdominal	Frecuencia de consumo semanal de comida rápida												Total general
	1 vez por semana		2 veces por semana		3 veces por semana		4 veces por semana		nunca				
	observada	Esperada	observada	esperada	observada	esperada	observada	esperada	Observada	esperada			
normal	2	1.3	1	1.3	1	2	3	2.9	1	0.4		8	
riesgo aumentado	0	1.8	3	1.8	4	2.8	3	4	1	0.6		11	
riesgo muy aumentado	4	2.8	2	2.8	4	4.3	7	6.1	0	0.9		17	
Total general	6		6		9		13		2			36	

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Mediante la información de la tabla 16 se calcula el valor del Chi – cuadrado el cual corresponde a 7,05 el cual tiene 8 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,53 lo cual es mayor al nivel de significancia establecido de 0,05. Por lo tanto, la frecuencia de consumo semanal de comida rápida no se relaciona con la circunferencia abdominal para las personas quienes viven en el Cantón de Barva.

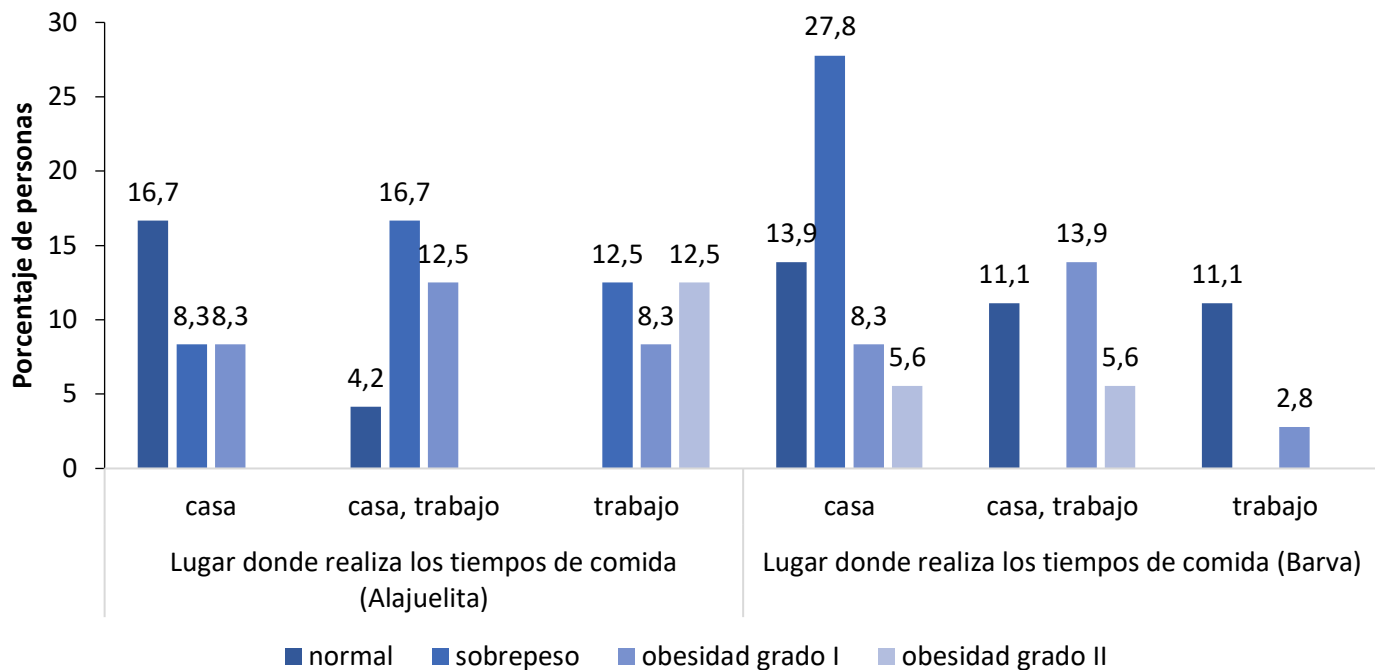


Figura N° 23: distribución porcentual de personas según lugar donde realiza los tiempos de comida por IMC, en los cantones de Alajuelita y Barva. Fuente: elaboración propia, 2019.

En el gráfico N°23 para el caso del Cantón de Alajuelita se observa que los porcentajes de la variable IMC varían según el lugar donde realiza los tiempos de comida, con excepción del porcentaje de la categoría “obesidad grado I”. Por otra parte, en el caso del cantón de Barva todos los porcentajes de las categorías de la variable IMC cambian dependiendo del lugar en el cual hacen sus tiempos de comida.

Ahora bien, los 2 casos anteriores parecen dar muestra de la existencia de una relación entre ambas variables. Para corroborar si existe relación entre la variable IMC y lugar donde realiza los tiempos de comida se realizó una prueba de Chi- cuadrado de Pearson para cada cantón (Alajuelita y Barva), con el fin de conocer si existe independencia entre las variables. A continuación, se presenta los resultados de las pruebas:

Tabla N° 17

Distribución de personas según lugar donde realiza los tiempos de comida por IMC, en el Cantón de Alajuelita

IMC	Frecuencia según el lugar donde realiza los tiempos de comida						Total general
	casa		casa - trabajo		trabajo		
	observada	esperada	Observada	esperada	observada	Esperada	
normal	4	1.7	1	1.7	0	1.7	5
obesidad grado I	2	2.3	3	2.3	2	2.3	7
obesidad grado II	0	1	0	1	3	1	3
sobrepeso	2	3	4	3	3	3	9
Total general	8		8		8		24

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Mediante la información de la tabla 17 se calcula el valor del Chi – cuadrado el cual corresponde a 12,15 el cual tiene 6 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,06 lo cual es mayor al nivel de significancia establecido de 0,05. Por lo tanto, el lugar donde realizan los tiempos de comida no se relaciona el IMC para las personas quienes viven en el Cantón de Alajuelita. Por otra parte, se procede realizar los mismos cálculos para el Cantón de Barva.

Tabla N° 18

Distribución de personas según lugar donde realiza los tiempos de comida por IMC, en el Cantón de Barva

IMC	Frecuencia según el lugar donde realiza los tiempos de comida						Total general
	casa		casa - trabajo		trabajo		
	observada	esperada	Observada	esperada	observada	Esperada	
normal	5		4		4		13
obesidad grado I	3		5		1		9
obesidad grado II	2		2		0		4
sobrepeso	10		0		0		10
Total general	20		11		5		36

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Mediante la información de la tabla 18 se calcula el valor del Chi – cuadrado el cual corresponde a 15,11 el cual tiene 6 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,02 lo cual es menor al nivel de significancia establecido de 0,05. Por lo tanto, el lugar donde realizan los tiempos de comida sí se relaciona con el IMC para las personas quienes viven en el Cantón de Barva.

4.6 COMPARACIÓN ENTRE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS CON EL ACCESO ECONÓMICO

A continuación, se presenta el análisis sobre la relación de los hábitos alimentarios con el acceso económico de las personas que forman parte de la investigación. La presente relación de variables es de acuerdo con el objetivo específico planteado anteriormente.

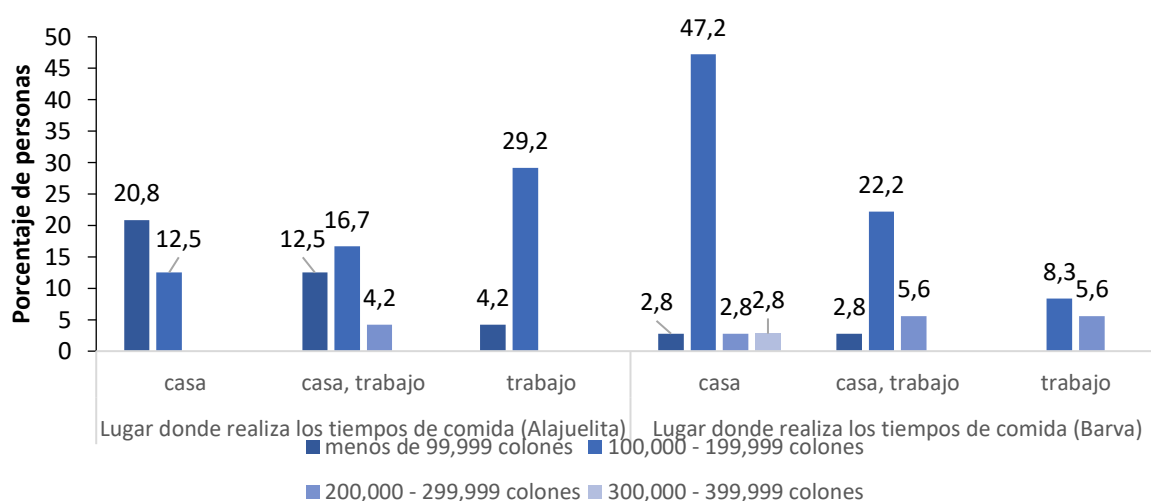


Figura N° 24: distribución porcentual de personas según lugar donde realiza los tiempos de comida por la cantidad de dinero mensual que dedica a la compra de alimento, en los cantones de Alajuelita y Barva. Fuente: elaboración propia, 2019.

En el gráfico anterior para el caso del Cantón de Barva se observa que el porcentaje de las categorías del dinero mensual destinado a la compra de alimento no varía, aunque estas se posicionen en las diferentes categorías de lugar donde realizan los tiempos de comida. Lo anterior parece mostrar indicios de ambas variables no se relacionan entre sí.

Por otra parte, para el caso del Cantón de Alajuelita, los porcentajes de las categorías del dinero mensual destinado a la compra de alimento sí varían dependiendo de la categoría de lugar donde realizan los tiempos de comida que este posicionado. Para corroborar si existe relación entre la variable dinero mensual dedicado a la compra de alimento y lugar de los

tiempos de comida se realizó una prueba de Chi- cuadrado de Pearson para cada cantón (Alajuelita y Barva), con el fin de conocer si existe independencia entre las variables. A continuación, se presenta los resultados de las pruebas:

Tabla N° 19

Distribución de personas según lugar donde realiza los tiempos de comida por la cantidad de dinero mensual que dedica a la compra de alimento, en el Cantón de Alajuelita

Dinero mensual dedicado a la compra de alimento	Frecuencia según el lugar donde realiza los tiempos de comida						Total general
	casa		casa - trabajo		trabajo		
	observada	esperada	Observada	esperada	observada	Esperada	
100,000 - 199,999 colones	3	4.7	4	4.7	7	4.7	14
200,000 – 299,999 colones	0	0.3	1	0.3	0	0.3	1
Menos de 99,999 colones	5	3	3	3	1	3	9
Total general	8		8		8		24

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Mediante la información de la tabla 19 se calcula el valor del Chi – cuadrado el cual corresponde a 6,52 el cual tiene 4 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,16 lo cual es mayor al nivel de significancia establecido de 0,05. Por lo tanto, el dinero mensual dedicado a la compra de alimento no se relaciona con el lugar donde realizan los tiempos de comida para las personas quienes viven en el cantón de Alajuelita. Por otra parte, se procede realizar los mismos cálculos para el Cantón de Barva.

Tabla N° 20

Distribución de personas según lugar donde realiza los tiempos de comida por la cantidad de dinero mensual que dedica a la compra de alimento, en el Cantón de Barva

Dinero mensual dedicado a la compra de alimento	Frecuencia según el lugar donde realiza los tiempos de comida						Total general
	casa		casa - trabajo		trabajo		
	observada	esperada	Observada	esperada	observada	Esperada	
100,000 - 199,999 colones	17	15.6	8	8.6	3	3.9	28
200,000 – 299,999 colones	1	2.8	2	1.5	2	0.7	5
300,000 – 399,999 colones	1	0.6	0	0.3	0	0.1	1
Menos de 99,999 colones	1	1.1	1	0.6	0	0.3	2
Total general	20		11		5		36

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Mediante la información de la tabla 20 se calcula el valor del Chi – cuadrado el cual corresponde a 5,45 el cual tiene 6 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,49;

lo cual es mayor al nivel de significancia establecido de 0,05. Por lo tanto, el dinero mensual dedicado a la compra de alimento no se relaciona con el lugar donde realizan los tiempos de comida para las personas del Cantón de Barva.

4.7 COMPARACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL CON EL ACCESO ECONÓMICO

A continuación, se presenta el análisis sobre la relación del estado nutricional con el acceso económico de las personas que forman parte de la investigación. La presente relación de variables es de acuerdo con el objetivo específico planteado anteriormente.

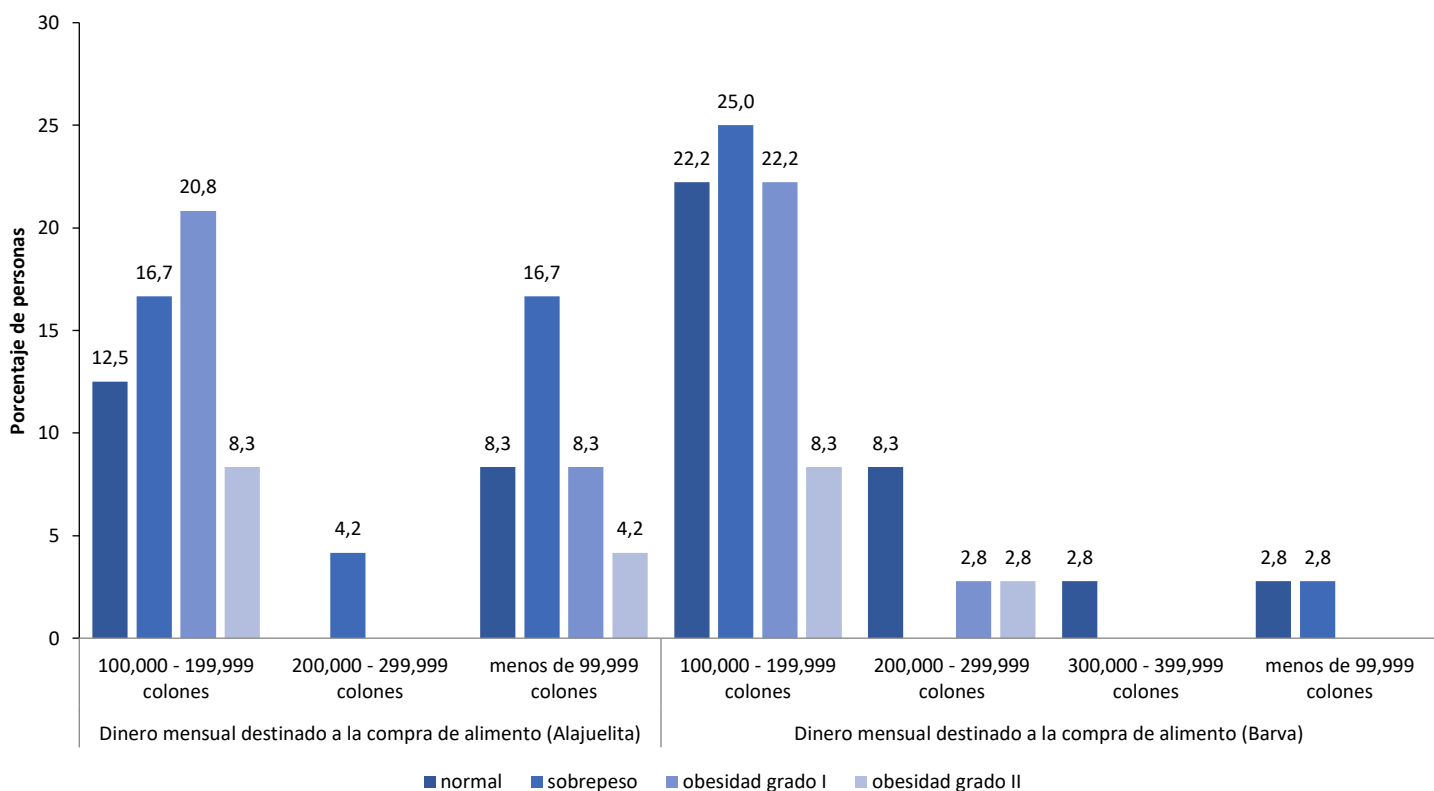


Figura N° 25: distribución porcentual de personas según cantidad de dinero mensual destinado a la compra de alimento por IMC, en los cantones de Alajuelita y Barva. Fuente: elaboración propia, 2019.

En el gráfico anterior se puede observar, para ambos cantones, que los porcentajes de las categorías de la variable IMC parecen no variar, aunque algunas de ellas se posicionen sobre categorías diferentes de la variable dinero mensual destinado a la compra de alimento. Esto parece mostrar indicios de que ambas variables no se relacionan entre sí.

Para corroborar si existe relación entre la variable IMC y el dinero mensual destinado a la compra de alimento se realizó una prueba de Chi- cuadrado de Pearson para cada cantón (Alajuelita y Barva), con el fin de conocer si existe independencia entre las variables. A continuación, se presenta los resultados de las pruebas:

Tabla N° 21

Distribución de personas según el dinero mensual destinado a la compra de alimento por IMC, en el Cantón de Alajuelita

IMC	Frecuencia según la cantidad de dinero mensual destinado a la compra de alimento						Total general
	100,000 – 199,999 colones		200,000 – 299, 999 colones		Menos de 99,999 colones		
	observada	esperada	Observada	esperada	observada	Esperada	
normal	3	2.9	0	0.2	2	1.9	5
obesidad grado I	5	4.1	0	0.3	2	2.6	7
obesidad grado II	2	1.8	0	0.1	1	1.1	3
sobrepeso	4	5.3	1	0.4	4	3.4	9
Total general	14		1		9		24

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Mediante la información de la tabla 21 se calcula el valor del Chi – cuadrado el cual corresponde a 2,49 el cual tiene 6 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,87 lo cual es mayor al nivel de significancia establecido de 0,05. Por lo tanto, el dinero mensual destinado a la compra de alimentos no se relaciona con el IMC para las personas quienes

viven en el cantón de Alajuelita. Por otra parte, se procede realizar los mismos cálculos para el Cantón de Barva.

Tabla N° 22

Distribución de personas según el dinero mensual destinado a la compra de alimento por IMC, en el Cantón de Barva

IMC	Dinero mensual destinado a la compra de alimento								Total general	
	100,000 – 199,999 colones		200,000 – 299,999 colones		300,000 – 399,999 colones		Menos de 99,999 colones			
	observada	esperada	observada	esperada	observada	esperada	observada	esperada		
normal	8	10.1	3	1.8	1	0.4	1	0.7	13	
obesidad grado I	8	7	1	1.3	0	0.3	0	0.5	9	
obesidad grado II	3	3.1	1	0.6	0	0.1	0	0.2	4	
sobrepeso	9	7.8	0	1.4	0	0.3	1	0.6	10	
Total general	28		5		1		2		24	

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Mediante la información de la tabla 22 se calcula el valor del Chi – cuadrado el cual corresponde a 6,32 el cual tiene 9 grados de libertad y una probabilidad asociada de 0,71 lo cual es mayor al nivel de significancia establecido de 0,05. Por lo tanto, el dinero mensual destinado a la compra de alimento no se relaciona con el IMC para las personas quienes viven en el Cantón de Barva.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

A continuación, se detalla la discusión e interpretación de los distintos resultados obtenidos mediante las encuestas aplicadas a la población en estudio. Ahora bien, la investigación se realizó con una muestra de 60 personas que realizan Zumba de una zona de Alajuelita y una zona de Barva de Heredia.

Del total de la muestra 36 pertenecen a la zona de Barva y 24 a la zona de Alajuelita; la mayoría de personas del estudio son mujeres y los grupos etarios parecen distribuirse de forma similar en cada zona, estableciendo un rango de 26-35 años. Asimismo, se encontró que los jóvenes realizan más actividades deportivas, por su parte las jóvenes tienden más a actividades moderadas y pasivas en su tiempo de ocio. Así, por ejemplo, el fútbol prevalece, obviamente, en los hombres mientras que las mujeres eligen actividades de mantenimiento de la condición física y de la salud. Esto se da en parte, ya que uno de los motivos que se evidencia y sobre todo en las mujeres está en la influencia positiva del ejercicio sobre la estética corporal (Medrano & Chacón, 2009).

Por otro lado, las personas entre mayor sea su edad, dedican menos tiempo al ejercicio físico debido a cambios en el estilo de vida como lo son el trabajo y los compromisos. Otros de los datos sociodemográficos considerados en esta investigación fue el nivel académico, en la zona de Alajuelita las personas se distribuyen en todas las categorías, a diferencia de Barva; donde la mitad de las personas cuentan con universidad completa y el resto se acumula en las categorías de secundaria. Con esta información se observa que la zona de Alajuelita tiene un nivel más bajo de escolaridad que Barva de Heredia.

Respecto a lo anterior, según el MEP (2014) la escolaridad de los costarricenses va aumentando; si se toma en cuenta los datos desde el año 2002 la tasa neta de escolaridad muestra un comportamiento creciente, al pasar de un 58,4 % en el 2002, a un 73,6 % en el

curso lectivo 2014, para lo que es secundaria, en relación con los datos obtenidos de la presente investigación la zona de Alajuelita en estudio se determina por la mayoría de población con bajos estudios. Por último, en cuanto al estado civil de las personas se observa que las categorías de casado o casada y soltero o soltera contiene la mayor cantidad de individuos, esto también para ambas zonas de la investigación.

En el censo realizado en la población costarricense del año 2011 se determina que la población de mayor proporción y en unión de libre son personas jóvenes de 25 a 29 años de edad (INEC, 2012). Ahora bien, en cuanto a hábitos de alimentación se refiere, para este estudio se tomaron en cuenta la obtención de datos como los tiempos de comida, donde realizan los tiempos de comida, frecuencia semanal de frutas y vegetales, frecuencia mensual de comida rápida.

La mayoría de personas que viven en la zona de Alajuelita realizan 3 tiempos de comida (45,8%), por su parte en la zona de Barva realizan 5 tiempos de comida (44,4%). Los 3 momentos de ingesta con mayor concurrencia son los llamados principales (desayuno, almuerzo y cena), siendo las meriendas el menos hecho, ya sea por falta de conciencia o dinero. Por otra parte, solo para la zona de Alajuelita se observa un porcentaje que realiza 2 tiempos de comida y solo para el Cantón de Barva se calcula un porcentaje de 6 o más tiempos de comida.

El sobrepeso y obesidad son temas que preocupan en la salud pública por sus efectos negativos sobre los factores de riesgo de enfermedades crónicas, la morbilidad por los cuadros crónicos y la mortalidad. Diversas investigaciones científicas realizadas en diferentes grupos de población (niños, adolescentes y adultos) han evaluado la relación entre la frecuencia de las comidas y el grado de sobrepeso y obesidad, estos también han

demostrado que realizar entre cuatro y cinco comidas al día contribuye a una menor prevalencia de sobrepeso y obesidad (Dr. Carlas, 2009).

Respecto a este tema, Ayenda (2009) indica que el cuerpo humano es una máquina en constante consumo de energía y como tal necesita “combustible” para que este funcionamiento sea el más óptimo posible, por lo cual realizar menos tiempos induciría a aumentar el apetito, lo cual provocaría que se comiera de una forma compulsiva grandes cantidades de alimentos sin darse cuenta. Por lo tanto, si se realizan los cinco tiempos de comida el cuerpo tendría energía para dar un mejor rendimiento en la vida cotidiana y nivel deportivo.

En cuanto al lugar donde realizan los tiempos de comida, más de la mitad de personas quienes viven en la zona de Barva realizan los tiempos de comida en la casa (55,6%), mientras que en la zona de Alajuelita la misma cantidad de personas (33,3%) realizan los tiempos de comida en cada una de las categorías de la variable “casa“, “casa y trabajo” y solamente “trabajo“.

Ahora bien, el comer fuera no siempre es sinónimo de alimentarse mal, muchas personas lo pueden hacer en lugares donde se les preparen sus alimentos de acuerdo con sus necesidades, de forma balanceada y utilizando tipos de cocción más saludables. Pero alimentarse fuera de casa implica mucho más riesgo de elegir restaurantes de comida rápida, en los cuales las porciones son desproporcionadas, utilizan más grasa; causando a posteriori, en caso de hacerlo con regularidad, obesidad y sobrepeso.

En cuanto al consumo de frecuencia semanal de frutas la mayoría de las personas (41,7%) que viven en la zona de Barva consumen frutas de 5 a 7 veces por semana, mientras para la zona de Alajuelita la mayoría de las personas quienes viven en ese lugar (37,5%) consume frutas 2 veces por semana. Por su parte en la frecuencia semanal de consumo de vegetales

la mayoría de la zona de Alajuelita se posicionan en cuanto al consumo de vegetales en las categorías de “1 vez por semana” (41,7%) y “2 veces por semana” (45,8%). Por otra parte, para la zona de Barva el porcentaje más alto se ubica en la categoría de consumo “5 a 7 veces por semana” (44,4%).

Respecto a lo anterior, Falconi (2010) indica que para las personas físicamente activas las vitaminas y minerales contenidos en los vegetales son sumamente importantes; ya que participan en la formación de nuevas estructuras celulares. Sin embargo, es necesario un mayor aporte de las vitaminas A, E y C, del complejo B, ácido fólico, hierro, calcio y zinc, las cuales se encuentran ampliamente difundidas en estos alimentos; por lo que se puede establecer una relación de beneficio.

Asimismo, Guzmán y Roselló, (2002) expresan la importancia de incluir frutas en la alimentación diaria, pues (basándose fundamentalmente en las propiedades que presentan) contienen elementos antioxidantes, fibra y vitaminas a las cuales se les atribuye efectos protectores contra enfermedades degenerativas y algunos tipos de cáncer siempre y cuando se consuma en cantidades mayores (más de tres porciones diarias) estas estuvieron presentes en los antecedentes patológicos familiares. Ahora bien, la siguiente variable, tipo de grasas que utiliza para cocinar, en ella se aprecia que el aceite vegetal es el más consumido en ambas zonas (Alajuelita 95,8% y Barva 94,4%).

Respecto a lo último, por un lado, según menciona Hernández, M. (2009) el consumo de grasas de origen vegetal resulta más favorable para la adecuada nutrición, ya que el aporte de ácidos grasos insaturados es mayor y estos brindan múltiples beneficios a la salud. Por otro lado, aquellas de origen animal se han relacionado con una mayor incidencia de enfermedades cardiovasculares.

En el caso de las comidas rápidas el porcentaje de personas más alto (41,7%) se posiciona en la categoría de “1 vez por mes” y corresponde a las personas de Alajuelita. Por otra parte, la mayoría quienes habitan en la zona de Barva se encuentran en el rango de “4 veces al mes” (36,1%).

Asimismo, la “comida rápida” es aquella con alto contenido de calorías en forma de grasas o azúcares simples de fácil absorción, rica en sal, aditivos y con escaso valor nutritivo, esta se vuelve perjudicial cuando se convierte en un hábito, ya que sobrepasarse con la misma provoca un exceso de energía, lo cual favorece o promueve el incremento de peso corporal, si no se compensa (Cabrera, 2007).

En la misma línea de los hábitos alimentarios, en cuanto al endulzante utilizado en las bebidas, este se ubica en la categoría “azúcar” para ambas zonas. Por otra parte, en la categoría “nada” se aprecia el porcentaje más bajo de personas y es el mismo para ambas zonas (Alajuelita y Barva). Con relación a este tema, según la OMS (2017) el consumo de azúcares es uno de los principales factores que está dando lugar a un aumento de la obesidad y la diabetes en el mundo. Además, el informe recomienda que, si se ingieren azúcares libres, aportan menos de 10% de las necesidades energéticas totales.

En síntesis, contesta la respuesta anterior, relacionada con el uso de azúcar mayoritario para las bebidas, pues en todas las categorías de la variable cantidad de azúcar añadida a las bebidas se posiciona un porcentaje de personas de ambas zonas; excepto en el rango “4 cucharaditas” en la cual solo se observa un porcentaje de personas que viven en la zona de Barva. Por otra parte, la mayoría de personas quienes viven en la zona de Alajuelita añaden más de 4 cucharaditas de azúcar a sus bebidas (29,2%), mientras el mayor índice de quienes habitan en la zona de Barva no agrega ninguna cucharadita de azúcar a sus bebidas.

Ahora bien, según lo expuesto, ambas zonas tienen un consumo alto de azúcar blanca; dicha condición pone con mayor compromiso el estado nutricional; ya que este asociado con ganancias no deseadas de peso y grasa corporal. En cuanto al consumo de productos *light* para las personas quienes viven en el cantón de Barva el porcentaje más alto de personas en cuanto a la frecuencia de consumo de productos estos se ubican en el rango “poco” (61,1%). Mientras para el Cantón de Alajuelita la mayoría nunca los consume (58,3%).

Sobre este mismo tema, Navarro y otros (2009) indican que la selección y el consumo de productos *light* no constituyen un hecho puramente biológico-nutricional, sino más bien un fenómeno social, psicológico y cultural complejo. Siendo así, concuerda con los resultados de ambas zonas investigadas donde se encuentra el rango de poco consumo y de nulo consumo de estos.

Por último los porcentajes parecen ser similares en las distintas categorías del consumo de agua diario, en el cual la mayoría de personas quienes viven en la zona de Alajuelita se posicionan en la categoría de consumo de “3-4 vasos” (29,2%). Por otra parte, se observa el mismo número en el rango “3-4 vasos” y “5-7 vasos” para la zona de Barva (33,3%). Con respecto al consumo de líquidos durante el ejercicio físico se recomienda ingerir de 6 a 8 mililitros de líquido por kilogramo de peso corporal y hora de ejercicio; es decir de unos 400 a 560 mililitros por hora de ejercicio, además la bebida debe de contener entre 20-40 gramos de hidratos de carbono por 500 ml de agua y una concentración de sodio entre 15-25 milimoles por medio litro de líquido y otros electrolitos (Álvarez et al, 2007).

Aunque el agua se excluye a menudo de las listas de nutrientes, es un componente esencial para el mantenimiento de la vida que debe ser aportado por la dieta en cantidades muy

superiores a las que se producen en el metabolismo. El agua debe considerarse como un verdadero nutriente que debe formar parte de la alimentación (Carbajal, 2013).

Seguidamente otro factor a mencionar es el acceso económico; de acuerdo con los ingresos mensuales de las personas en estudio se obtienen ingresos de 200.000-299.000 colones en su mayoría para las personas quienes viven en la zona de Alajuelita (41.7%). Mientras para la zona de Barva un 75% está distribuido en los diferentes ingresos económicos y el 25% restante dicen no recibirlo.

En esta misma línea, uno de los principales problemas que enfrenta Costa Rica es la pobreza en la cual vive un número considerable de sus habitantes. Sobre lo anterior, para el período 2010-2014 el porcentaje de hogares en esta condición alcanzó valores que superan el 20% y de acuerdo con los resultados más recientes de la *Encuesta Nacional de Hogares* se estima que el 22,4% de los hogares del país se encuentran actualmente en esta situación (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2014)

En San José solamente tres cantones, Alajuelita, Dota y León Cortés, tienen alta incidencia de pobreza. Mientras que en el sur de Heredia se concentran los cantones con mayor densidad empresarial, escolaridad, conectividad tecnológica y menor incidencia de pobreza (Brenes, Bermúdez y Campos, 2015).

Con respecto a cuantas personas por hogar reciben ingreso económico, en su mayoría son 2 personas por familia esto para ambas zonas (Alajuelita y Heredia). Asimismo, al evaluar el ingreso económico por familia se determina el consumo de alimentos de esta; por lo tanto, si el poder adquisitivo es bajo la elección de alimentos más nutritivos se ve desplazada por aquellos de menor costo y mayor rendimiento para todos los miembros de la familia, dejando el aspecto nutricional de lado.

Para cerrar con este aspecto, se observa que el dinero mensual dedicado a compra de alimentos, mayoritariamente se ubica en la categoría “100 000 – 199 000 colones”, esto para el caso de ambas zonas (Alajuelita 58,3% y Barva 77,8%). Por otra parte, solo un 2,8% de las personas quienes viven en la zona de Barva destina de 300 000 colones a 399 000 colones a la compra de comida cada mes. Asimismo, según el INEC (2016) el gasto económico mensual en los hogares crece, pues se determina un 21,4 % del gasto de las familias en alimentos.

González-Solanellas et al., (2011) estudiaron, en España, los hábitos alimentarios y estado nutricional de la población y se obtuvo que el consumo de alimentos se ve influenciado por el ingreso económico y hábitos alimentarios. Por su parte, el consumo de vegetales es mayor en personas del sexo femenino, asimismo, en las personas con ingresos económicos medios altos; sin embargo, el consumo de carnes rojas es superior en personas con grado de escolaridad más elevado.

A continuación se abordará el análisis de los resultados del estado nutricional de las encuestas. Ahora bien, durante la recolección de datos se miden los siguientes indicadores antropométricos: el peso, talla, IMC y circunferencia abdominal. En cuanto al IMC la categoría de “sobrepeso” contiene el mayor porcentaje (37,5%) de personas quienes viven en la zona de Alajuelita, mientras para las personas de Barva en el aspecto “normal” se posiciona la mayor cantidad de personas (36,1%).

Al tener en cuenta cuál parte de la población estudiada presentan sobrepeso, es importante rescatar que estas son el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo. Pues, cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia de estos. Aunado a esto las principales morbilidades como lo son la diabetes, las cardiopatías isquémicas y algunos tipos de cánceres son atribuibles al sobrepeso y la obesidad (OMS,

2012); asimismo, según la OMS (2018) los niveles de sobrepeso en la población mundial han aumentado significativamente. Además, se menciona que la incidencia mundial de este fenómeno alcanza cifras mayores al 60% de los habitantes.

El siguiente indicador antropométrico, evaluado para ambas zonas, fue el de las personas según su circunferencia abdominal. Sin embargo, estrictamente relacionado con el riesgo el más alto fue para las personas de Alajuelita (58,3%), más de la mitad de la muestra. Lo anterior, porque existe acuerdo acerca de que la medición de la circunferencia abdominal es un indicador indirecto de la presencia de grasa intra abdominal.

Asimismo, esta medición es fácil de obtener y de bajo costo, por lo que se utiliza para predecir tempranamente el riesgo de padecer enfermedades como la diabetes mellitus, la hipertensión y las cardiovasculares, y provee información útil para identificar población en riesgo, aún antes de que la obesidad sea identificada con el índice de masa corporal (Pouliot et al, 1994). Con relación a este tema, la OMS (2018) hace referencia a las cifras elevadas de la circunferencia abdominal como obesidad abdominal.

Es importante acotar que el nombre dado a esta condición se debe a la evidencia científica, la cual ha demostrado que la acumulación de tejidos en esta zona aumenta la presión de las venas y arterias mesentéricas, provocando elevación de la presión sanguínea. Asimismo, al haber un desequilibrio en cualquier sistema del organismo, otros se ven perjudicados.

Otra de las pruebas realizadas fue la de Chi- cuadrado de Pearson para cada zona de la investigación (Alajuelita y Barva), con el fin de conocer si existe independencia entre las variables. Asimismo, se relacionaron las siguientes variables del estado nutricional con hábitos alimentarios como lo es el IMC con la frecuencia de consumo de frutas, vegetales y comida rápida, así como la circunferencia abdominal con la frecuencia de consumo de

frutas, vegetales y comida rápida, además dónde realiza sus tiempos de comida con el IMC.

Los resultados obtenidos demostraron que el IMC no se relaciona con la frecuencia de consumo de frutas, vegetales y comida rápida para las personas de la zona de Alajuelita y Barva. Ocurre lo mismo con la frecuencia de consumo semanal de frutas, vegetales y comida rápida, pues no se relacionan con la circunferencia abdominal para habitantes de la zona de Alajuelita y Barva. Asimismo, Petermann et al (2017), mediante un estudio llevado por ellos en Chile no se encontró un factor relacionado al consumo de frutas y verduras, indicando que esta diferencia podría explicarse debido a la medición autoreportada que se realizó en la relación al consumo de frutas y verduras, las cuales podrían estar sesgadas.

Respecto a esta asociación entre exceso de peso y el consumo de frutas y vegetales Arribas, Battistini, Rodriguez y Bernabé (2015) mencionan 2 estudios, el primero de tipo poblacional en Estados Unidos encontró una relación entre el consumo de frutas y verduras con el sobrepeso y obesidad. De la misma manera acotan una una investigación de cohorte poblacional australiano reportó que no existe una clara asociación entre el consumo de frutas y verduras y el estado nutricional. Por lo tanto, la evidencia no es definitiva en este aspecto y otros análisis son necesarios para determinar si las frutas y verduras podrían tener algún impacto en el estado nutricional.

Otro tema ligado es la existencia a una prevalencia de exceso de peso; la cual es mayor en individuos con un nivel socioeconómico alto, al igual que en quienes consumen comidas rápidas; esto en un estudio realizado a una población de 227 personas (Gamboa, Villareal & Quintero, 2017). Ahora bien, en cuanto a las variables establecidas se encuentra una

relación estadística; principalmente en dónde realizan sus tiempos de comida con el IMC; solamente para la zona de Barva, mientras para Alajuelita no hay conexión.

Pese al aumento económico nacional que han sufrido algunos productos, para el 2017 el consumo de frutas y hortalizas creció un 8%, obteniendo un aumento de un 5,7% de los precios de las frutas y 7,4% de las verduras (Procomer, 2017). Existiendo la posibilidad de que la zona de Alajuelita se encuentre realizando variaciones en su consumo para ajustarse al presupuesto y resulte en una disminución en la compra de alimentos.

Sin embargo, en las familias más “acomodadas” se dispone de más cantidad y variedad de productos, por ejemplo, una olla de carne con más variedad de verduras como lo es la papa, tiquizque, guineo, plátano, ñampí entre otras verduras harinosas. Asimismo, se facilita el acceso a comida rápida no saludable, tal como lo señalan Chacón y Shaw (2015) pues “provoca que el abuso de la comida rápida no solo se de en restaurantes especializados, sino que se produzca también en los hogares”. Tal afirmación lo demuestra el resultado de la zona de Barva donde hay mayor consumo de comida en casa, pero un alto porcentaje de sobrepeso comparando con la zona de Alajuelita.

También se relacionaron las variables de hábitos alimentarios y estado nutricional con el acceso económico, así como lugar donde realiza los tiempos de comida con la cantidad de dinero mensual que dedica a la compra de los alimentos, IMC y el dinero mensual destinado a la compra de alimento para ambas zonas (Alajuelita y Barva), pero sus resultados obtenidos no se relacionaron. Por lo tanto, este factor no se asocia significativamente. Sin embargo, en un estudio realizado por Álvarez (2012) la obesidad es mayor en personas de bajo estrato económico o medio, en comparación con estratos altos. Por su parte menciona Tovar (2014) que el estado de riqueza en las personas favorece a tener menor aumento de peso en las personas.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

En el siguiente apartado se presentan las conclusiones obtenidas:

- Esta investigación demostró que, en la comparación del estado nutricional y acceso económico con los hábitos alimentarios, solo hay diferencia estadísticamente significativa al comparar estado nutricional con los hábitos alimentarios en la población de Barva, sin mayor relevancia en la población de Alajuelita. Por otra parte, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas con respecto a hábitos alimentarios con el acceso económico en ambas poblaciones.
- La población mayoritaria corresponde al sexo femenino con edades entre 26 – 35 años, la mayoría tienen una universidad completa; esto para la población de Barva mientras que para la población de Alajuelita su mayoría poseen una secundaria completa. En cuanto al grupo familiar se acumula la mayor cantidad de personas, pues corresponde a los grupos 2-3 personas y 6-7 personas en el caso de ambas zonas. Para el estado civil la población mayoritaria está casado o casada y soltero o soltera esto también para ambas zonas.
- Se lograron identificar los hábitos alimentarios de los participantes mediante un instrumento de encuesta dietética, lo cual arrojó los siguientes resultados: para la zona de Alajuelita realizan 3 tiempos de comida, siendo estos los llamados principales (desayuno, almuerzo y cena), mientras que la mayoría de personas que viven en la zona de Barva realizan 5 tiempos de comida. Hay un porcentaje alto en la zona de Barva con respecto a el lugar donde realizan los tiempos de comida siendo este en la casa y para la zona de Alajuelita está distribuido en trabajo o casa. En cuanto a otros hábitos alimentarios el consumo de frutas y vegetales a la semana por parte de la zona de Barva es de toda la semana mientras Alajuelita solamente 2 veces por semana y el consumo mensual de comida rápida es mayoritario de 4

veces al mes en Barva mientras q Alajuelita solamente una vez por mes. El tipo de grasa a utilizar por ambas zonas es aceite vegetal, al igual que el endulzante mayoritario por utilizar que sería el azúcar de mesa, en cuanto a productos light a utilizar Barva de Heredia utiliza muy poco, mientras que Alajuelita nada. Su consumo diario de agua realizado por la mayoría es de 3-4 vasos diarios o de 5-7 vasos de agua al día.

- Se determinó que el ingreso económico de la mayoría de la zona de Alajuelita es de doscientos mil colones a doscientos noventa y nueve mil colones mensuales, con el aporte de 2 personas por familia de ingreso económico y mayoritariamente con un gasto para la compra de alimentos mensual de cien mil colones a ciento noventa y nueve mil colones. Por su parte para la zona de Barva la mayoría no reciben ingresos, pero como segundo lugar poseen un ingreso económico de trescientos mil colones a trescientos noventa y nueve mil colones, con el aporte de 2 personas por familia de ingreso económico y mayoritariamente con un gasto para la compra de alimentos mensual de cien mil colones a ciento noventa y nueve mil colones.
- Hay un porcentaje mayor dentro de un estado nutricional “normal” para la zona de Barva y un porcentaje mayor de estado nutricional “sobrepeso” para las personas de la zona de Alajuelita. Existe un porcentaje mayoritario de riesgo muy aumentado para lo que es la circunferencia abdominal esto para ambas zonas.
- El análisis comparativo del estado nutricional con los hábitos alimentarios en ambas poblaciones muestra diferencia estadísticamente significativa con el lugar donde realizan los tiempos de comida con el IMC por parte de la población de Barva respecto a la de Alajuelita.

- El análisis comparativo de los hábitos alimentarios con el acceso económico demostró que no hay diferencias estadísticamente significativas en ambas poblaciones.
- El análisis comparativo del estado nutricional con el acceso económico demostró que no hay diferencias estadísticamente significativas en ambas poblaciones.

6.2 RECOMENDACIONES

- Realizar la investigación con una muestra de personas más grande para que a la hora de replicar el estudio se obtengan resultados más confiables.
- Conocer más de otros grupos de alimentos consumidos por las personas encuestadas para obtención de resultados más específicos acerca de hábitos alimentarios, como embutidos, lácteos, carnes, repostería y alimentos ya preparados.
- Contemplar más factores en el tema de investigación, que puedan influir en el tema de estado nutricional de la muestra elegida, como disponibilidad de alimentos por zona, actividad física.
- Ampliar el estudio para incluir todas las edades que asisten a los grupos seleccionados para abarcar mayor población.

BIBLIOGRAFIA

- Álvarez, D., Sánchez, J., Gómez, G., y Tarquí, C. (2012). Sobrepeso y Obesidad: Prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana. *Revista Perú Med. Exp. Salud Pública*. 29(3): 303-13.
- Álvarez, L., Goez, J. y Carreño, C.(2012). Factores sociales y económicos asociados a la obesidad: los efectos de la inequidad y de la pobreza. *Revista Gerencia y políticas de salud*. 11(23): 98-110.
- Alvarez, J., Villarino, A., Polanco, I., Iglesias, C., Gil, P., Ramos, P., ... Legido, J.(2008). Recomendaciones de bebida e hidratación para la población española. *Nutr. Clin. Diète. Hosp*. 28(2): 3-19.
- Aparicio, V., Carbonell, A. y Delgado, M. (2010). Beneficios de la actividad física en personas mayores. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*. 10(40), 556-576.
- Arribas, C., Battistini, T., Rodriguez, M. & Bernabé, A. (2015). Asociación entre obesidad y consumo de frutas y verduras: un estudio de base poblacional en Perú. *Revista chilena de nutrición*, 42(3), 241-247. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182015000300003>
- Ávila, A. M. L. (2009). *Encuesta Nacional de Nutrición Costa Rica, 2008-2009*. Recuperado de https://www.paho.org/cor/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=alimentacion-y-nutricion&alias=67-encuesta-nacional-de-nutricion-costa-rica-2008-2009&Itemid=222
- Ayenda, M.(2009). *Obesidad problemas y soluciones* .España. Club Universitario.
- Brenes, L., Bermúdez, L., & Campos, C. (2015). *Relación de la densidad empresarial con la pobreza, la educación superior y la conectividad tecnológica, en las provincias y cantones de Costa Rica*. Universidad Estatal a Distancia (UNED). Recuperado de: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/cinn/v7n2/1659-4266-cinn-7-02-00105.pdf>

- Cabrera Molini, M.D. (2007) “Repercusiones de la comida rápida en la sociedad”.
Trastornos de la conducta alimentaria. *Sevilla*. 6(2007).635- 659.
- Carmenate, L., Moncada, F. A. y Borjas, E. W. (2014). *Manual de medidas antropométricas*. (Universidad Nacional). Heredia, Costa Rica. Recuperado de:
<https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/8632/MANUAL%20ANTROPOMETRI A.pdf>
- Campo, M. (2011). *Hábitos alimentarios de la población adolescente autóctona e inmigrante en España*. Universidad de Cantabria. Recuperado de:
<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/524/Campo%20Briz%20 M.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Calvo, S. Gómez, C. López, C. Royo, M. (2012). *Nutrición, salud y alimentos funcionales*. España, Madrid. Editorial UNED. Recuperado de:
[https://books.google.co.cr/books?hl=es&lr=&id=hfQMXBIydgC&oi=fnd&pg=PA11&dq=Calvo,+S.+Gómez,+C.+López,+C.+Royo,+M.+\(2012\).+Nutrición,+salud+y+alimentos+funcionales&ots=X5duyLgUw&sig=QkANd_OI0tiMGT7-uAoPfvclsgg#v=onepage&q=Calvo%2C%20S.%20Gómez%2C%20C.%20López%2C%20C.%20Royo%2C%20M.%20\(2012\).%20Nutrición%2C%20salud%20y%20alimentos%20funcionales&f=false](https://books.google.co.cr/books?hl=es&lr=&id=hfQMXBIydgC&oi=fnd&pg=PA11&dq=Calvo,+S.+Gómez,+C.+López,+C.+Royo,+M.+(2012).+Nutrición,+salud+y+alimentos+funcionales&ots=X5duyLgUw&sig=QkANd_OI0tiMGT7-uAoPfvclsgg#v=onepage&q=Calvo%2C%20S.%20Gómez%2C%20C.%20López%2C%20C.%20Royo%2C%20M.%20(2012).%20Nutrición%2C%20salud%20y%20alimentos%20funcionales&f=false)
- Carlas, M. (02 de noviembre del 2009). Comer cinco veces al día contribuye a prevenir el sobrepeso y la obesidad. *Infosalus*. Recuperado de :
<https://www.infosalus.com/salud-investigacion/noticia-comer-cinco-veces-dia-contribuye-prevenir-sobrepeso-obesidad-experta-20091102173452.html>
- Carbajal, A. (2013). *Manual de nutrición y dietética*. Departamento de Nutrición. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de:
<https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2013-08-19-Manual-nutr-diet-indice.pdf>
- Cirigliano, A. L. y Rossi, E. (2008). “Evaluación antropométrica y actividad física en niños escolares de la ciudad de Salto” .(Instituto Universitario de Ciencias de la Salud Fundación H. A. Barceló. Recuperado de: <https://docplayer.es/10606078-Evaluacion-antropometrica-y-actividad-fisica-en-ninos-escolares-de-la-ciudad-de-salto.html>

- Chacón, N. & Shaw, S. (2015). *Características socioculturales que orientan el consumo de comidas rápidas y comidas rápidas saludables en jóvenes universitarios de la ciudad de Bogotá*. (Monografía para optar por el título de profesional en mercadeo). Universidad Santo Tomas, Bogotá. Recuperado de: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/507/caracteristica%20socioculturales%20que%20orientan%20el%20consumo%20de%20comidas%20rapidas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cofré, C., Sánchez, P., Zafra, E. y Espinoza, A. (2016). Entrenamiento aeróbico de alta intensidad: Historia y fisiología clínica del ejercicio. *Rev Univ Ind Santander Salud*. 48(3): 275-284.
- Evans-Meza, R., y Pérez-Fallas, J. (2016). Tendencias del índice de masa corporal en Costa Rica de 1975 al 2014. *Revista Hispanoamericana De Ciencias De La Salud*, 2(2), 153-160. Recuperado a partir de <http://www.uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/145>
- Falconi, V. (2010). *Nutrición y Deporte*. Cádiz, España. Recuperado de : <http://www.rehueong.com.ar/sites/default/files/NUTRICI%C3%93N%20Y%20DEPORTE%20-%20MAYO%202010-1.pdf>
- FAO (2014). *Alimentación y estilos de vida saludables*. Roma
- Figuroa, D. (2005). Acceso a los alimentos como factor determinante de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. *Rev. costarric.salud pública*. 14(27). 77-86.
- Fernández, A. (2010). *El ABCD de la evaluación del estado de nutrición*. McGraw-Hill Interamericana.
- Galarza, V. y Cabrera, G. (2008). *Hábitos Alimentarios Saludables*. Madrid, España. Punto y coma.
- Gamboa, M., Villarreal, A. y Quintero, D. (2017). Prevalencia de exceso de peso y su asociación con el consumo de frutas en trabajadores de la industria avícola en Bucaramanga, Colombia. *Nutr.clín.diet.hosp.* 37(3):23-28. DOI: 10.12873/373gamboa

- González, M., Romagosa, A., Zabaleta, E., Grau, M., Casellas, C., Lancho, S., Moreno, R. y Perez, C.(2011). Estudio de prevalencia sobre los hábitos alimentarios y el estado nutricional en población adulta atendida en atención primaria. *Nutrición Hospitalaria*, 26(2), 337-344. DOI:10.3305/nh.2011.26.2.4638
- González, N. y Rivas, A. (2017). Actividad física y ejercicio en la mujer. *Revista Colombiana de Cardiología*. 25(1): 125-131. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2017.12.008>
- Gordillo, G. y Méndez, O. (2013). *Seguridad y soberanía alimentaria*. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-ax736s.pdf>
- Hendrie, G., Coveney, J., y Cox, D. (2008). Exploring nutrition knowledge and the demographic variation in knowledge levels in an Australian community sample. *Public Health Nutrition*. 11 (12) 1365-1371. doi: 10.1017/S1368980008003042.
- Hernández, S., Fernández, C., y Baptista, L. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Hernández, M. (2009). Necesidad de crear programas de promoción y prevención en el adulto mayor. *Revista Cubana de Estomatología*, 46(1).
- Ibernia, A. (2015). *Beneficios psicológicos de la zumba en la E.S.O*. Universidad del país Vasco. Recuperado de: <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/16372/TFG-IberniaPalacios.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2011). *X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda 2011*. Recuperado de: http://www.inec.go.cr/sites/default/files/documentos/inec_institucional/estadisticas/resultados/repoblaccenso2011-10.pdf.pdf
-
- _____ (2017). Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Recuperado de: http://www.inec.go.cr/economia/costo-canasta-basicaalimentaria?keys=IPC&shs_term_node_tid_depth=All&field_periodo_tid=All%20&field_anio_documento_value%5Bvalue%5D%5Bdate%5D
- Mahan, L., Escott-Stump, S., Raymond, J., & Krause, M. (2013). *Krause's Food & the Nutrition Care Process (Elsevier Ciencias de la Salud)*. Elsevier Health Sciences.

- Medrano, O. & Chacón, M. (2009). *Niveles de ejercicio físico, motivos para la práctica y no práctica de ejercicio físico y autopercepción de la salud en estudiantes de secundaria del cantón de la Cruz, Guanacaste*. (Tesis sometida a la consideración del Tribunal Examinador de Tesis de Posgrado en Salud Integral y Movimiento Humano con mención en Salud). Universidad nacional, Heredia, Costa Rica. Recuperado de: <http://www.maestriasalud.una.ac.cr/documents/NivelesdeEjercicioFisicoMotivosparalaPracticaynoPracticadeejerciciofisicoyAutopercepciondela.pdf>
- MEP. (2014). *Tasas de escolaridad 2002-2014*. Ministerio de Educación Pública. Recuperado de: https://www.mep.go.cr/indicadores_edu/BOLETINES/03_14.pdf
- Ministerio de Salud y Ministerio de Deporte y Recreación. (2011). *Plan Nacional de actividad física y salud 2011-2021*. Recuperado de: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/sobre-el-ministerio/politcas-y-planos-en-salud/planes-en-salud/1164-plan-nacional-de-actividad-fisica-y-salud-2011-2021/file>
- Ministerio de Salud de la Nación. (2009). *Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría*. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación .
- Lutz, C., Przytulski, K. (2011). *Nutrición y dietoterapia*. (5ta.ed.). México: McGraw-Hill
- Petermann, F., Durán, E., Labraña, A., Martínez, M., Leiva, A., Garrido, A., ... Celis, C. (2017). Factores asociados al desarrollo de obesidad en Chile: resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. *Revista médica de Chile*, 145(6), 716-722. <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872017000600716>
- Ramírez, W., Vinaccia, S., Suarez, G. (2004). El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista de Estudios Sociales*. 18, 67-75.
- Romo, G. (2018). *Estado nutricional y su relación con las diferentes actividades físicas que practican los usuarios del gimnasio en forma de la ciudad de Ibarra periodo 2017*. (Tesis de licenciatura en nutrición y salud comunitaria). Universidad técnica del norte. Ibarra, Ecuador. Recuperado de:

<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/8185/1/06%20NUT%20248%20T RABAJO%20DE%20GRADO.pdf>

Roselló, L. Guzmán, M. y Bolaños, F. (2001) Efecto de un programa de rehabilitación cardíaca en la alimentación, peso corporal, perfil lipídico y ejercicio físico de pacientes con enfermedad coronaria. *Revista Costarricense de Cardiología*. 3 (2). 15-20. Recuperado de:

https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41422001000200005

Organización Mundial de la Salud. (2015). *Alimentación sana*. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

_____. (2017). *Obesidad y sobrepeso*. Roma: Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>.

_____. (2018). *Obesidad y sobrepeso*. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

_____. (2012). *Obesidad y sobrepeso*. Recuperado de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>

PROCOMER. (2017). *Anuario estadístico 2017*. Recuperado de: https://procomer.com/en/estudios/anuario_estadistico_2018

Pouliot M, Després J, Lemieux S, Moorjani S, Bouchard C, Tremblay A, *et al.* (1994). Waist circumference and abdominal sagittal diameter: Best simple anthropometric indexes of abdominal visceral adipose tissue accumulation and related cardiovascular risk in men and women. *Am J Cardio*; 73:460-468

San Mauro, I., Garicano, E., González, M., Villacorta, P., Megias, A., Miralles, B., ... Calle de la Rosa, L. (2014). Hábitos alimentarios y psicológicos en personas que realizan ejercicio físico. *Nutrición Hospitalaria*, 30(6), 1324-1332. <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.30.6.7838>

Sánchez, A. y Bonilla, A. (2016). Plan Nacional para la Seguridad Alimentaria, Nutrición y Erradicación del Hambre 2025. Plan SAN-CELAC Costa Rica I Quinquenio. 1-

145. Recuperado de; http://www.sepsa.go.cr/DOCS/2016-019-Plan_SANCELAC_I_Quinquenio.pdf

Téllez, M. (2014) *Nutrición clínica*. (2ª ed.). México: Manual Moderno. Recuperado de: https://books.google.co.cr/books?id=Z_EWCQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false

Troncoso, C. (2011). Percepción de la alimentación durante la etapa de formación universitaria, Chile. *Rev Costarr Salud Pública*, 20 (2) 83-89.

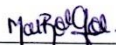
UNED, (2013). *Alimentación en el deporte Consejos para el mejor rendimiento*. Recuperado de: <https://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-I/guia/PDF/Guia%20de%20Alimentacion%20y%20Salud%20-%20Deporte.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1. DECLARACIÓN JURADA

DECLARACIÓN JURADA

Yo Martha Rojas González, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 1-1243-0180 egresado de la carrera de nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido 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, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Comparación de los hábitos alimentarios, acceso económico y estado nutricional en personas de 18 a 50 años que realizan ejercicios aeróbicos zumba en una zona de la Aurora de Alajuelita versus una zona de Barva de Heredia, 2019, 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; 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 15 días del mes de enero del año 2020.


Firma del estudiante
Cédula 1-1243-0180

ANEXO 2. CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

CARTA DEL TUTOR

15 de enero del 2020

Sres.
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante Martha Rojas González cédula de identidad número 1-1243-0180, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de Tesis "**COMPARACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS, ACCESO ECONÓMICO Y ESTADO NUTRICIONAL EN PERSONAS DE 18 A 50 AÑOS QUE REALIZAN EJERCICIOS AERÓBICOS ZUMBA EN UNA ZONA DE LA AURORA DE ALAJUELITA VERSUS UNA ZONA DE BARVA DE HEREDIA, 2019**", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura.

En mi calidad de tutor, 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%	18
C)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	29
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20
	TOTAL		97

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

Atentamente,

Tutor: Dra. Viviana Barquero Badilla
Cedula: 3-0416-0247
Código: Colegio Profesional 2086-16



ANEXO 3. CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR

San José, 12 de marzo, 2020

Señores

Universidad Hispanoamericana

Sede Aranjuez

Estimados Señores

Como docente universitaria y en calidad de lectora de la tesis para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición, titulada: **“COMPARACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS, ACCESO ECONÓMICO Y ESTADO NUTRICIONAL EN PERSONAS DE 18 A 50 AÑOS QUE REALIZAN EJERCICIOS AERÓBICOS ZUMBA EN UNA ZONA DE LA AURORA DE ALAJUELITA VERSUS UNA ZONA DE BARVA DE HEREDIA, 2019”**, a cargo de la estudiante Martha Rojas González; hago constar que he revisado y aprobado el documento, según los lineamientos académicos de la Universidad Hispanoamericana, para ser presentado como requisito final de graduación.

Atentamente,



Dra. Ingrid Cerna Solís. Nutricionista

CPN-Cód.: 248-10

Profesora Universidad Hispanoamericana

Sede Aranjuez/Heredia

ANEXO 4. CARTA DE APROBACIÓN DEL FILÓLOGO

Heredia, 20 de marzo del 2020

Señores
Universidad Hispanoamericana
Escuela de Nutrición
Comisión de Trabajos Finales de Graduación
Departamento de servicios estudiantiles
Estimados señores

Por este medio indico que revisé la tesis denominada *Comparación de los hábitos alimentarios, acceso económico y estado nutricional en personas de 18 a 50 años que realizan ejercicios aeróbicos Zumba en una zona de La Aurora de Alajuelita versus una zona de Barva de Heredia, 2019*, elaborada por la estudiante: Marta Enith Rojas González, cédula de identidad: 112430180, para optar por el grado de Licenciatura Nutrición.

Asimismo, las correcciones realizadas están referidas a construcción de párrafos. “vicios del lenguaje”, los cuales se trasladan a lo escrito, ortografía, puntuación y otros aspectos relacionados con el campo filológico; así como, correcciones y sugerencias para con el sistema de citación APA en su última versión. Por lo tanto, dicho documento cumple con los requisitos establecidos por la Escuela de Nutrición, Universidad Hispanoamericana, para ser presentado como tesis de Licenciatura en Nutrición de la Universidad Hispanoamericana.

Cordialmente,



Ernesto Osorno Víquez
Filólogo español
Universidad de Costa Rica
Número de asociado ACFIL: 163
Colypro: 88707
Número de teléfono 88925888
Correo electrónico: eosorno87@gmail.com

ANEXO 5. CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
ESCUELA DE NUTRICIÓN
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN
Teléfono:(506) 2241-9090

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la Investigación: Comparación de los hábitos alimentarios, acceso económico y estado nutricional en personas de 18 a 50 años que realizan ejercicios aeróbicos zumba en una zona de la aurora de Alajuelita versus una zona de Barva de Heredia, 2019

Nombre del Investigador (a) Principal: Martha Rojas González.

Nombre del participante: _____

A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

Esta investigación la estará realizando la estudiante Martha Rojas González de la Universidad Hispanoamericana para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

Este estudio se realiza con la finalidad de analizar el estado nutricional que presentan los adultos de 18 a 50 años de edad según sus hábitos alimentarios y acceso económico que asistan a un grupo de zumba del área de Alajuelita, San José y del área de Barva de Heredia.

El tiempo que durara la investigación es únicamente una vez y tardara aproximadamente 30 minutos de participación.

B. ¿QUÉ SE HARÁ?:

Describa de forma detallada los siguientes puntos:

1. Se les tomaran medidas antropométricas de peso, talla y circunferencia abdominal por medio de una balanza, tallímetro y cinta métrica. Deberán llenar un cuestionario sobre hábitos alimentarios. Deben asistir con ropa ligera, sin calzado y con la vejiga vacía.
2. Se deben cumplir con ciertos requisitos para participar en el estudio, los adultos deben tener entre 18 a 50 años. Aquellos que no presenten el consentimiento informado o se nieguen a participar no se tomaran en cuenta.
3. La persona que participe debe comprometerse a indicar lo más parecido a la realidad en cada una de las preguntas del cuestionario y de la forma más honesta posible.

4. La participación será en una ocasión durante toda la investigación y con una duración de 30 minutos aproximadamente.

C. RIESGOS:

1. No habrá ningún riesgo por participar en esta investigación, a menos que se llegara a sentir incomodo (a) por alguna pregunta de la encuesta.
2. Si sufriera algún daño como consecuencia de los procedimientos a que será sometido para la realización de esta investigación, los investigadores participantes realizarán una referencia al profesional apropiado para que se le brinde el tratamiento necesario para su total recuperación.

D. BENEFICIOS:

Como resultado de su participación en este estudio, es poder conocer su estado nutricional. Y será posible que la investigadora obtenga la información necesaria que será de mucha utilidad y beneficiara a otras personas en el futuro.

- E. Antes de dar su autorización para este estudio usted debe haber hablado con la investigadora Martha Rojas González quien debió haber contestado de forma satisfactoria todas sus preguntas. Si quisiera mayor información más adelante, puede obtenerla llamando al investigador a cargo al teléfono 8884-4624 en el horario de lunes a viernes de 8am a 6pm. Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana **al teléfono 2241-9090**, de lunes a viernes en el horario de 8 am a 5 pm.
- F. Recibirá una copia de esta fórmula firmada para su uso personal.
- G. Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho **de negarse a participar o a interrumpir** su participación en cualquier momento, sin que esta decisión afecte la calidad de la atención médica o de otra índole que requiera.
- H. Su participación en este estudio es confidencial por lo que en caso de publicarse los resultados de esta investigación o divulgarse en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.
- I. No perderá ningún derecho legal por firmar 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 éstas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación.

Nombre, cédula y firma del sujeto (niños mayores de 12 años y adultos)
fecha

Nombre, cédula y firma del testigo fecha

Nombre, cédula y firma del Investigador que solicita el consentimiento fecha

Nombre, cédula y firma del padre/madre/representante legal (menores de edad) fecha

ANEXO 6. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Universidad Hispanoamericana

Escuela de Nutrición

Instrumento para recolección de datos

Estudiante: Martha Rojas González

Instrumento #: _____

El presente instrumento se utilizará como herramienta del investigador para evaluar datos sociodemográficos, hábitos alimentarios y acceso económico en personas adultas que realizan zumba.

Instrucciones: a continuación, se presenta una serie de preguntas donde debe marcar con una equis (x) según corresponda.

La información brindada es confidencial y será utilizada solo para fines académicos.

I Parte. Datos sociodemográficos

1. Sexo
 - Masculino
 - Femenino

2. ¿Cuántos años tiene usted?
 - Entre 18-20 años
 - Entre 21-25 años
 - Entre 26-35 años
 - Entre 36-40 años
 - Entre 41-50 años

3. ¿Qué nivel educativo tiene?
 - Primaria incompleta
 - Primaria completa
 - Secundaria incompleta

- Secundaria completa
- Universidad completa
- Universidad incompleta.
- Técnico o diplomado universitario
- Otro

4. ¿Cuál es su estado civil?

- Soltero/a
- Casado/a
- Unión libre
- Divorciado/a
- Separado/a
- Viudo/a
- Otro

5. Grupo familiar: cuantas personas viven habitualmente en el hogar incluido usted:

- 2 a 3 personas
- 4 a 5 personas
- 6 a 7 personas
- Más de 7 personas

II Parte. Evaluación Antropométrica (para uso únicamente de la investigadora)

Indicador antropométrico	Medición 1	Medición 2	Promedio	Interpretación
Peso (kg)				
Talla (cm)				
Circunferencia abdominal				
IMC				

III Parte. Hábitos alimentarios

6. ¿Cuántos tiempos de comida realiza al día?
- 1 tiempo de comida
 - 2 tiempos de comida
 - 3 tiempos de comida
 - 4 tiempos de comida
 - 5 tiempos de comida
 - 6 o más tiempos de comida
7. ¿Cuáles tiempos de comida realiza al día? (marque los que aplique):
- Desayuno
 - Merienda a.m.
 - Almuerzo
 - Merienda p.m.
 - Cena
 - Merienda nocturna
8. ¿Dónde realiza sus tiempos de comida?
- Casa
 - Trabajo
 - Restaurantes
 - Comedor de la empresa
9. ¿Con que frecuencia en la semana come frutas (banano, piña, sandía)?
- Nunca
 - 1 vez por semana
 - 2 veces por semana
 - 3 veces por semana
 - 4 veces por semana
 - De 5 a 7 días a la semana
10. ¿Con que frecuencia en la semana consume vegetales no harinosos (tomate, pepino, chayote)?

- Nunca
- 1 vez por semana
- 2 veces por semana
- 3 veces por semana
- 4 veces por semana
- De 5 a 7 días a la semana

11. ¿Qué tipo de grasas utiliza para cocinar?

- Manteca vegetal (clover, corona)
- Manteca de cerdo
- Aceite vegetal (soya, maíz, girasol)
- Mantequilla
- Margarina

12. ¿Con que frecuencia en el mes come comida rápida (papas fritas, hamburguesa, pizza)?

- Nunca
- 1 vez por mes
- 2 veces por mes
- 3 veces por mes
- 4 veces por mes

13. ¿Qué utiliza para endulzar sus bebidas?

- Nada
- Azúcar
- Miel
- Edulcorantes o sustitutos no calóricos

14. ¿Cuánta azúcar por vaso añade a sus bebidas?

- Ninguna
- 1 cucharadita
- 2 cucharaditas
- 3 cucharaditas
- 4 cucharaditas
- Más de 4 cucharaditas

15. ¿Consume productos light?
- Nunca
 - Poco
 - Siempre
16. Su consumo de agua diario está entre:
- Menos de un vaso (250ml)
 - 1-2 vasos
 - 3-4 vasos
 - 5-7 vasos
 - Más de 7 vasos

IV Parte. Acceso económico

17. ¿Cuál es su ingreso económico mensual ?
- Menos de ¢100.000 colones
 - ¢100.000 a ¢199.999 colones
 - ¢200.000 a ¢299.999 colones
 - ¢300.000 a ¢399.999 colones
 - ¢400.000 a ¢499.999 colones
 - Mas de ¢500.000 colones
 - No recibo ingresos
18. ¿Cuántas personas en el hogar tienen ingreso económico?
- Una persona
 - Dos personas
 - Mas de 2 personas
19. ¿Cuánto dinero mensual designan para la compra de los alimentos?
- Menos de 99.999 colones
 - 100.000-199.999 colones
 - 200.000-299.999 colones
 - 300.000-399.999 colones
 - Más de 400.000 colones

Muchas gracias por su colaboración

ANEXO 7. MEDICIONES ANTROPOMÉTRICAS PARA EL PARTICIPANTE

Indicador antropométrico	Interpretación
Peso en kg	
Talla en cm	
Circunferencia abdominal en cm	
IMC	
Estado nutricional	

ANEXO 8. DATOS OBTENIDOS DEL PLAN PILOTO

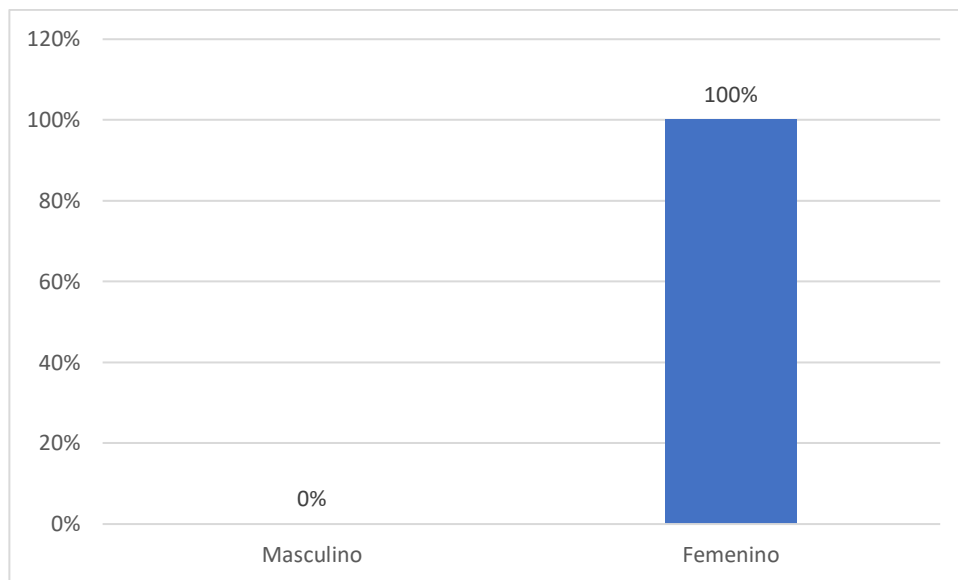


Figura N° 1: Género de sexo de la población en estudio en Alajuelita, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.

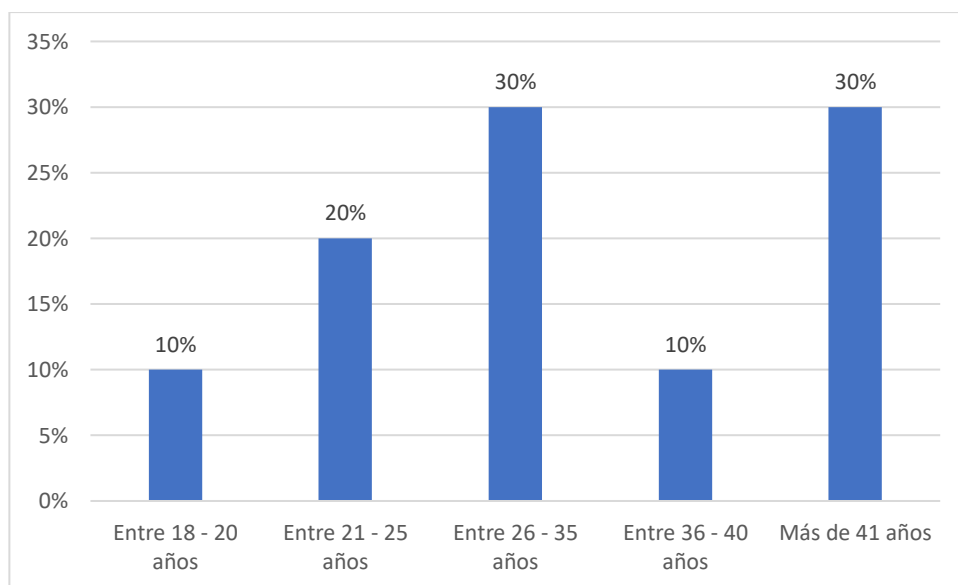


Figura N° 2: Rango de edades de la población en estudio en Alajuelita, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.

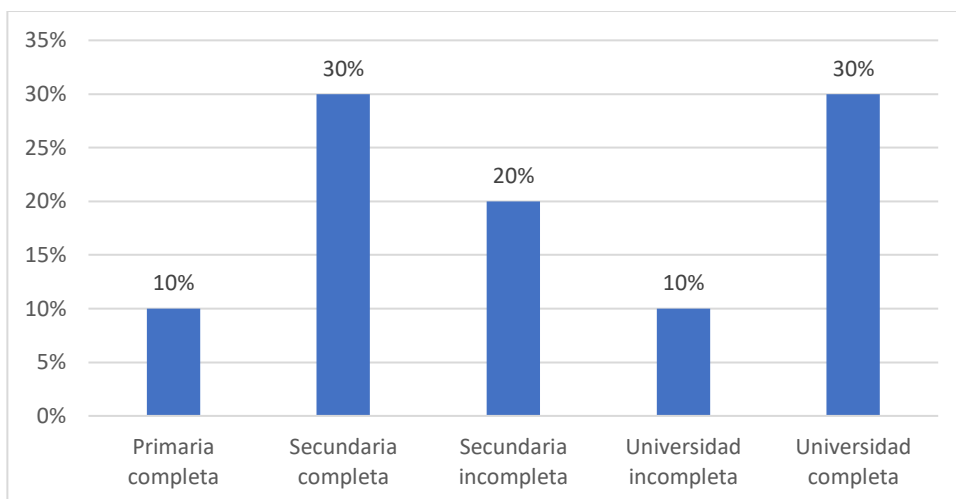


Figura N° 3: Nivel educativo de la población en estudio en Alajuelita, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.

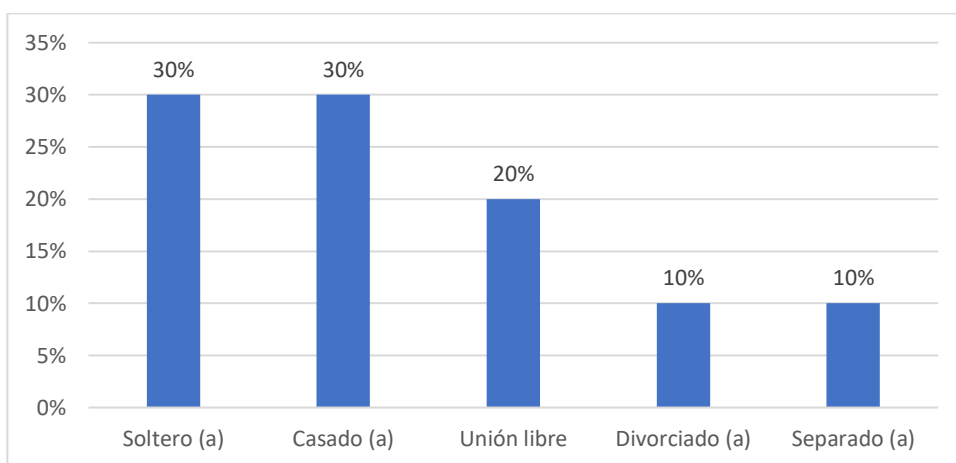


Figura N° 4: Estado civil de la población en estudio en Alajuelita, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.

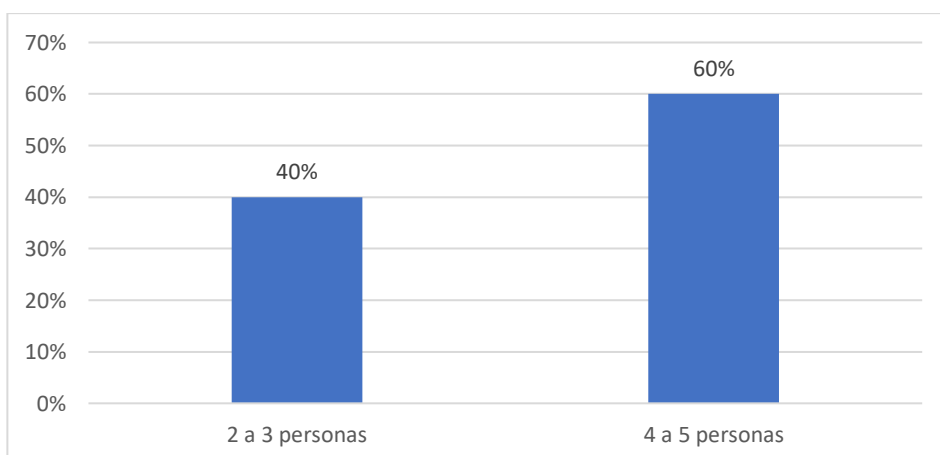


Figura N°5: Grupo familiar que habitan en el hogar de la población en estudio en Alajuelita, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.

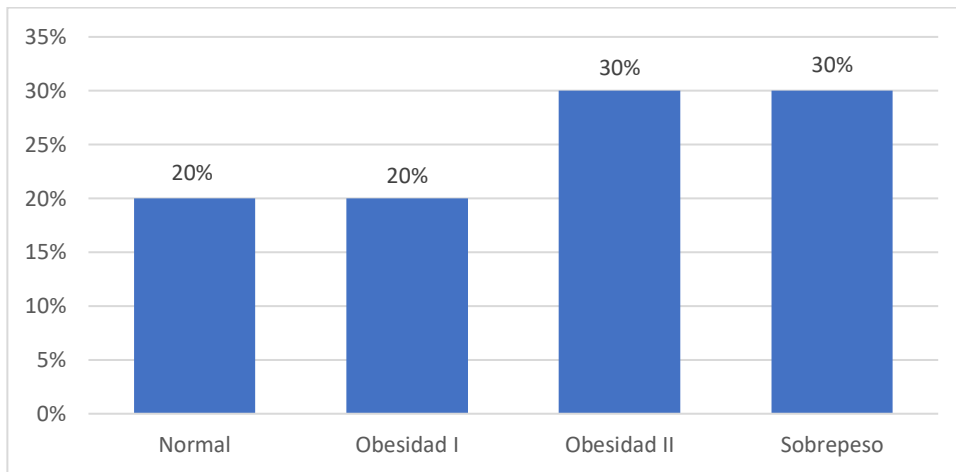


Figura N°6: Valoración del estado nutricional según IMC de la población en estudio en Alajuelita, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.

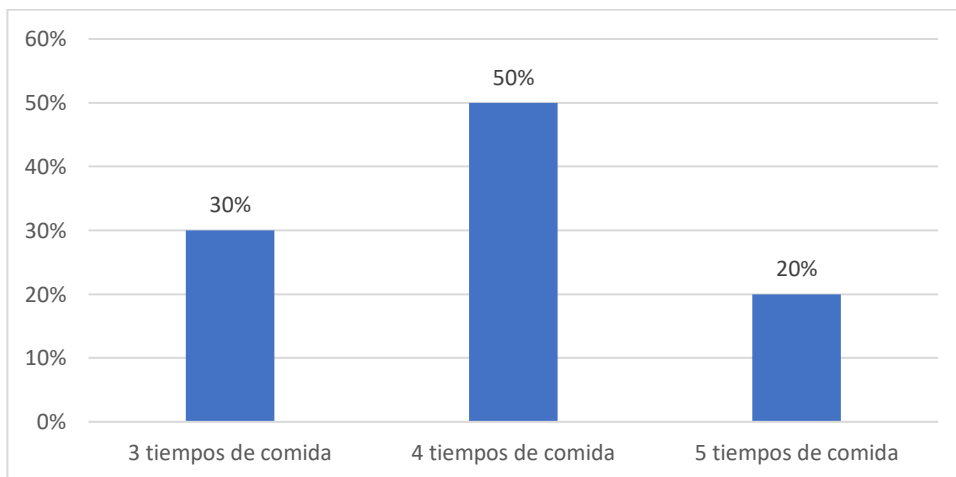


Figura N°7: Cantidad de tiempos de comida realizados al día de la población en estudio en Alajuelita, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.

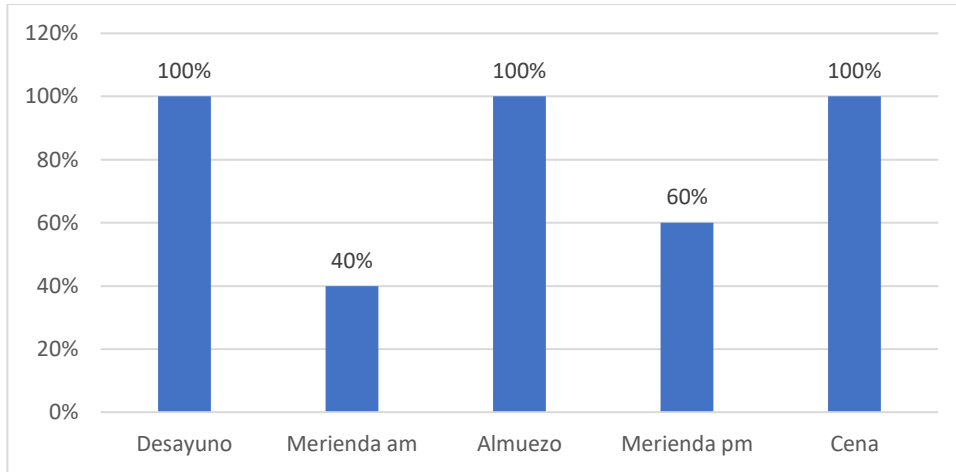


Figura N° 8: Tiempos de comida realizados al día de la población en estudio en Alajuelita, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.

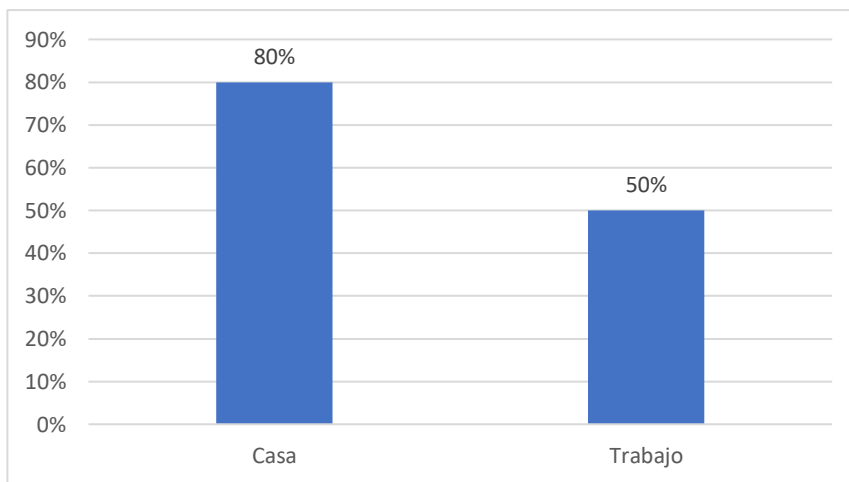


Figura N° 9: Lugar donde realizan los tiempos de comida de la población en estudio en Alajuelita, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.

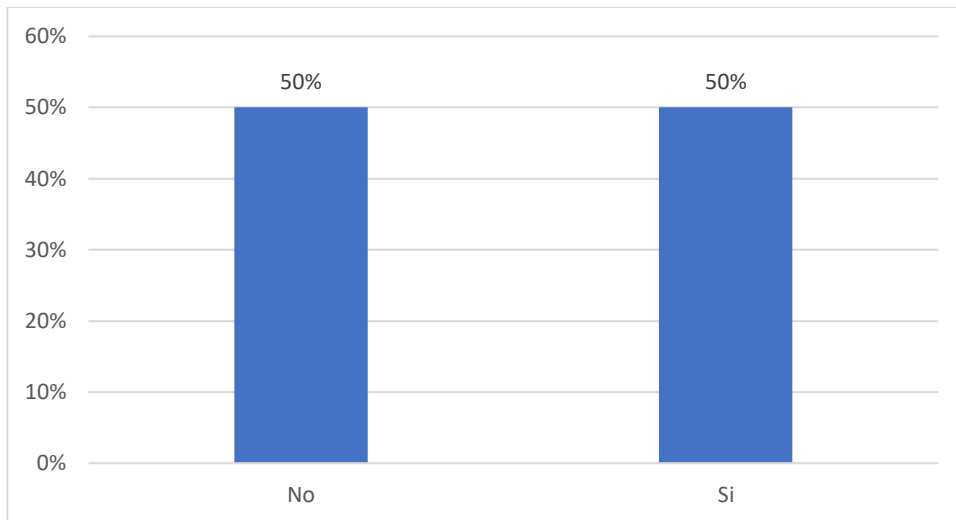


Figura N°10: Consumo diario de frutas y vegetales de la población en estudio en Alajuelita, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.

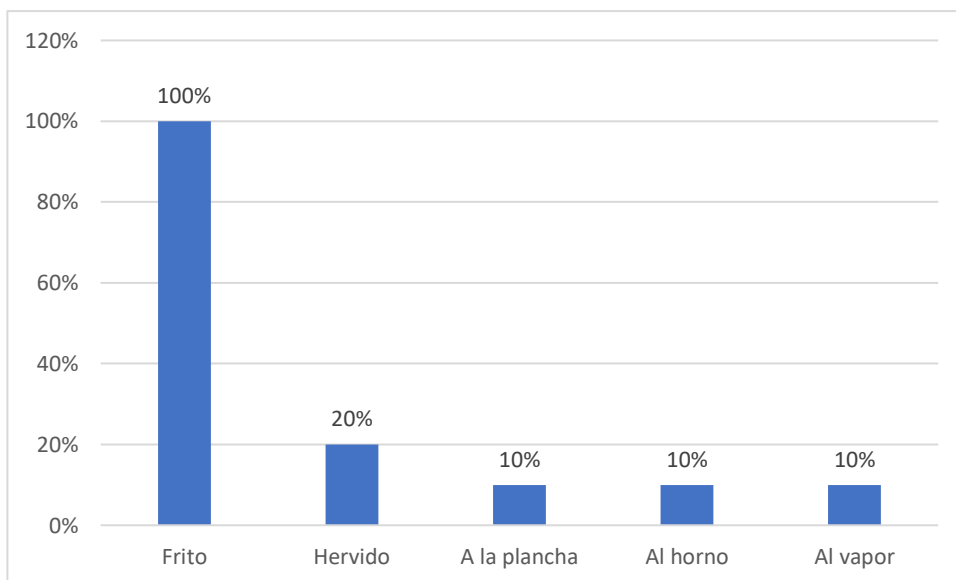


Figura N°11: Método de cocción utilizado para cocinar de la población en estudio en Alajuelita, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.

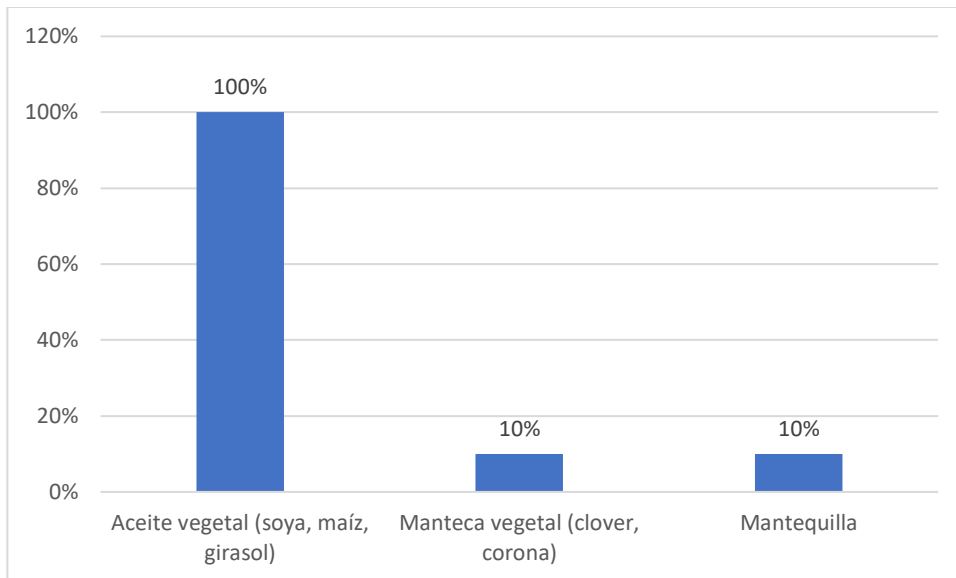


Figura N°12: Tipo de grasas utilizados para cocinar de la población en estudio en Alajuelita, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.

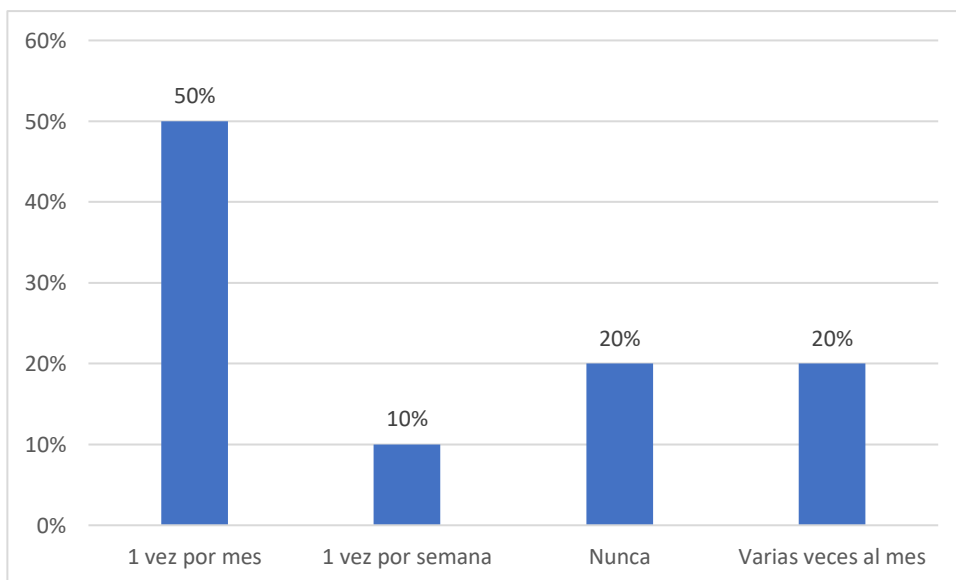


Figura N° 13: Consumo de comidas rápidas de la población en estudio en Alajuelita, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.

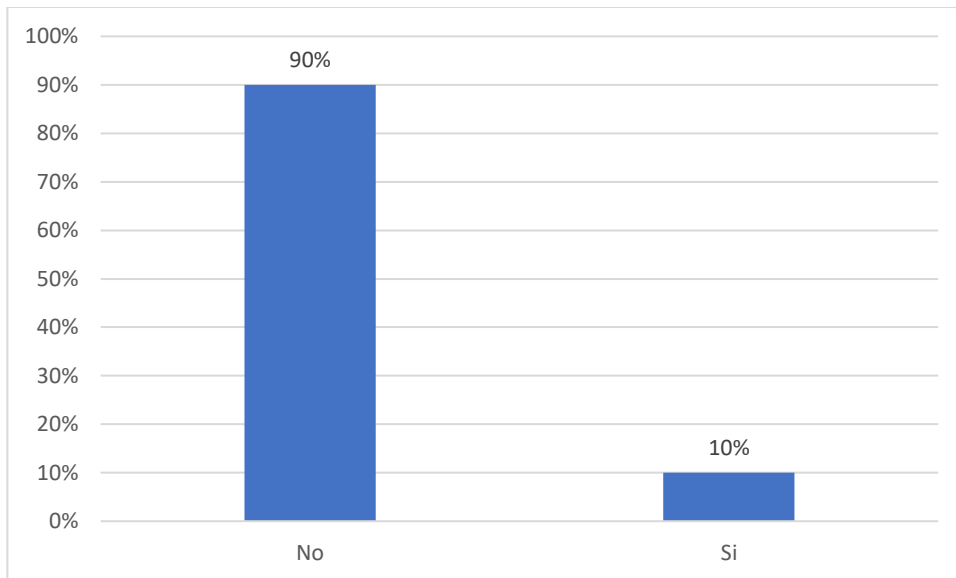


Figura N° 14: Adición de sal a la comida ya preparada de la población en estudio en Alajuelita, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.

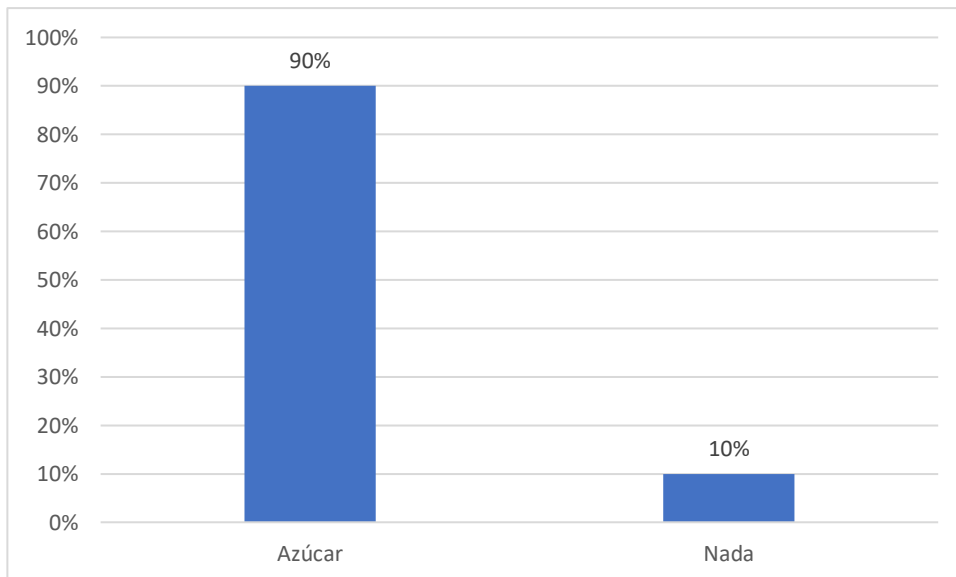


Figura N° 15: Endulzante de bebidas de la población en estudio en Alajuelita, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.

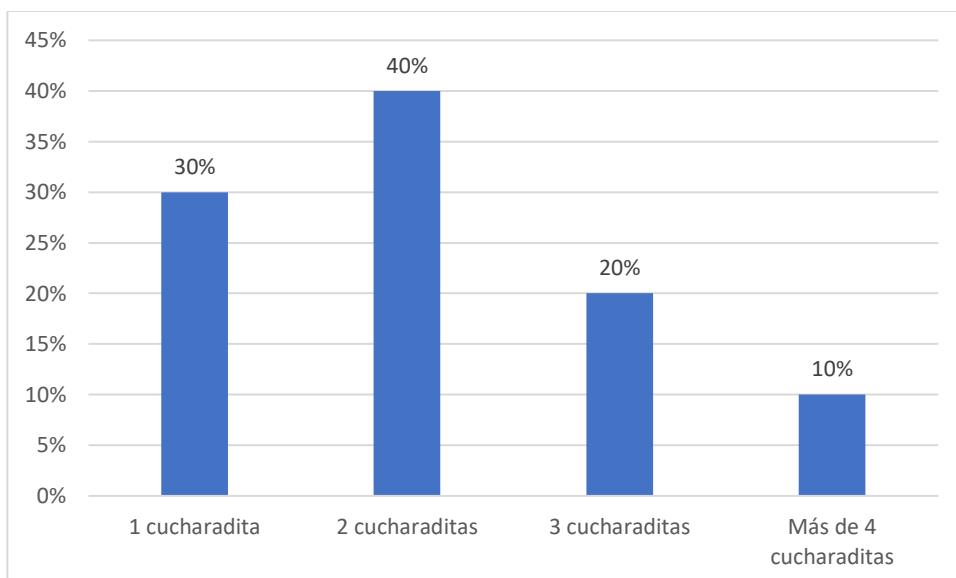


Figura N° 16: Cantidad de azúcar por vaso de la población en estudio en Alajuelita, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.

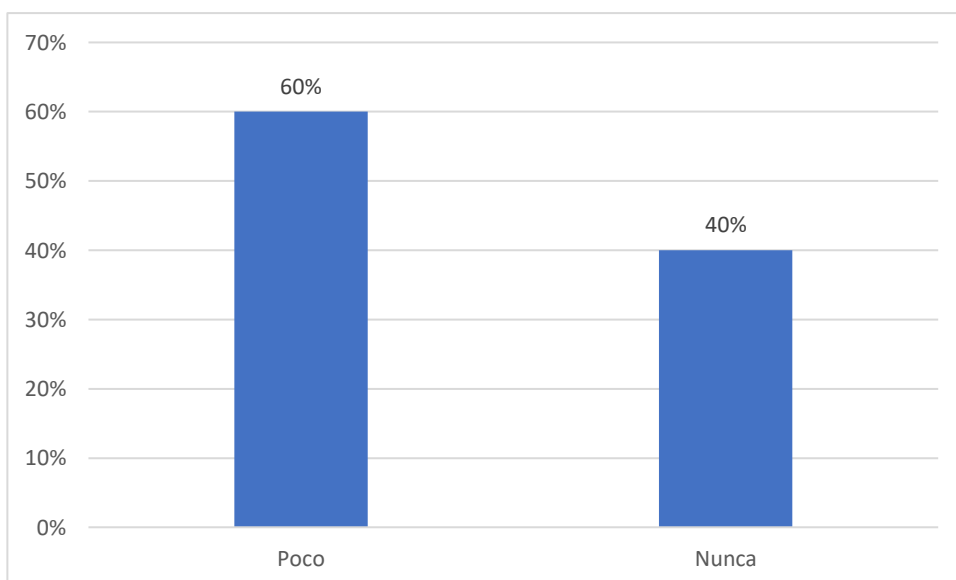


Figura N° 17: Consumo de productos light de la población en estudio en Alajuelita, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.

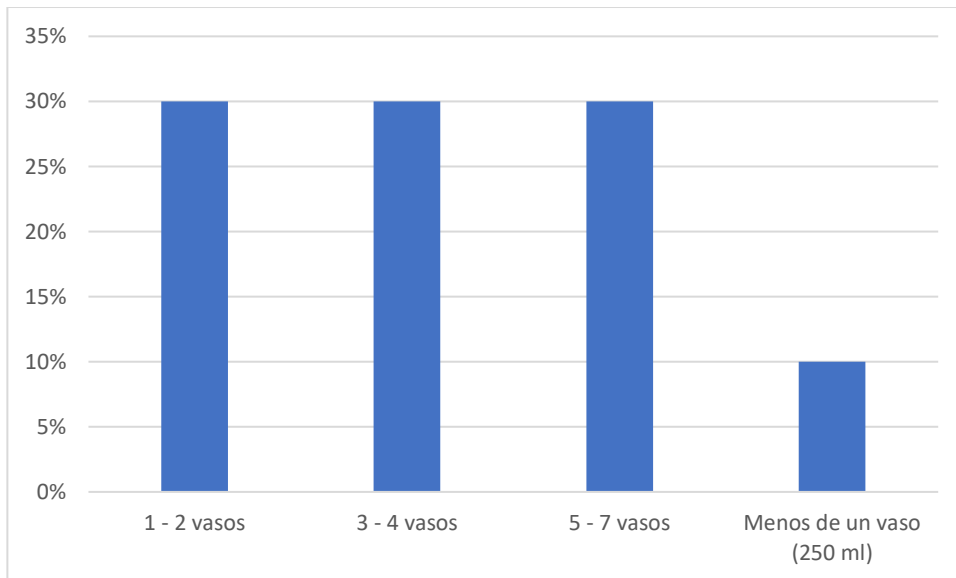


Figura N° 18: Consumo de agua diario de la población en estudio en Alajuelita, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.

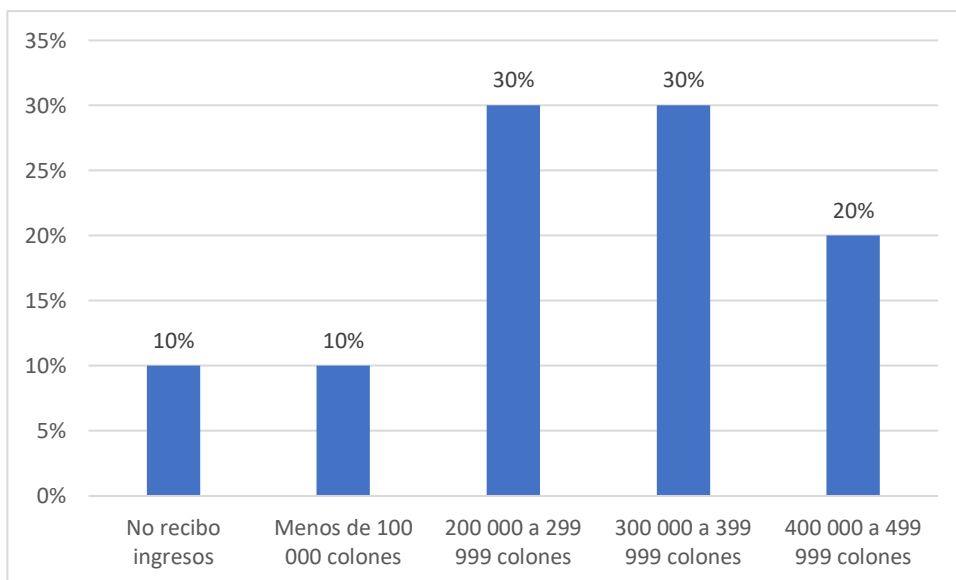


Figura N°19: Ingreso económico mensual de la población en estudio en Alajuelita, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.

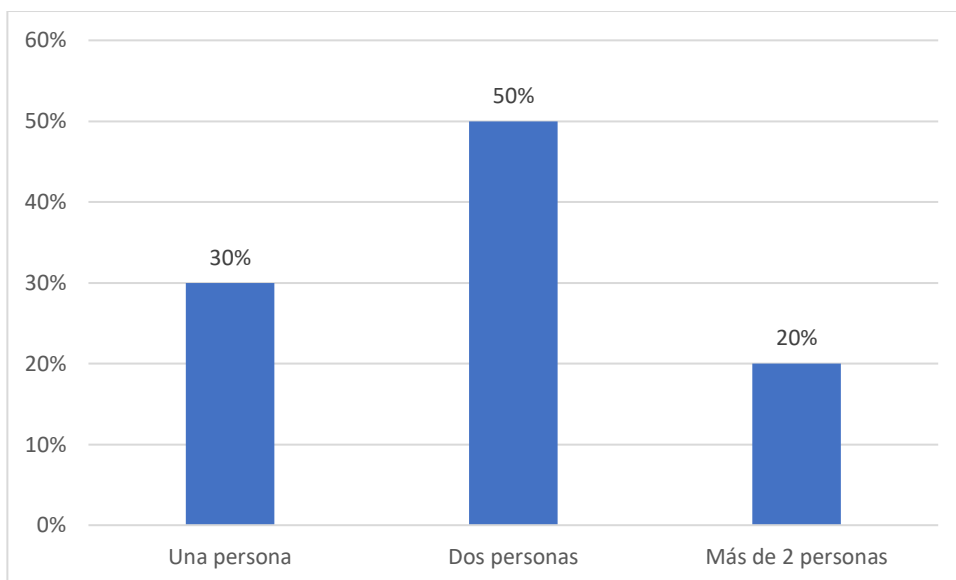


Figura N° 20: Cantidad de personas en el hogar con ingreso económico de la población en estudio en Alajuelita, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.

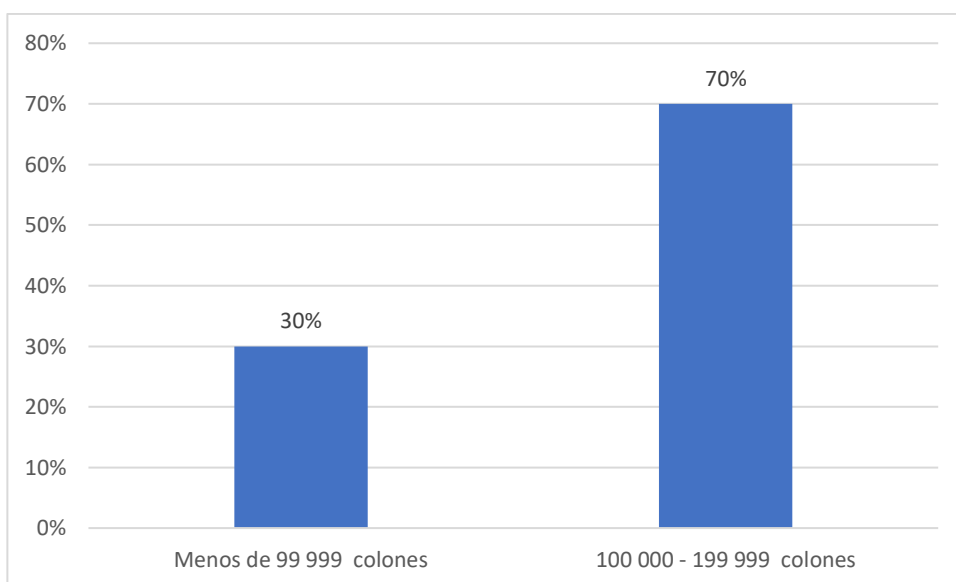


Figura N° 21: Cantidad de dinero mensual designado para la compra de alimentos de la población en estudio en Alajuelita, San José, 2019. Fuente: Elaboración propia, 2019.

ANEXO 9. CARTA DE AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN BIBLIOTECA VIRTUAL DEL CINET

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, 20 de mayo de 2020

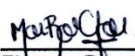
Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Marta Rojas González con número de identificación 1-1243-180 autor (a) del trabajo de graduación titulado COMPARACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS, ACCESO ECONÓMICO Y ESTADO NUTRICIONAL EN PERSONAS DE 18 A 50 AÑOS QUE REALIZAN EJERCICIOS AERÓBICOS ZUMBA EN UNA ZONA DE LA AURORA DE ALAJUELITA VERSUS UNA ZONA DE BARVA DE HEREDIA, 2019, presentado y aprobado en el año 2020 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Nutrición; si autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) 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,

 1-1243-0180
Firma y Documento de Identidad

