

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE NUTRICIÓN

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

***RELACIÓN ENTRE LOS HáBITOS
ALIMENTARIOS, CONSUMO CALÓRICO
ANTES Y DESPUÉS DE LOS
ENTRENAMIENTOS, CON LA
HIDRATACIÓN Y EL TIEMPO DE
ENTRENAMIENTO DE ATLETAS QUE
PRACTICAN TRIATLÓN DE LOS 10 A LOS
20 AÑOS, EN EL CANTÓN DE TURRIALBA,
COSTA RICA, 2020.***

MARIAM MOLINA VARGAS

Noviembre, 2020.

TABLA DE CONTENIDOS.....	2
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	6
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
CAPÍTULO 1	10
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	11
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	11
1.1.1 Antecedentes del problema.....	11
1.1.2 Delimitación del problema	13
1.1.3 Justificación.....	13
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL	15
Pregunta de la investigación.....	15
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.3.1 Objetivo general	15
1.3.2 Objetivos específicos:.....	15
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	16
1.4.1 Alcances	16
1.4.2 Limitaciones	16
CAPÍTULO II	17
MARCO TEÓRICO	17
2.1 CONTEXTO TEORICO - CONCEPTUAL	18
2.1.1 Características de la etapa de adolescencia.....	18
2.1.2 Estado nutricional.....	18
2.1.3 Necesidades energéticas	18
2.1.4 Alimentación y competición.....	20
2.2 HIDRATACIÓN	21
2.2.1 Reposición de líquidos en el deportista	21
2.2.2 Deshidratación	22
2.2.3 Malnutrición	24
2.2.4 Desnutrición	24
2.2.5 Obesidad.....	24

2.3 HÁBITOS ALIMENTARIOS	25
2.3.1 Métodos para evaluar los hábitos alimentarios	25
2.3.2 Evaluación dietética	25
2.3.3 La historia dietética	25
2.3.4 Frecuencia de consumo	26
2.3.5 Indicadores dietéticos útiles en la evaluación nutricional	26
2.3.6 Instrumentos para la recolección de datos	27
2.3.7 Encuestas alimentarias.....	27
2.3.8 Las encuestas de registro por pesada	27
2.3.9 Las encuestas por registro gráfico o registro alimentario.....	27
2.3.10 Requerimiento nutricional	28
2.3.11 Hidratos de carbono.....	28
2.3.14 Proteínas	28
2.3.15 Grasas.....	29
2.4 ESTADO NUTRICIONAL	
2.4.1 Gasto energético.....	30
2.4.2Requerimiento energético.....	31
CAPÍTULO III	32
PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO	32
3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	33
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	33
3.3. UNIDAD DE ANÁLISIS	34
3.3.1 Área de estudio.....	34
3.3.2 Población.....	34
3.3.2 Muestra.....	34
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	34
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	35
3.4.1. Técnica.....	35
3.4.2. Instrumento.....	35
3.4.3 Validez de un instrumento	36
3.4.4 Confiabilidad.....	36
3.5 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	36
3.6 OPERACIONAALIZACIÓN DE VARIABLES	37
CAPITULO IV	42

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	42
CAPITULO V	75
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	75
5.1 Datos generales	76
5.2. Hábitos alimentarios	76
5.3. Hidratación	80
5.4. Actividad física	81
5.5. Ingesta calórica según hábitos de alimentación	82
5.6. Ingesta de líquidos según tiempo de entrenamiento.	84
CAPÍTULO VI	85
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	85
6.1. Conclusiones	86
6.2. Recomendaciones	88
BIBLIOGRAFIA	89
ANEXOS	93
ANEXO N°1 INSTRUMENTOS	93
ANEXO N°2. ASENTIMIENTO INFORMADO	99
ANEXO N°3.DECLARACIÓN JURADA	101
ANEXO N°4. CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR	102
ANEXO N°5. CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR	103

INDÍCE DE TABLAS

Tabla N.º 1 Criterios de inclusión y exclusión.....	34
Tabla N.º 2 Cuadro de Operacionalización de variables.....	37
Tabla N.º 3 Horas de entrenamiento a la semana.....	68
Tabla N.º 4 Consumo calórico antes de los entrenamientos.....	69
Tabla N.º 5 Consumo calórico después de los entrenamientos.....	70
Tabla N.º 6 Relación entre los macronutrientes antes de entrenar y los hábitos de alimentación.....	71
Tabla N.º 7 Relación entre los macronutrientes después de entrenar y los hábitos de alimentación	72
Tabla N.º 8 Relación entre las horas de entrenamientos semanales y el consumo de líquidos.....	73
Tabla N.º 9 Relación entre las horas de entrenamientos los últimos siete días y el consumo de líquidos.....	74
Tabla N.º 10 Relación entre las horas de entrenamientos en una semana normal y el consumo de líquidos.....	75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1. <i>Porcentaje de participantes según rango de edad. Fuente: Elaboración propia,2020.</i>	44
Figura N°2. <i>Porcentaje de participantes según el género. Fuente: Elaboración propia,2020.</i>	45
Figura N°3. <i>Tiempos de comida realizados por las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia,2020.</i>	47
Figura N°4. <i>Porcentaje de participantes que agregan sal a la preparación de la comida. Fuente: Elaboración propia,2020.</i>	48
Figura N°5. <i>Métodos de cocción más utilizados para carnes de las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia,2020.</i>	49
Figura N°6. <i>Porcentaje de participantes que agregan sal a la preparación de la comida. Fuente: Elaboración propia,2020.</i>	
Figura N°7. <i>Porcentaje de participantes que agregan sal a la comida ya preparada Fuente: Elaboración propia,2020.</i>	50
Figura N°8. <i>Porcentaje de participantes que consumen azúcar blanca. Fuente: Elaboración propia,2020.</i>	51
Figura N°9. <i>Porcentaje de participantes que consumen edulcorantes Fuente: Elaboración propia,2020.</i>	52
Figura N°10. <i>Porcentaje de participantes que consumen azúcar moreno Fuente: Elaboración propia,2020.</i>	53
Figura N°11. <i>Consumo de agua en tazas de las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia,2020.</i>	54
Figura N°12. <i>Tiempo dedicado a comer de las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia,2020.</i>	56
Figura N°13. <i>Consumo de frutas de las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia,2020.</i>	56
Figura N°14. <i>Consumo de harinas de las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia,2020.</i>	58
Figura N°15. <i>Consumo de verduras harinosas de las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia,2020.</i>	58
Figura N°17. <i>Consumo de leguminosas de las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia,2020.</i>	60
Figura N°18. <i>Cantidad de carne de las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia,2020.</i>	61
Figura N°19. <i>Consumo de comida rápida de las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia,2020.</i>	62

Figura N°20. Cantidad de zumo de frutas o vegetales en tazas consumida por las personas encuestadas. <i>Fuente: Elaboración propia,2020.</i>	63
Figura N°21. Cantidad de café, té y otras bebidas calientes en tazas consumidas por las personas encuestadas. <i>Fuente: Elaboración propia,2020.</i>	64
Figura N°22. <i>Cantidad de bebidas lácteas en tazas consumidas por las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia,2020.</i>	65
Figura N°23. <i>Cantidad de refrescos azucarados en tazas consumidas por las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia,2020.</i>	66
Figura N°24. <i>Cantidad de bebidas deportivas en tazas consumidas por las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia,2020.</i>	67

RESUMEN

Introducción Se realiza una investigación con el objetivo de conocer los hábitos de alimentación en atletas que realizan triatlón, relacionándolos con su ingesta calórica antes y después de los entrenamientos, comparándolos y observando cuales son los aspectos nutricionales más afectados y cuanto es el tiempo de actividad física y su nivel de hidratación, de esta maneja poder llegar a la conclusión de si existe alguna relación y cuales aspectos se pueden mejorar. **Objetivo:** Relación entre los hábitos alimentarios, consumo calórico antes y después de los entrenamientos, con la hidratación y el tiempo de entrenamiento de atletas del equipo de triatlón. **Metodología:** Se realizó una investigación de tipo correlacional, el cual se desarrolla de forma explicativo con una muestra de 30 personas que practicas triatlón en el cantón de Turrialba. Se aplicó una serie de encuestas en las cuales se evaluaron hábitos de alimentación, ingesta calórica antes y después de los entrenamientos, tiempo de actividad física e hidratación de los participantes. **Resultados:** La mayor cantidad de atletas se encuentran con una edad promedio de 10 ± 4.0 años. La muestra indica que en cuanto a los hábitos de alimentación un promedio de $30 \pm 3,7$ % realizan los tres tiempos principales de comida, en cuanto a la hidratación un 53% de los participantes consumen $2 \pm 1,4$ litros de agua diarios siendo esta la bebida más utilizada por los encuestados, se establece que la muestra evaluada posee una ingesta calórica el grupo de alimentos que más consumen son las harinas por su ya que las consumen de 5 a 6 veces por semana. El promedio de tiempo de actividad física es de $7,67 \pm 1,2$ horas a la semana. **Discusión:** La investigación encontró que existe una tendencia por el sexo femenino a la práctica de disciplinas deportivas como triatlón, respecto a la frecuencia de consumo de alimentos, los resultados concuerdan con los estudios ya que presentan un gran consumo de harinas los cuales aportan la energía necesaria para el entrenamiento y un buen aporte de proteína para llegar a los requerimientos diarios recomendados para deportistas. **Conclusión:** En el caso de la actividad física al hablar de su tiempo de entrenamiento, la mayoría lo realiza de seis a siete días a la semana con un promedio de 7,67 horas durante la semana sin acompañarlo con otros deportes. Por otro lado, en cuanto a los hábitos de alimentación de los atletas encuestados en su mayoría son deficientes en nutrientes y energía ya que no cuentan con un profesional de nutrición, en el caso del consumo de agua, su consumo medio es entre 500 ml y 2 L diario, Finalmente, al hablar del registro diario de la ingesta calórica antes y después de los entrenamientos, los alimentos de mayor consumo fueron el arroz, frijoles, gallo pinto, frutas, verduras, pollo, carne roja, huevo, bebidas azucaradas, azúcar y lácteos. Por otro lado, los menos consumidos fueron las leguminosas, pescado, cerdo, y bebidas calientes y deportivas.

Palabras clave: Hábitos alimentarios, tiempo de actividad física, hidratación.

ABSTRACT

Introduction: An investigation is realized with the objective to know the eating habits of triathlon athletes relating them to their caloric intake before and after the training, comparing them and observing which are the nutritional factors aspects most affected and how much is the time of physical activity and their level of hydration, in this way it is possible to reach the conclusion of whether there is any relationship and which aspects can be improved. **Objective:** Relationship between eating habits, caloric consumption before and after the training, with hydration and training time of athletes from triathlon team. **Methodology:** Correlational type investigation was carried out, which is developed in an explanatory way with an example of 30 people who practice triathlon of the canton of Turrialba. A series of surveys was applied in which eating habits, caloric intake before and after training, time of physical activity and hydration of the participants were evaluated. **Results:** The largest numbers of athletes are with an average of 10 ± 4.0 years. The example indicates that in terms of eating habits average of $30 \pm 3.7\%$ perform the three main meal times, in terms of hydration, a 53% of the participants consume $2 \pm 1.4\%$ liters of water daily being this the drink most used by the respondents, it is established that the evaluated example has a caloric intake the group of foods that consume the most are flours since they consume them 5 or 6 times per week. The average time of physical activity is 7.67 ± 1.2 hours per week. **Discussion:** The research found that there is a tendency for the female sex practice sports discipline such as triathlon, regarding frequency of food consumption, the results agree with the studies since they present a large consumption of flours which provide the necessary energy for training and a good protein supply to reach the recommended daily requirements for athletes. **Conclusion:** In the case of physical activity when talking about their training time, most do it six or seven days a week with an average of 1.67 hours during the week without accompanying it with other sports. On the other hand, regarding the eating habits of athletes surveyed, most of them are deficient in nutrients and energy since they do not have a nutrition professional, in the case of water consumption, their average consumption is between 500 ml and 2 liters daily. Finally talking about the daily record of caloric intake before and after training the foods most consumed were beans, gallo pinto, fruits, vegetables, chicken, red meat, eggs, sugary drinks, sugar and dairy. On the other side, the least consumed were, legumes, fish, pork, hot drinks and sporty drinks.

Keywords: Food practices, frequency of physical activity, eating habits.

CAPÍTULO 1

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1 Antecedentes del problema

La Organización Mundial de la Salud, por sus siglas OMS, menciona que la salud mundial se ha visto muy influenciada por los hábitos alimentarios y la práctica de actividad física. Lo anterior ha permitido una oportunidad para el mejoramiento de la capacidad cardiovascular, ayuda a la densidad ósea y muscular y aporta mayor movilidad al cuerpo (OMS, 2014).

El cuerpo humano está diseñado para moverse regularmente; y desde hace miles de años así lo tienen codificado nuestros genes. Con la actividad y el movimiento se obtienen una serie de efectos beneficiosos para la salud, así como para la prevención de las enfermedades desde la infancia, pero nuestro estilo de vida actual es cada vez más sedentario. La práctica regular de actividad física ha sido un estilo que se ha adaptado por los costarricenses para mejorar su calidad de vida. En función a ésta, se han implementado acciones como el acondicionamiento físico y entrenamiento funcional. (Jara & Moya, 2018).

Según mencionan Jara & Moya, 2018 durante la última década en Costa Rica; la prevalencia del sedentarismo ha disminuido en un 27,9% gracias al auge de campañas de promoción de la salud.

Aunque la salud y el rendimiento están condicionados en parte por la genética, la adecuada alimentación y actividad física, desempeñan un papel primordial para conseguirlos. Por el contrario, el hacerlo de manera inadecuada puede suponer riesgos para la salud, graves en ocasiones, como los derivados de una deshidratación severa, o la mayor predisposición a lesiones (Sánchez Socarrás, 2015).

Los hábitos alimentarios y la constante actividad física ayudan a mantener un peso adecuado, mejoran el rendimiento, el bienestar emocional y cognitivo y por consiguiente la reducción del riesgo de enfermedades como la hipertensión, obesidad, osteoporosis, diabetes y problemas cardiovasculares. La práctica de deportes y actividades físicas en la actualidad viene condicionada de muchos factores, como son la disponibilidad de sitios adecuados para practicarlos, el tiempo, el estado de salud – nutricional y económico (OMS, 2014).

Los hábitos alimentarios y las modalidades de actividad física suelen responder a tradiciones locales y regionales. Por consiguiente, las estrategias nacionales deben ser culturalmente apropiadas, contrarrestar las influencias culturales y adecuarse a los cambios registrados en el curso del tiempo (Araya, Chinnock, Jensen, & Ugalde, 2014)

El ejercicio físico regular y realizado de forma adecuada nos ayuda a mantener un peso estable, así como mejorar el estado del cuerpo y de la mente; ayudándonos a mantener la función cardiovascular, musculo esquelética y metabólica. Se puede considerar al ejercicio físico como una herramienta indispensable de la prevención de los problemas de salud que causan muchas muertes en los países desarrollados. (Sánchez, Luna, 2015)

La actividad física es un factor determinante del gasto de energía y, por lo tanto, del equilibrio energético y el control del peso. Reduce el riesgo relacionado con las enfermedades cardiovasculares y la diabetes y presenta ventajas considerables en relación con muchas enfermedades, además de las asociadas con la obesidad. No obstante, si no existe una alimentación saludable puede considerarse que la práctica deportiva puede poner en riesgo al deportista (Karime, Casas, & Ortega, 2013).

Los hábitos alimentarios y las modalidades de actividad física suelen responder a tradiciones locales y regionales. Por consiguiente, las estrategias nacionales deben ser culturalmente apropiadas, contrarrestar las influencias culturales y adecuarse a los cambios registrados en el curso del tiempo (Araya, Chinnock, Jensen, & Ugalde, 2014)

La alimentación es uno de los factores con mayor influencia en la salud. Realizar una dieta suficiente, equilibrada y adaptada a las necesidades en las diferentes etapas de la vida, garantiza un adecuado crecimiento físico, facilita el desarrollo psicológico, ayuda en la prevención de enfermedades y favorece un estado óptimo de salud. (Sánchez Socarrás, 2015).

1.1.2 Delimitación del problema

Esta investigación se realiza con una cantidad de 30 personas, tanto de sexo masculino como femenino, en edades entre los 10 y 20 años, además todos los jóvenes investigados pertenecen a un grupo de triatlón y son residentes de la zona de Turrialba, Costa Rica. Dicho estudio se realiza entre los meses de junio y diciembre, 2020.

1.1.3 Justificación

Este trabajo tiene como fin, mediante el respaldo de la revisión de la bibliografía científica, conocer las características del tiempo de entrenamiento, la hidratación e identificar los hábitos de alimentación en relación con la ingesta calórica antes y después de los entrenamientos de los deportistas que practican triatlón.

Se ha demostrado que el entrenamiento de resistencia en intervalos de alta intensidad y corta duración tienen un efecto superior sobre la composición corporal que entrenamientos de baja o moderada intensidad. (Caballero, L., et al.,2015).

Su práctica permite mejorar la calidad de vida, su objetivo principal es la de salud. Una buena apariencia estética es una consecuencia de quienes deciden practicarle así mismo incrementa la capacidad aeróbica, aumenta la masa muscular y por consecuente la oxidación de grasa (Molina, Cifuentes, Martinez, Mancilla, & Díaz, 2016).

Es por esto; que se pretende, mediante esta investigación, determinar la relación de los hábitos nutricionales de las personas que practican triatlón, desde que inician la realización de este deporte, ya sea con, buenos o malos hábitos, y la relación con el tiempo de la actividad física.

Las modificaciones nutricionales y la aplicación de ejercicio durante algunos meses producen una disminución significativa en el peso corporal, donde mejorar funciones como la capacidad cardiorrespiratoria, además disminuye la presión arterial y disminuye consigo el riesgo cardiovascular_(Delgado Floody, Caamaño Navarrete, Osorio Poblete, & Jerez Mayorga, 2016).

La alimentación es uno de los factores con mayor influencia en la salud. Realizar una dieta suficiente, equilibrada y adaptada a las necesidades en las diferentes etapas de la vida, garantiza un adecuado crecimiento físico, facilita el desarrollo psicológico, ayuda en la prevención de enfermedades y favorece un estado óptimo de salud. (Sánchez Socarrás, 2015).

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL

Pregunta de la investigación

¿Cuál es la relación de los hábitos de alimentación con la ingesta calórica antes y después de los entrenamientos y el tiempo de entrenamiento con la hidratación en jóvenes que practican triatlón en el cantón de Turrialba en los meses de junio y octubre del 2020?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Relacionar los hábitos alimentarios, consumo calórico antes y después de los entrenamientos, con la hidratación y el tiempo de entrenamiento de atletas que practican triatlón de los 10 a los 20 años, en el cantón de Turrialba, Costa Rica 2020.

1.3.2 Objetivos específicos:

- Describir las características sociodemográficas de la población en estudio, por medio de un instrumento de recolección de datos.
- Identificar los hábitos alimentarios de personas que practican triatlón de los 10 a los 20 años.
- Determinar el consumo calórico antes y después de los entrenamientos de personas que practican triatlón de los 10 a los 20 años.
- Analizar la cantidad de líquido que consumen durante el día los atletas que practican triatlón de los 10 a los 20 años.
- Conocer el tiempo de entrenamiento de atletas que practican triatlón de los 10 a los 20 años.

- Relación entre los hábitos de alimentación y el consumo calórico antes y después de los entrenamientos de los atletas que practican triatlón de los 10 a los 20 años.
- Relación entre el tiempo de entrenamiento y la hidratación de los atletas que practican triatlón de los 10 a los 20 años.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances

En los alcances de la investigación, no se encontraron hallazgos significativos que, de manera inesperada y sorprendente, no se evidenciaran hechos que no estaban previstos en el estudio.

1.4.2 Limitaciones

Una de las limitantes que afectó la investigación, fue que no se pudo evaluar personalmente sus hábitos de alimentación y se tuvo que realizar la encuesta de manera virtual ya que por la situación que está viviendo el país debido a la pandemia no se podía realizar de manera presencial por lo que esto puede afectar a la hora de la recolección de datos.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 CONTEXTO - CONCEPTUAL

2.1.1 Características de la etapa de adolescencia

La adolescencia es el período de transición entre la niñez y la adultez. Incluye algunos cambios grandes, tanto en el cuerpo como en la forma en la que un joven se relaciona con el mundo. Existen varios tipos de adolescencia entre ellas está a adolescencia temprana que está entre los 10 y los 13 años, la adolescencia media que se encuentra entre los 14 y 17 años y por último la adolescencia tardía que va de los 18 a los 21 años de edad. (García, 2016).

2.1.2 Estado nutricional

Este es un estado en el cual una persona presenta un balance entre la ingesta energética y nutricional según sus necesidades, así mismo se puede entender como la condición resultante de la ingestión, digestión y utilización de los nutrientes; y esta se puede evaluar combinando varios indicadores que incluyen cada una de las partes involucradas en el proceso (OMS, 2014).

2.1.3 Necesidades energéticas

La ingesta energética debe cubrir el gasto calórico y permitir al deportista mantener un peso corporal adecuado para rendir de forma óptima en su deporte. La actividad física aumenta las necesidades energéticas y de algunos nutrientes, por ello es importante consumir una dieta equilibrada basada en una gran variedad de alimentos, con el criterio de selección correcto.

Además, hay otros factores que condicionan los requerimientos calóricos de cada individuo: intensidad y tipo de actividad, duración del ejercicio, edad, sexo y composición corporal, temperatura del ambiente y grado de entrenamiento.

2.1.4 Ejercicio

Se llama ejercicio a cualquier actividad física que mejora y mantiene la aptitud física, la salud y el bienestar de la persona. Se lleva a cabo por varias razones, ya sea para el fortalecimiento muscular, mejorar el sistema cardiovascular, desarrollar habilidades atléticas, por deporte, pérdida de grasas, mantenimiento de peso o bien para bienestar emocional (Azofeifa, 2006).

2.1.2 Deporte

El deporte proviene del latín deportare que significa trasladar o transportar fuera de las murallas de la ciudad. El termino comienza a mudar conceptualmente con el verbo deportarse como sinónimo de diversión y no de traslado (García, 1994).

El deporte va relacionado con la actividad física, sin embargo, es necesario tener en cuenta que no se debe confundir con el ejercicio físico, ya que en distintos deportes no se necesita de actividad física, pero sí de agilidad y concentración. La mente forma parte del cuerpo y su actividad es considerada como actividad física mas no como ejercicio físico (Azofeifa, 2006).

El deporte es generalmente asociado a la competencia de carácter formal y en la mayoría de los casos es institucionalizado por asociaciones deportivas, federaciones y clubes. Sin embargo, pueden ser realizado de forma solitaria o en conjunto de personas siempre y cuando se siga una serie de reglas y dentro de un espacio físico determinado (Azofeifa, 2006).

El ejercicio a diferencia del deporte es recreacional, pero ambos tienen en común mejorar la condición física y la salud del individuo que lo practica. Abarca varias áreas de nuestra sociedad que conlleva a una complejidad simbólica en su dimensión social y cultural, ya que actualmente por ser un espectáculo para muchos, reúne a miles de espectadores.

Debido a las irregularidades que esto ha generado con el objetivo de alcanzar únicamente la victoria, se enfatiza el juego limpio como un comportamiento deportivo ideal (Azofeifa, 2006).

2.1.5 Alimentación y competición

Alimentación antes de la competencia.

Durante la semana previa a la competición el objetivo principal es: optimizar los almacenes de hidratos de carbono en los músculos y en el hígado (en forma de glucógeno) con el fin de competir con una reserva energética máxima y mantenerse bien hidratados. (Mielgo, J., & Moroto, B. 2015).

Alimentación durante la competencia.

La comida antes de la competencia debe de ser rica en hidratos de carbono tomada en las horas previas a la competición puede terminar de completar las reservas de glucógeno del organismo. Durante la realización de deportes de larga duración (más de 60 minutos) la ingesta se basa en hidratos de carbono. El objetivo es consumir los hidratos de carbono a un ritmo de 40-60 g/hora aproximadamente, ya que ayudan a retrasar la aparición de fatiga y mantienen el rendimiento, sobre todo, en las últimas fases del esfuerzo físico (González, 2013).

Alimentación después de la competencia

Ser recomienda tomar bebidas especialmente diseñadas para deportistas y alimentos ricos en hidratos de carbono. El objetivo inmediato es reponer las reservas de glucógeno (hepático y muscular) y las pérdidas de líquido.

2.2 HIDRATACIÓN

El agua corporal contiene en solución, electrolitos y otros solutos. Forma el líquido extracelular con el sodio como electrolito de mayor concentración y el intracelular con el potasio como electrolito más concentrado (Cuevas, 1999).

El agua es un nutriente no energético (acalórico) pero fundamental para que nuestro organismo se mantenga correctamente estructurado y en perfecto funcionamiento. Las diferencias en el agua corporal total entre distintos individuos se deben en gran parte a las variaciones en su composición corporal, es decir, se producen por diferencias en la relación existente entre tejido graso y tejido magro. El músculo es agua en un 72% de su peso, mientras que el agua supone sólo un 20-25% del peso de la grasa. Así, resulta fácil comprender como los factores más importantes en cuanto a su influencia sobre el contenido de agua corporal son el sexo, la edad y el peso (Iturriza y cols., 1995).

2.2.1 Reposición de líquidos en el deportista

Se recomienda una ingesta de 400-600 ml de agua o bebida deportiva 1-2 h antes del ejercicio para comenzar la actividad con una hidratación adecuada. Durante el ejercicio los deportistas deben empezar a beber pronto, y a intervalos regulares con el fin de consumir los líquidos a un ritmo que permita reponer el agua y los electrolitos perdidos por la sudoración y a mantener los niveles de glucosa en sangre (Mahan & Raymond, 2017).

La reposición de líquidos después del ejercicio es fundamental para la adecuada recuperación del deportista y debe iniciarse tan pronto como sea posible. (González, 2013).

2.2.2 Deshidratación

Se define la deshidratación como la pérdida dinámica de agua corporal a lo largo de un ejercicio físico sin reposición de fluidos, o donde la reposición de fluidos no compensa la proporción de fluido perdido. (Cheung y cols., 2000).

La hipohidratación se refiere al estado o nivel de hidratación tras la pérdida de una cierta cantidad de agua corporal desde el cuerpo. (Cheung y cols., 2000).

La deshidratación puede producirse por un aumento en las pérdidas hídricas, por un menor aporte de líquidos o bien por una combinación de ambos factores al mismo tiempo (Anderson, Mardones y Ravasco, 2010).

2.2.1 Alimentación

El término "alimentación" se define como el acto voluntario; y por lo general, llevado a cabo ante la necesidad fisiológica o biológica de incorporar nuevos nutrientes y energía para funcionar correctamente. Es una de las actividades y procesos más esenciales de los seres vivos, ya que está directamente relacionada con la supervivencia, es educable y muy influenciada por factores sociales, económicos y la cultura (Mahan & Raymond, 2017).

Las personas que realizan deporte frecuentemente con fines estéticos; alteran su alimentación con el objetivo de perder grasa y mejorar su musculatura. Los deportes que implican fuerza

y potencia, muchas veces relacionados a las pesas y/o al gimnasio, relacionan la composición corporal ideal de una persona musculosa con tener la mayor cantidad de musculo posible; en muchos casos si se consigue con una dieta muy específica o incluso a través del consumo de sustancias erógenas e ilegales, que hacen que su práctica sea menos sana. (Martín et al., 2014).

Es común encontrar; en gimnasios; a personas que realizan prácticas alimentarias inadecuadas como dietas restrictivas de internet y auto suplementación con el fin de alcanzar cierto objetivo. (Martín et al., 2014).

Dentro del desempeño del deportista, la alimentación es un parámetro que tiene una fuerte influencia sobre el rendimiento deportivo, por lo cual, la nutrición deportiva es de suma importancia a la hora de practicar deportes exigentes, no es por si solo un factor que pueda llevar a un deportista a su máximo nivel de rendimiento; sin embargo, se hace más difícil de alcanzar con una alimentación inadecuada (American College of Sports Medicine, 2016).

2.2.2 Dieta

Se le llama "dieta" al conjunto de alimentos y platillos que se consumen cada día. Por lo general; las dietas realizadas por los usuarios de gimnasios son restringidas, escasas en variedad y altas en cantidad, algunas con incremento en proteínas e hidratos de carbono, reducción de grasas y consumo de suplementos proteicos o sustancia ergogénicas (Zepeda, Franco, & Valdés, 2011).

En la mayoría de los deportes; es común que las personas preparen sus propias dietas, sin conocimientos nutricionales específicos o asesoramiento profesional, mediante consulta en internet, con amigos y/o compañeros o entrenadores personales. De esta manera, obtienen

información sobre el tipo de alimentos por incluir o excluir y el tipo de sustancias ergogénicas a consumir para obtener resultados rápidos (Martínez, Cortés, Mercedez, & Gil, 2015).

2.2.3 Malnutrición

Este término indica una alteración en las etapas de la nutrición, tanto por defecto/déficit que conlleva a la desnutrición; como por exceso o hipernutrición que trae consigo la obesidad, como resultado de un desequilibrio entre las necesidades corporales y la ingesta de nutrientes. El término también se utiliza para referirse a las situaciones de desnutrición que incluyen un amplio espectro de formas clínicas que vienen condicionadas por la intensidad y duración del déficit, la edad del sujeto y la causa que lo condiciona. Sin embargo, en la actualidad cuando se habla de malnutrición se expresa como malnutrición por déficit a la desnutrición y a la obesidad como malnutrición por exceso (García de Lorenzo, Álvarez, Calvo y Ulíbarri, 2005).

2.2.4 Desnutrición

La desnutrición toda pérdida anormal de peso del organismo, desde la más ligera hasta la más grave, pues igualmente se llama desnutrido a una persona que ha perdido el 15% de su peso, que al que ha perdido 60% o más, relacionando estos datos siempre al peso que le corresponde tener para una edad determinada, según las constantes conocidas (Gómez, 2003).

2.2.5 Obesidad

Es una enfermedad crónica de alta prevalencia en la mayoría de los países del mundo. Se caracteriza por un mayor contenido de grasa corporal, lo cual dependiendo de su magnitud y

de su ubicación topográfica va a determinar riesgos de salud que limitan las expectativas y calidad de vida (Moreno, 2012).

2.3 HÁBITOS ALIMENTARIOS

Los hábitos alimenticios son una serie de conductas y actitudes que tiene una persona al momento de alimentarse, debería tener los requerimientos mínimos de nutrientes para aportar al cuerpo la energía suficiente para el desarrollo de las actividades diarias. Los hábitos alimentarios se adquieren; fundamentalmente por medio del aprendizaje (Mogrovejo y Montenegro, 2014).

2.3.1 Métodos para evaluar los hábitos alimentarios

2.3.2 Evaluación dietética

Los métodos de evaluación dietética constituyen una herramienta fundamental en la determinación de la ingesta de alimentos de grupos poblacionales; aunque son diversos; en esta investigación se hace hincapié básicamente en dos de ellos

2.3.3 La historia dietética

Proporciona información sobre los hábitos alimentarios y los alimentos que se consumen (tipo, calidad, cantidad, forma de preparación, tiempos de comida, etc.). Permite conocer el patrón de consumo de alimentos e identificar alteraciones en la dieta antes de que aparezcan signos clínicos por deficiencia o por exceso. Se han propuesto distintos métodos para llevar a cabo dicha evaluación donde la elección del método dependerá en gran parte del objetivo que se desee alcanzar.

2.3.4 Frecuencia de consumo

Los cuestionarios de frecuencia de consumo son herramientas ampliamente utilizadas en los estudios epidemiológicos que investigan la relación entre ingesta dietética y enfermedad o factores de riesgo; este método se basa en medir la frecuencia de consumo de los alimentos mediante un cuestionario estructurado conformado por una lista de alimentos de cada grupo; según lo que se quiere determinar a través de la evaluación (Farré,2017)

2.3.5 Indicadores dietéticos útiles en la evaluación nutricional

La cantidad y el tipo de alimentos consumidos, proporciona importantes antecedentes que pueden relacionarse con el desarrollo, prevención y tratamiento de diversas enfermedades. Una vez evaluado el consumo de alimentos, se estima la ingesta de energía y nutrientes mediante la base de datos de composición de alimentos y, posteriormente, se determina y analiza el porcentaje de adecuación de la dieta. Por otra parte, el cálculo de diferentes índices de calidad permite tener una idea global del estado de nutrición, evaluado a través de la dieta. Es por ello que el conocimiento del consumo de alimentos, así como de los hábitos, frecuencias y preferencias alimentarias de un individuo, es imprescindible frente a cualquier intervención nutricional en un paciente desnutrido. Este proceso, llamado anamnesis nutricional, debe proporcionar la información básica, que, junto con la obtenida en la evaluación bioquímica, la exploración física y antropométrica, permita a los nutricionistas diseñar una estrategia o plan de alimentación apropiado a la severidad de la malnutrición (Salvador, Palma, Puchal, Vila, Miserachs y Illan, 2006).

2.3.6 Instrumentos para la recolección de datos

Estos son recursos utilizados por el investigador, con el fin de obtener algún tipo de información. Entre los instrumentos más utilizados destacan la observación, encuestas y cuestionarios (Torres, Paz y Salazar, 2006).

2.3.7 Encuestas alimentarias

Comprende 2 grandes grupos: las encuestas alimentarias por registro y las encuestas alimentarias por interrogatorio. Encuestas alimentarias por registro se subdividen en:

2.3.8 Las encuestas de registro por pesada

Se realizan pesando todos los alimentos que una persona consume y luego pesando los restos que dejaron. Este registro se puede realizar por un día o por un número mayor de días, en el hogar o en una institución. Permite el registro por pesada por lo que las cantidades de alimentos son exactas y el registro de varios días permite evaluar la ingesta habitual de la persona.

2.3.9 Las encuestas por registro gráfico o registro alimentario

Consiste en registrar todos los alimentos consumidos en un día, el registro lo hace la misma persona y puede ser realizado en un día o en múltiples días. Permite que el registro en diferentes días a través del año, nos da una idea del patrón de consumo de alimentos de una persona y de las variaciones temporales, además de que la omisión de alimentos es mínima (Urteaga, Pinheiro, Atalah, 2003).

2.3.10 Requerimiento nutricional

Es la cantidad de energía necesaria para balancear el gasto energético consistente con un buen estado de salud a largo plazo y mantener el tamaño, la composición corporal y el nivel de actividad física necesario y deseado por la persona (Hernández, 2005).

2.3.11 Hidratos de carbono

Son biomoléculas conformadas por carbono, hidrógeno y oxígeno encargados de contribuir en el almacenamiento y en la obtención de energía. Se recomienda una ingesta de 7 a 10 gr/kg de peso corporal actual, lo cual puede llegar al 55-60% del valor calórico total para que la intensidad del entrenamiento se mantenga, y las principales fuentes son del arroz, papas, pan y avena, estas recomendaciones pueden variar dependiendo del deportista y del tiempo de entrenamiento (Ross, Caballero, Cousins, Tucker y Ziegler, 2014).

2.3.14 Proteínas

Son moléculas formadas por aminoácidos. Se requiere un consumo adecuado de proteínas para garantizar el mantenimiento y crecimiento de la masa magra y para conservar o mejorar el rendimiento físico. La recomendación es de aproximadamente 20% al 35% del valor calórico total o 1.2 a 2,2 gr/kg de peso actual, estos valores dependen del entrenamiento, restricción calórica, entre otras. Las fuentes más comunes son del pollo, carne roja, claras de huevo y suplementos proteicos a base de clara de huevo, soya y carne. Se recomienda para la población en general tener un consumo del 30 al 40% de proteína vegetal, mientras que el 60 al 70% de proteína de origen animal, no existen recomendaciones específicas sobre deportistas (Mahan y Raymond, 2017).

2.3.15 Grasas

También llamadas lípidos, son parte de los macronutrientes. Los requerimientos son de aproximadamente 15 al 20% de las necesidades energéticas totales, de las cuales la mayor parte deben ser grasa saludable, como son grasas monoinsaturadas del 5% y en la misma proporción grasas poliinsaturadas, las grasas saturadas son del 5 al 10%. Su exceso no se debe relacionar a enfermedades coronarias o su disminución no debe provocar una reducción en la testosterona circulante (González y Cañada, 2017).

2.4 ESTADO NUTRICIONAL

Es la condición física que presenta una persona, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes. El estado nutricional refleja si la ingestión, la absorción y la utilización de los nutrientes son adecuadas para satisfacer las necesidades del organismo (Mahan & Raymond, 2017).

La deficiencia prolongada de un nutriente reduce su contenido en los tejidos y órganos, lo que afecta a las funciones bioquímicas en las que participa, pudiendo producir a largo plazo enfermedades por deficiencias (anemia, osteoporosis, etc.). La evaluación del estado nutricional de un individuo permite conocer el grado en que la alimentación cubre las necesidades del organismo o, lo que es lo mismo, detectar situaciones de deficiencia o de exceso (Mahan & Raymond, 2017).

El estado nutricional óptimo es el nivel de ingesta que promueve el mayor nivel de salud. Sin embargo, el consumo excesivo de calorías llevará a la obesidad. Asimismo, un déficit 40 nutricional puede resultar en una depleción de nutrientes esenciales y esto puede llevar a

cambios bioquímicos y eventualmente a signos y síntomas clínicos. Los requerimientos nutricionales difieren de acuerdo con sexo, edad, actividad o estado fisiológico y pueden ser influenciados por drogas, fumado, alcohol y otros factores (Mahan & Raymond, 2017).

Según (Mahan & Raymond, 2017) existen varios indicadores directos para medir el estado nutricional de un individuo, las alteraciones en el crecimiento y en las dimensiones corporales expresan de manera sistemática y confiable la magnitud y dirección del desorden nutricional. Por consiguiente, la identificación de esta condición en la etapa adulta incluye:

- Historia clínica, datos socioeconómicos y psicosociales y estilo de vida.
- Historia dietética.
- Parámetros antropométricos y composición corporal.
- Datos bioquímicos.

2.4.1 Gasto energético

El gasto energético es la relación entre el consumo de energía y la energía necesaria para que el organismo pueda mantener su equilibrio, las necesidades energéticas diarias han de ser igual al gasto energético total diario (Norton & Baker, 2019).

Si se consume más energía de la necesaria se da un aumento de peso y si se consume por debajo de las necesidades se entra en desnutrición y por ende se adelgaza al utilizar las reservas de energía del organismo. El organismo no es una excepción al primer principio de la termodinámica (Norton & Baker, 2019).

El cuerpo humano gasta la energía de varias maneras, en las que destacan:

en la forma de gasto energético de reposo (GER), actividad voluntaria (física) y el efecto térmico de los alimentos (ETA).

Excepto en sujetos extremadamente activos, el GER constituye la mayor porción del gasto energético total (GET). La contribución de la actividad física varía mucho entre los individuos según las variables (Norton & Baker, 2019).

Según Norton & Baker, 2019 el conjunto del gasto energético lo podemos dividirlo en:

- Tasa metabólica basal (TMB)
- Gasto de actividad Física (AF)
- Acción dinámica de los alimentos (FTA)

2.4.2 Requerimientos energéticos

La alimentación que lleva el deportista debe responder a necesidades nutricionales basadas en el tipo de actividad física que realiza con el fin de satisfacer los requerimientos basales de energía, al igual que cumplir con la distribución de macronutrientes, vitaminas, minerales y agua para poder mantener un estado de salud y rendimiento físico óptimo (Paredes, 2016).

Uno de los principales objetivos de la nutrición en deportistas que practican Triatlón es por medio de una adecuada selección de alimentos, lograr mejorar tiempos en los distintos entrenamientos y cambiar la composición corporal, lo que quiere decir que por medio de la nutrición, se busca tener menos peso graso y mayor peso magro (Paredes, 2016).

CAPÍTULO III
PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación es de enfoque mixto en donde se utiliza recolección de datos, para establecer patrones, medir características o condiciones incluidas, las cuales serán analizadas con técnicas estadísticas, a la vez que se analiza los hábitos alimenticios de los jóvenes que realizan triatlón.

El análisis a implementar es de tipo descriptivo ya que se va buscar relación entre el consumo calórico corporal antes y después de los entrenamientos, la hidratación y los hábitos alimenticios en personas que se ejercitan midiendo la frecuencia de actividad física de los jóvenes, de igual forma, para la recolección de la información, se utiliza un método transversal, ya que la evaluación se realizara una sola vez en la muestra seleccionada y se recolecta la información en un tiempo determinado por el investigador.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Investigación de tipo correlacional, ya que el estudio busca relacionar el consumo calórico antes y después de los entrenamientos, hidratación con los hábitos alimenticios y la frecuencia de actividad física en personas que realizan triatlón.

3.3. UNIDAD DE ANÁLISIS

3.3.1 Área de estudio

La investigación es realizada de manera virtual.

3.3.2 Población

La población está conformada por personas que practican triatlón, adolescentes, en su mayoría estudiantes. Se encuestan 8 hombres y 22 mujeres.

3.3.2 Muestra

Para esta investigación se toma en cuenta con la participación de 30 personas, quienes cumplen con los criterios de inclusión. No se usó la fórmula para calcular la muestra ya que el equipo de triatlón cuenta con solo 30 personas y el objetivo de la investigación era realizar las pruebas con todos los jóvenes que son parte del equipo.

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

Los trabajadores según su turnicidad que deseen participar en la investigación deben cumplir con los siguientes criterios.

Tabla N°1. Criterios de inclusión y exclusión de la investigación

CRITERIOS DE INCLUSION	CRITERIOS DE EXCLUSION
Edades comprendidas entre	Embarazadas
Entre los 10 a 20 años.	
Ambos géneros	Personas con limitaciones físicas
Atletas que practiquen triatlón	Toda persona que no firme el consentimiento informado.
	Personas con enfermedades terminales

Fuente: Elaboración propia, 2020.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

3.4.1. Técnica

Se utiliza un cuestionario de elaboración propia, aplicado a la población en estudio. Para identificar datos sociodemográficos, hábitos de alimentación, consumo calórico antes y después de los entrenamientos, hidratación y tiempo de actividad física.

Además, para evaluar el consumo calórico de los sujetos, se elabora un registro diario de 3 días, donde deben de indicar los alimentos en cantidades y marcas de lo que consumen antes y después de los entrenamientos.

El cuestionario está conformado por un conjunto de preguntas de forma cerrada para facilitar las respuestas a cada interrogante según sean las características de cada individuo además todas las preguntas son de respuesta obligatoria con el fin de garantizar una óptima recopilación de datos.

3.4.2. Instrumento

Como instrumento para la recolección de datos se utilizan un apartado sobre información general utilizado en el consultorio de nutrición con ciertas modificaciones y una parte de selección única a partir de los grupos de alimentos de los cuales interesa analizar la regularidad de su consumo por parte de cada individuo del estudio para así conocer sus hábitos de alimentación. También consta de una sección donde vienen preguntas sobre la hidratación y para terminar una encuesta para poder medir el tiempo de entrenamiento de

cada atleta. Cabe mencionar que dicha aplicación del instrumento, mediante la técnica de encuesta, es llevada a cabo a partir de la suministración de un enlace virtual (Ver anexo 2) .

3.4.3 Validez de un instrumento

Según (Rodero, et.al, 2015) este aspecto se refiere al grado en que el instrumento establece lo que se pretende medir, establecer si la manera en la que es formulado el cuestionario; se obtendrán los datos esperados a partir de lo que se quiere investigar; el cuestionario de esta investigación es revisado por la docente Paula Delgado.

3.4.4 Confiabilidad

Según (Lacave, et.al, 2015) La confiabilidad se refiere al grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes. Es decir, en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales. El instrumento utilizado en esta investigación cumple con este aspecto debido a que este es conformado tomando en cuenta las variables de la investigación.

3.5 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La investigación tiene un diseño de índole no experimental; esto debido a que se observa el fenómeno en su contexto natural, sin manipular ninguna variable y observarlas o medirlas en su estado natural; además de ser transversal por desarrollarse en un espacio de tiempo determinado; con el fin de describir y analizar las variables en cuestión

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla N.º 2

Cuadro de operacionalización de variables

Objetivo específico	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Instrumento
Identificar los hábitos alimentarios de personas que practican triatlón por medio de instrumento de evaluación.	Hábitos de alimentación	Conductas de alimentación que los seres humanos adoptan durante las diferentes etapas de la aspectos culturales, sociales, familiares, religiosos, disponibilidad, preferencias y aversiones	Respuestas de evaluación dietética mediante el registro de alimentación obtenidas	Tiempos de comida Método de cocción Adición de sal	<ul style="list-style-type: none"> • Desayuno/ Merienda de mañana/ Almuerzo/ Merienda de tarde/ Cena/colación nocturna • Asado/frito/ hervido/ al vapor/ a la plancha • Si/No • Si/No 	Encuesta sobre hábitos de alimentación

				Consumo de azúcar	<ul style="list-style-type: none"> • Si/No 	
				Consumo de edulcorantes	<ul style="list-style-type: none"> • 250ml/500ml/ 1litro/2litros 	
				Consumo de agua	<ul style="list-style-type: none"> • 2-3horas/4-5 horas/ 6-8 horas /más de 8 horas 	
				Horas de sueño		
				Consumo de frutas	<ul style="list-style-type: none"> • 1-2 veces por semana/3-4 veces por semana/5-6 veces por semana /Nunca. 	
				Consumo de vegetales		

				Consumo de comidas rápidas	<ul style="list-style-type: none"> • 1-2 veces por semana/3-4 veces por semana/5-6 veces por semana /Nunca. 	
				Consumo de harinas	<ul style="list-style-type: none"> • 1-2 veces por semana/3-4 veces por semana/5-6 veces por semana /Nunca. 	
				Consumo de carnes	<ul style="list-style-type: none"> • 1-2 veces por semana/3-4 veces por semana/5-6 veces por semana /Nunca. 	
				Consumo de bebidas alcohólicas	<ul style="list-style-type: none"> • 1-2 veces por semana/3-4 veces por semana /Nunca. 	

					<ul style="list-style-type: none"> • 1-2 veces por semana/3-4 veces por semana/5-6 veces por semana /Nunca. • Si/No 	
<ul style="list-style-type: none"> • Determinar el consumo calórico antes y después de los entrenamientos de personas que practican triatlón de los 10 a los 20 años. 	Consumo calórico	Es la cantidad de calorías provenientes de los alimentos que consumimos durante el día	Obtención de la ingesta calórica antes y después de los entrenamientos de todos los participantes de la investigación	Registro de alimentación de tres días antes y después de los entrenamientos	<p>Día / fecha/ hora</p> <p>Registro de alimentación antes del entrenamiento</p> <p>Registro de alimentación después del entrenamiento</p>	<p>Encuesta en modalidad digital</p> <p>Registro de alimentación</p>

<p>Analizar la cantidad de líquido que consumen durante el día los atletas que practican triatlón de los 10 a los 20 años.</p>	<p>Cantidad de líquido</p>	<p>Nivel correcto de agua en el cuerpo para permitir que se produzcan las reacciones químicas vitales</p>	<p>Recopilación de datos sobre la ingesta de líquidos durante el día de todos los participantes</p>	<p>Frecuencia de consumo de bebidas</p>	<p>Total de agua / zumo de frutas y vegetales/ café /te /lácteos /refrescos azucarados / bebidas deportivas / bebidas alcohólicas</p>	<p>Encuesta en modalidad digital</p>
<p>Conocer el tiempo de entrenamiento de atletas que practican triatlón de los 10 a los 20 años</p>	<p>Tiempo de entrenamiento</p>	<p>Es el tiempo que cada atleta dedica a su entrenamiento expresado en días, horas o minutos</p>	<p>Obtención de datos sobre el tiempo de entrenamiento de los atletas</p>	<p>Cantidad de actividad física en 7 días Cantidad de actividad física en una semana normal</p>	<p>0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 días 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 días</p>	<p>Encuesta en modalidad digital Cuestionario de actividad física</p>

CAPITULO IV
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 DATOS GENERALES

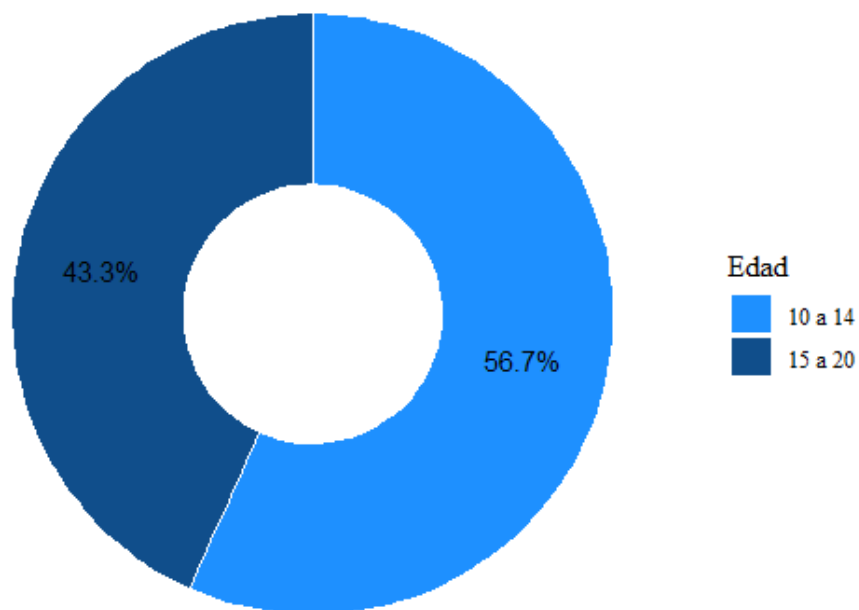


Figura N°1. *Porcentaje de participantes según rango de edad. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

En la figura se muestra el rango de edad de personas encuestadas, 17 personas se encuentran en el rango de 10 a 14 años lo que representa un porcentaje de 56,7% seguido de 13 personas que se encuentran en un rango de 15 a 20 años lo que representa un porcentaje de 43,3%.

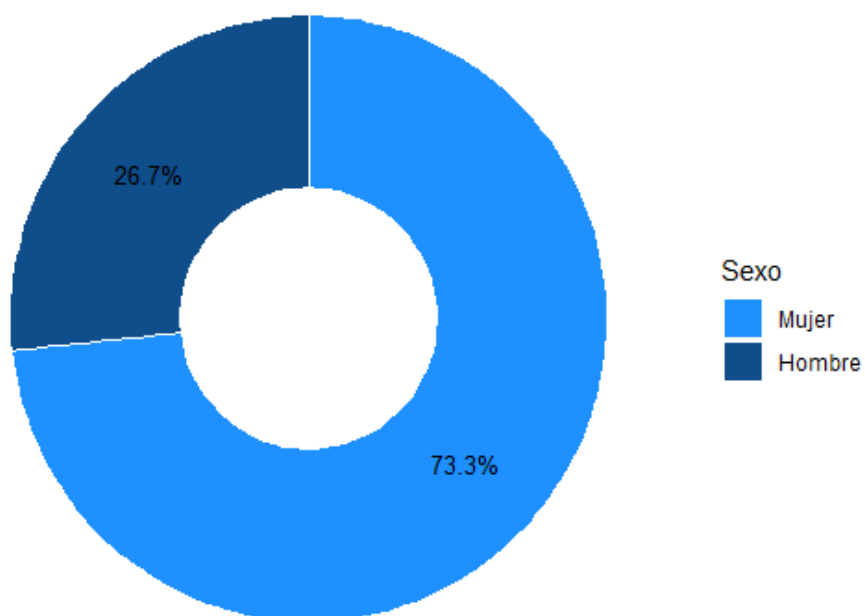


Figura N°2. *Porcentaje de participantes según el género. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

En la figura se muestra la cantidad total de personas encuestadas divididas según género, 22 personas corresponden a mujeres con un porcentaje de 73,3%, y 8 personas a hombres con un porcentaje de 26,7%.

4.2. Hábitos de alimentación

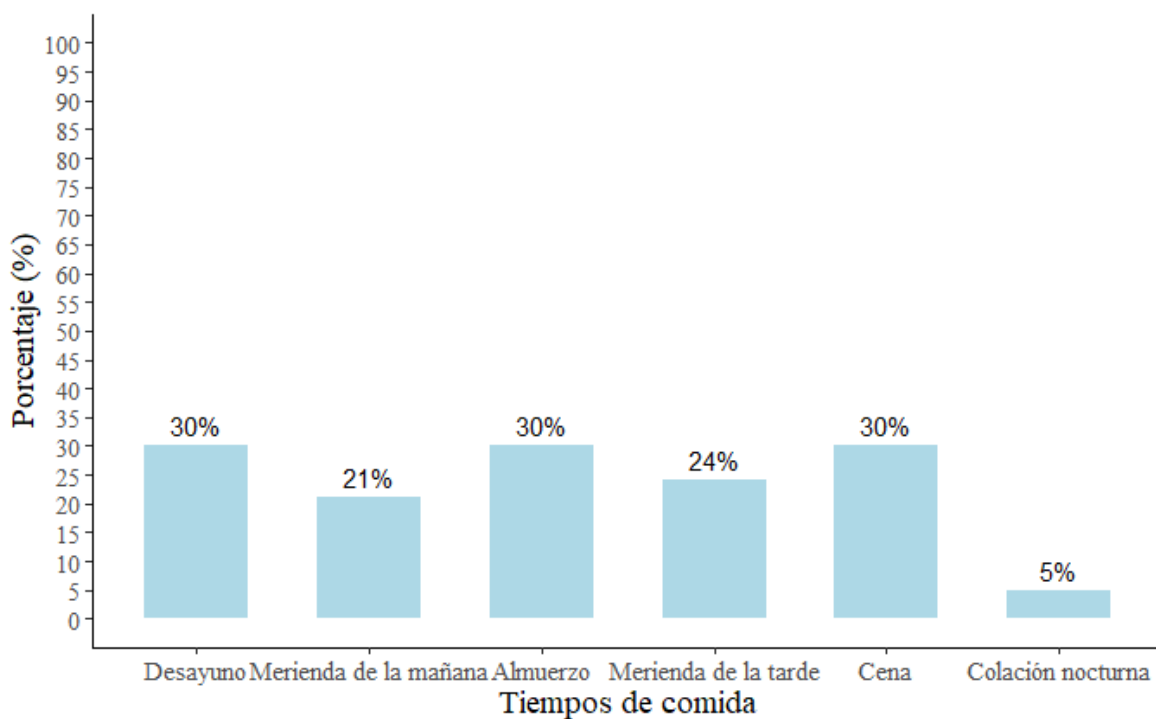


Figura N°3. *Tiempos de comida realizados por las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

Se muestra en la figura que todas las personas encuestadas realizan 3 tiempos de comida diarios, entre los cuales se encuentra el desayuno, almuerzo y cena, mientras que solo 5 personas realizan una colación nocturna.

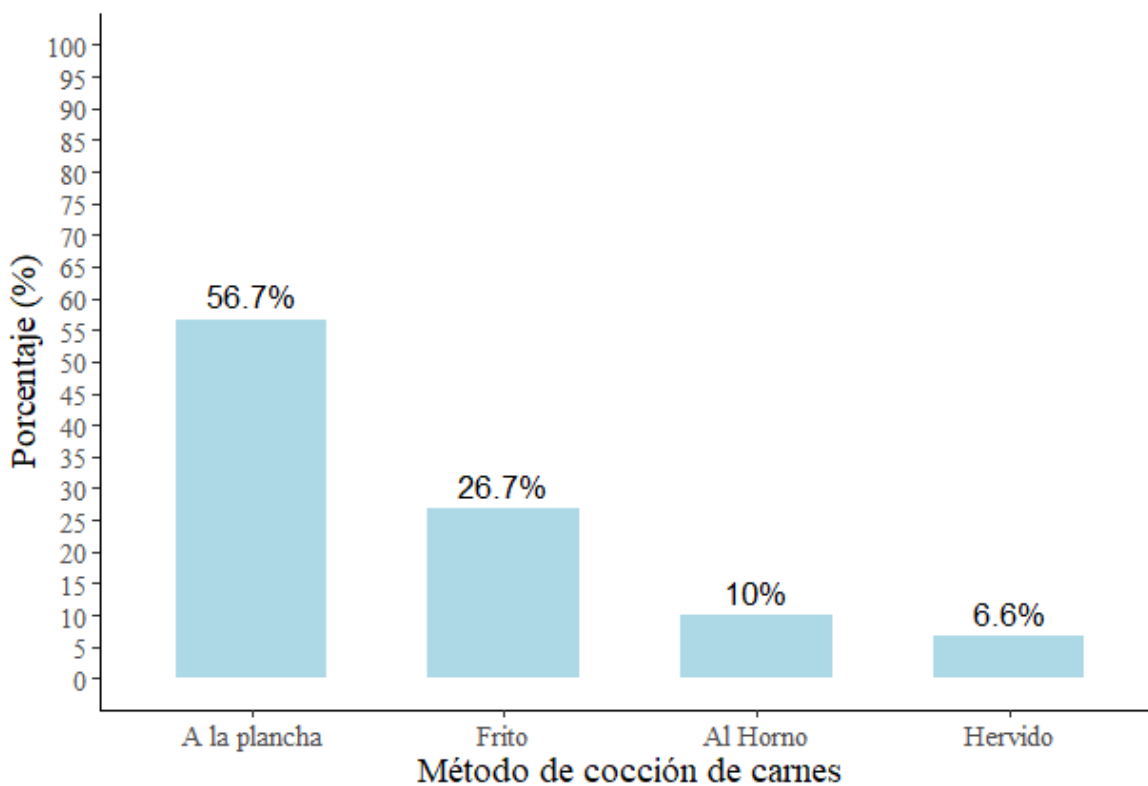


Figura N°4. *Métodos de cocción más utilizados para carnes de las personas encuestadas.*

Fuente: Elaboración propia, 2020. No se ha corregido esto.

En la figura se observa que del total de personas encuestadas 17 de ellas que corresponde a la mayoría prefieren el tipo de cocción a la plancha para la preparación de las carnes. El tipo de cocción menos utilizado corresponde a hervido el cual tan solo es utilizado por 2 personas.

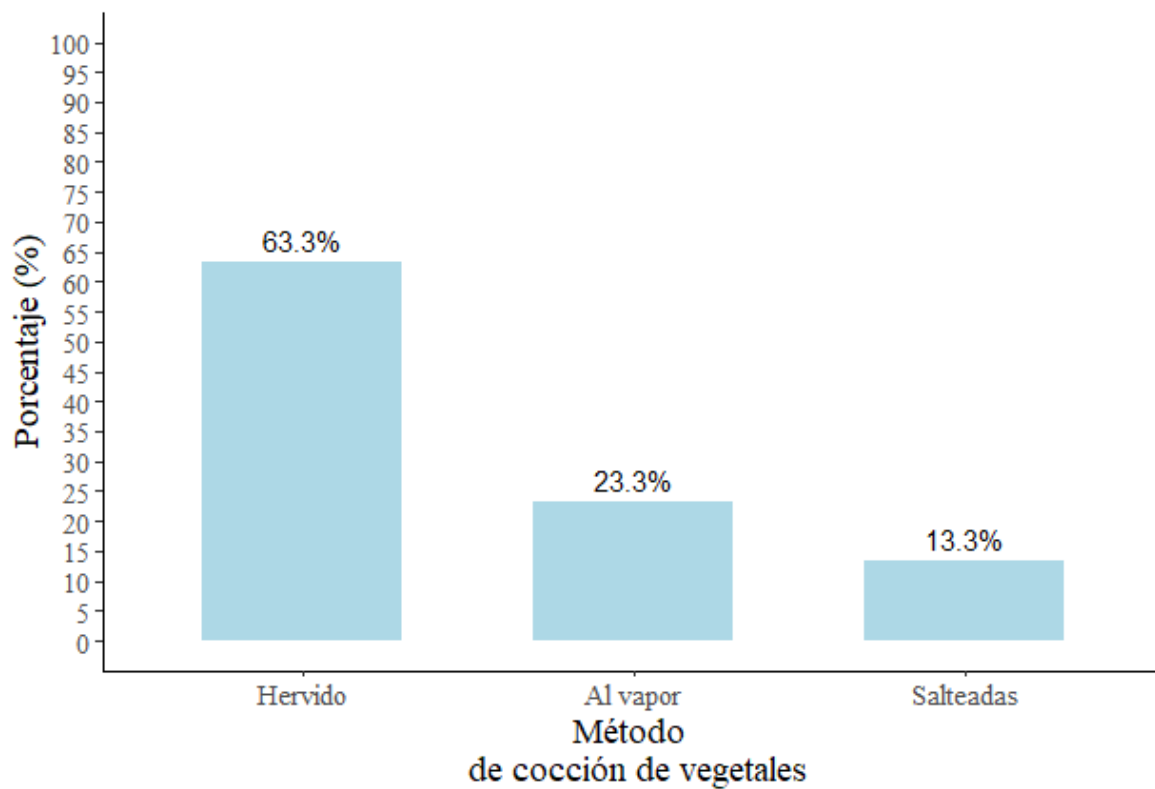


Figura N°5. *Métodos de cocción más utilizados para las verduras de las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia,2020.*

En la figura se observa la cantidad de personas encuestadas 19 de ellas que corresponde a la mayoría utilizan más el método de cocción hervido para la preparación de las verduras

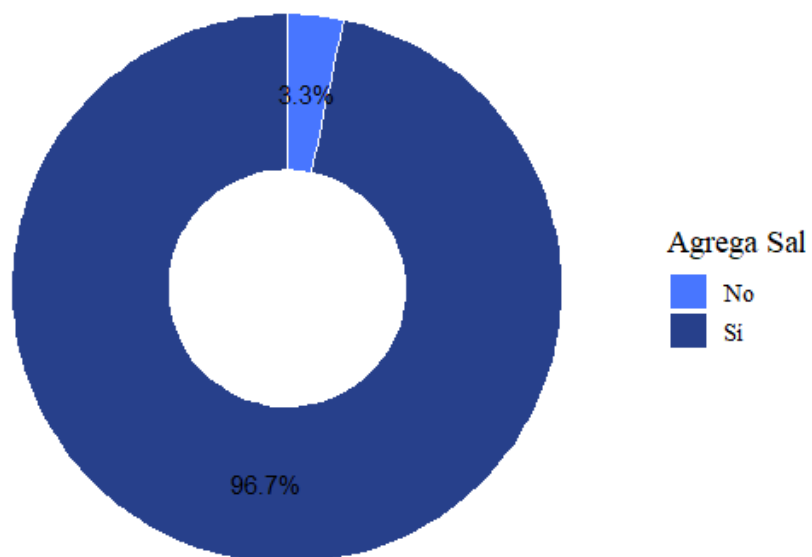


Figura N°6. Porcentaje de participantes que agregan sal a la preparación de la comida.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

La figura muestra que la mayoría de personas encuestadas con un total de 26 si utilizan sal para preparar sus alimentos

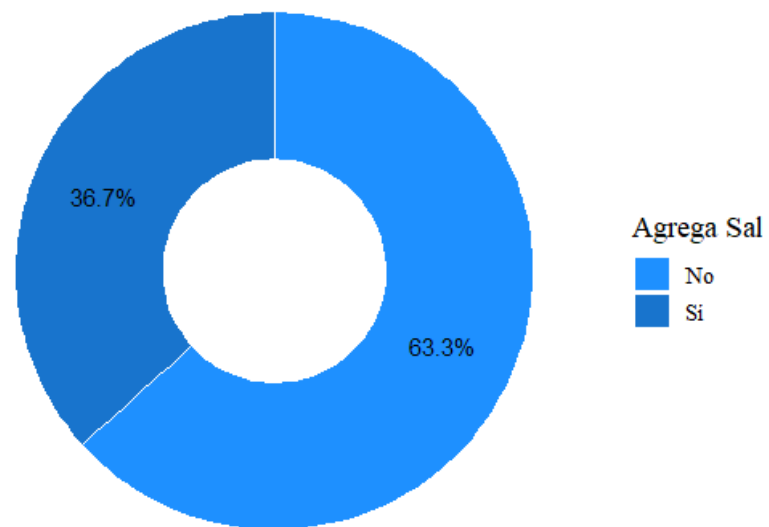


Figura N°7. *Porcentaje de participantes que agregan sal a la comida ya preparada.*

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Según los datos obtenidos la mayoría de personas encuestadas con un total de 19 personas no agregan sal a la comida ya preparada.

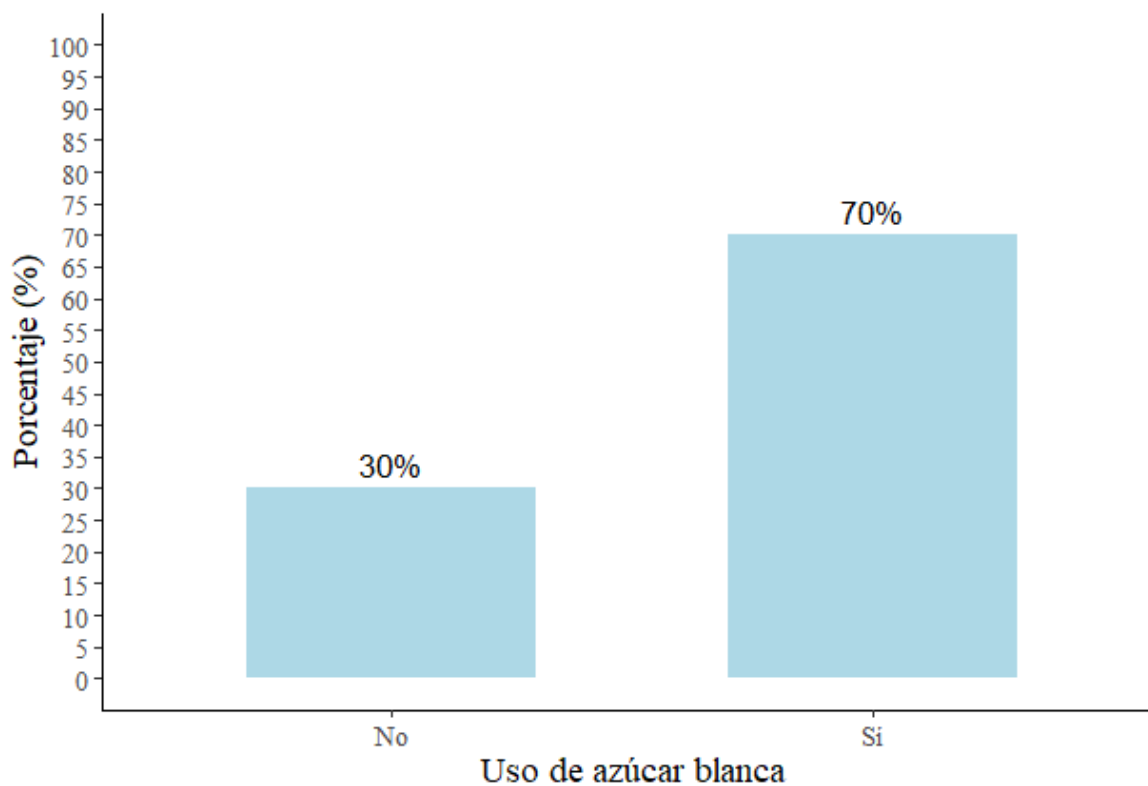


Figura N°8. *Porcentaje de participantes que consumen azúcar blanca.*

Fuente: Elaboración propia, 2020.

La figura muestra que la mayoría de los encuestados si consumen azúcar blanca con un total de 21 personas.

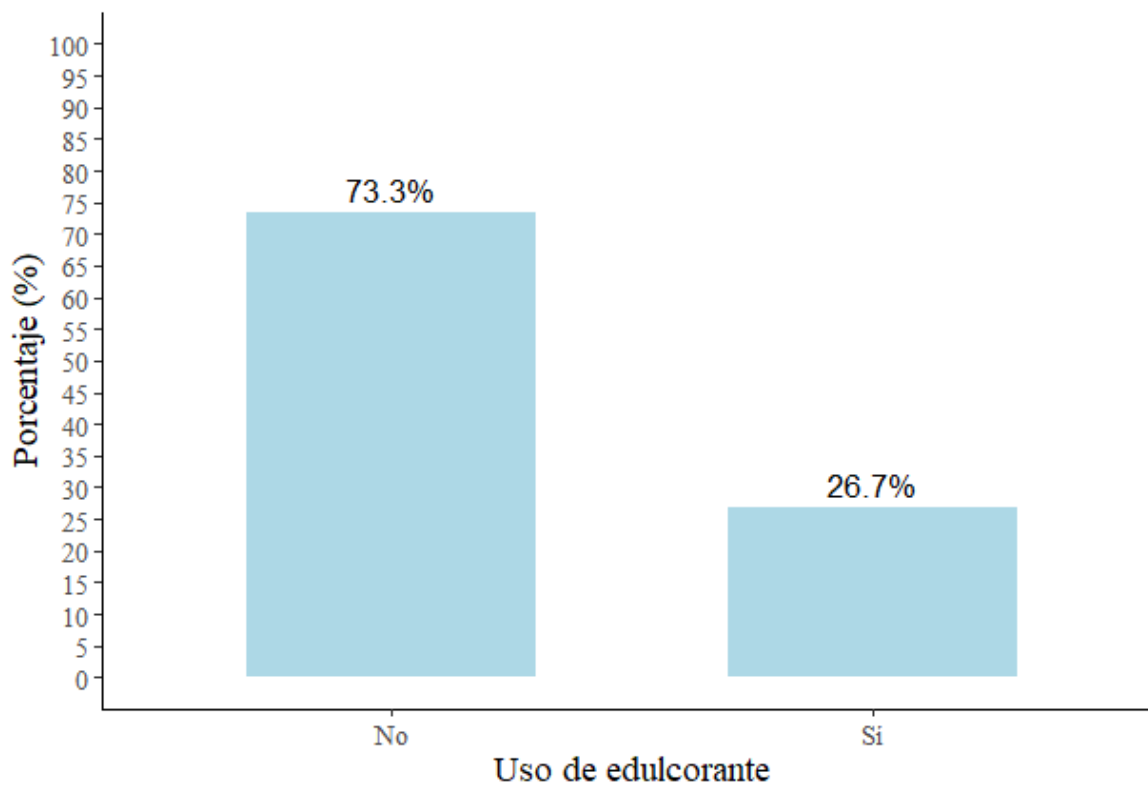


Figura N°9. *Porcentaje de participantes que consumen edulcorantes. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

La figura muestra que la mayoría de los encuestados no consumen edulcorantes con un total de 22 personas.

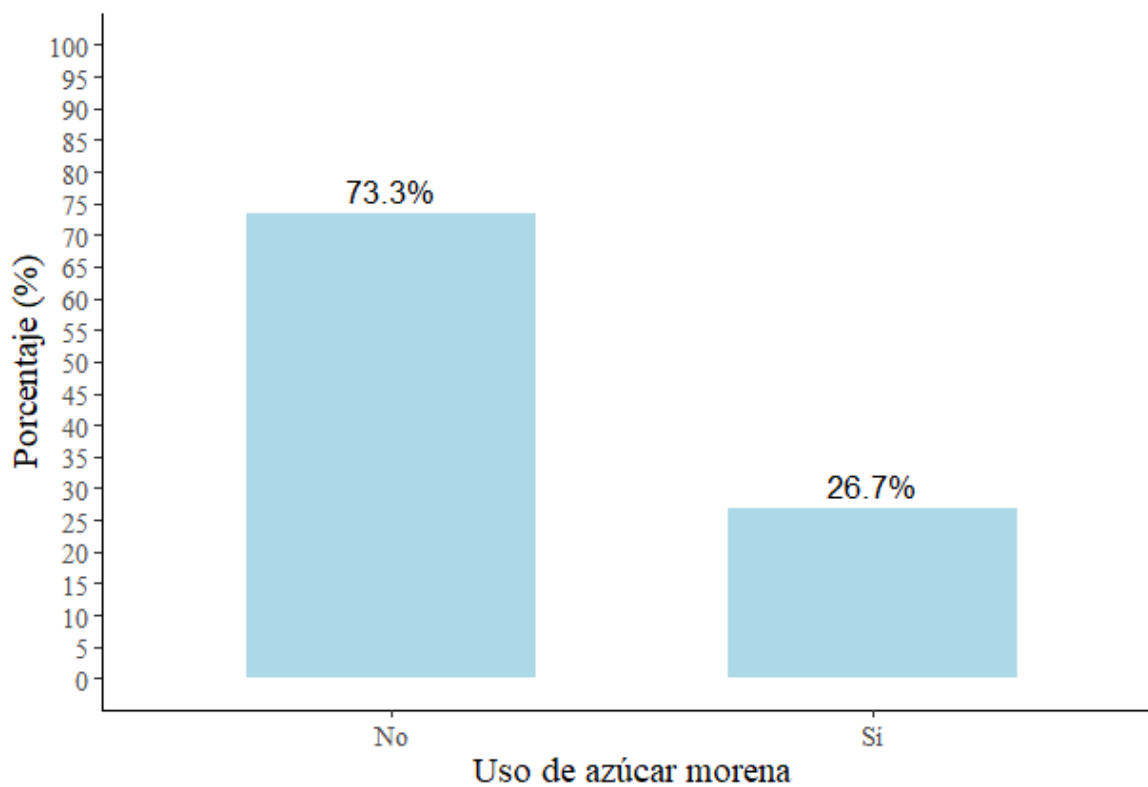


Figura N°10. *Porcentaje de participantes que consumen azúcar moreno. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

La figura muestra que la mayoría de los encuestados no consumen azúcar moreno con un total de 22 personas.

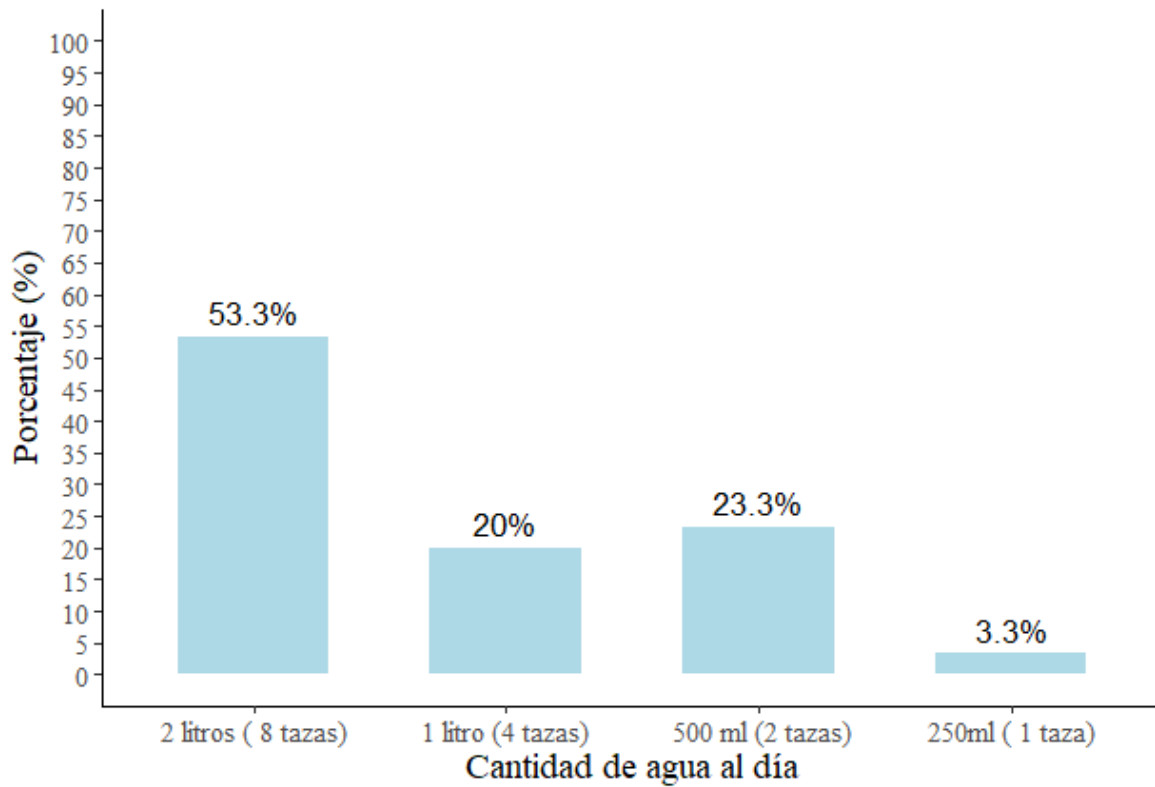


Figura N°11. *Consumo de agua en tazas de las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

La figura muestra que la mayoría de las personas encuestadas consumen 8 tazas de agua al día, mientras que solo 1 persona indica consumir 1 taza diaria.

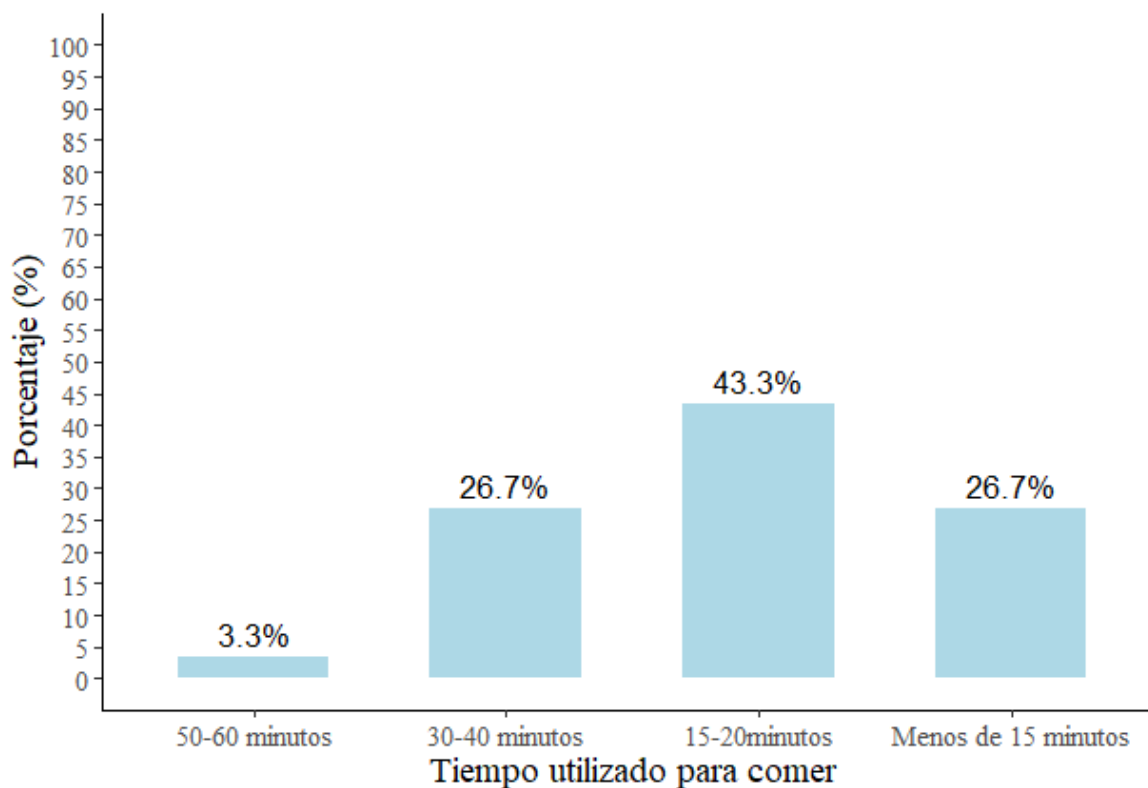


Figura N°12. *Tiempo dedicado a comer de las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

En la figura anterior se puede observar que la mayoría de las personas encuestadas duran comiendo en un promedio de 15- 20 minutos diarios con un total de 13 personas, mientras solo 1 persona indica durar entre 50-60 minutos.

4.3 Evaluación dietética

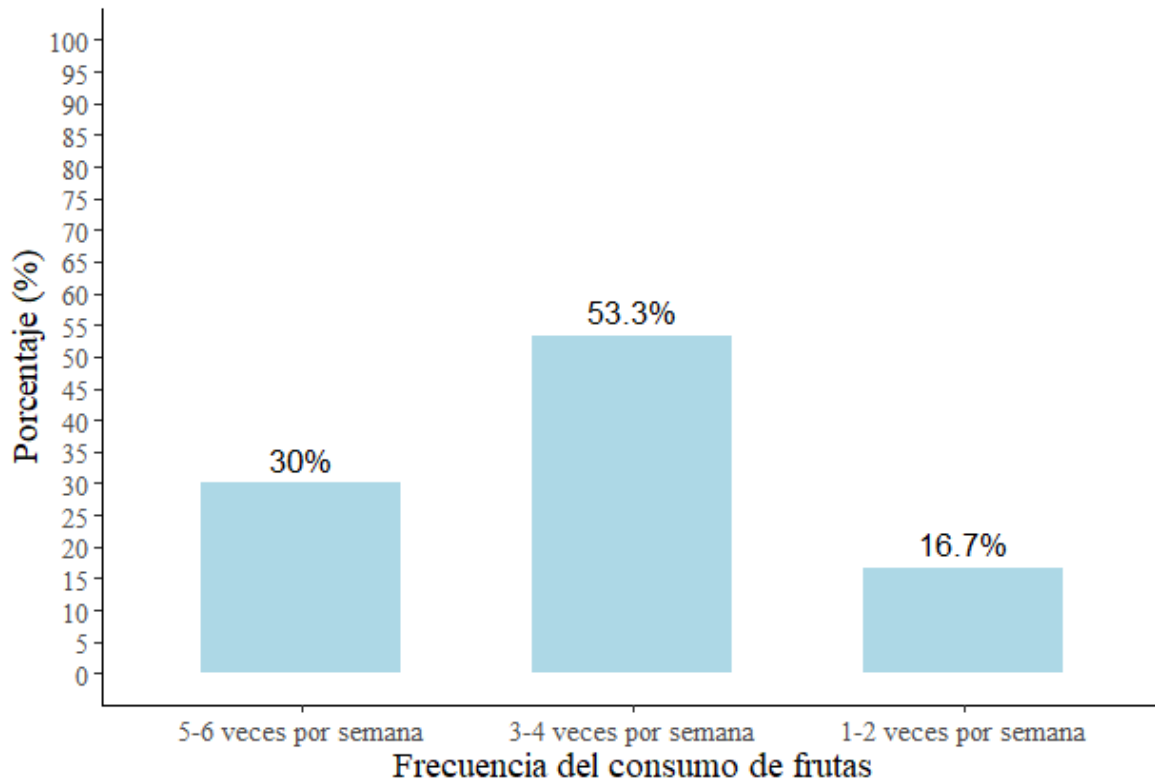


Figura N°13. Consumo de frutas de las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia, 2020.

Se observa en la figura que la mayoría de personas encuestadas consumen frutas de 3-4 veces por semana con un total de 16 personas, mientras que solo 5 personas mencionan consumir frutas 1-2 veces por semana.

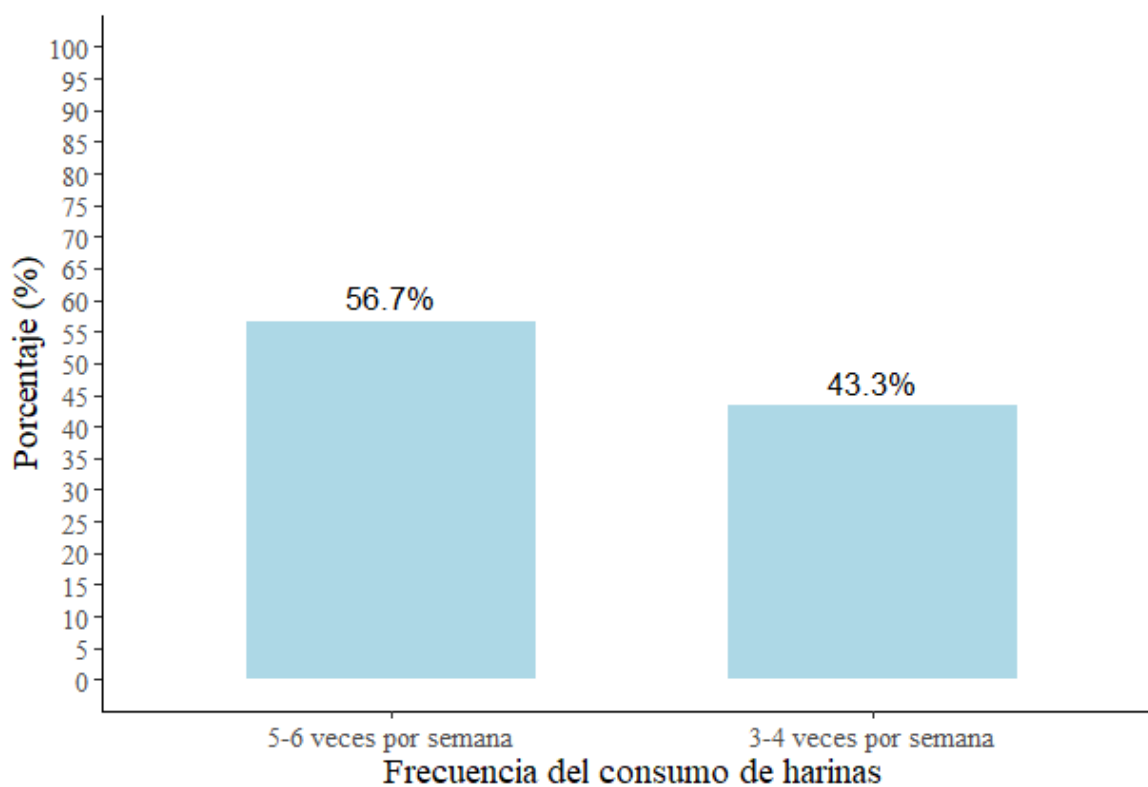


Figura N°14. *Consumo de harinas de las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

Se observa en la figura que la mayoría de personas encuestadas consumen harinas en un promedio de 5-6 veces por semana con un total de 17 personas.

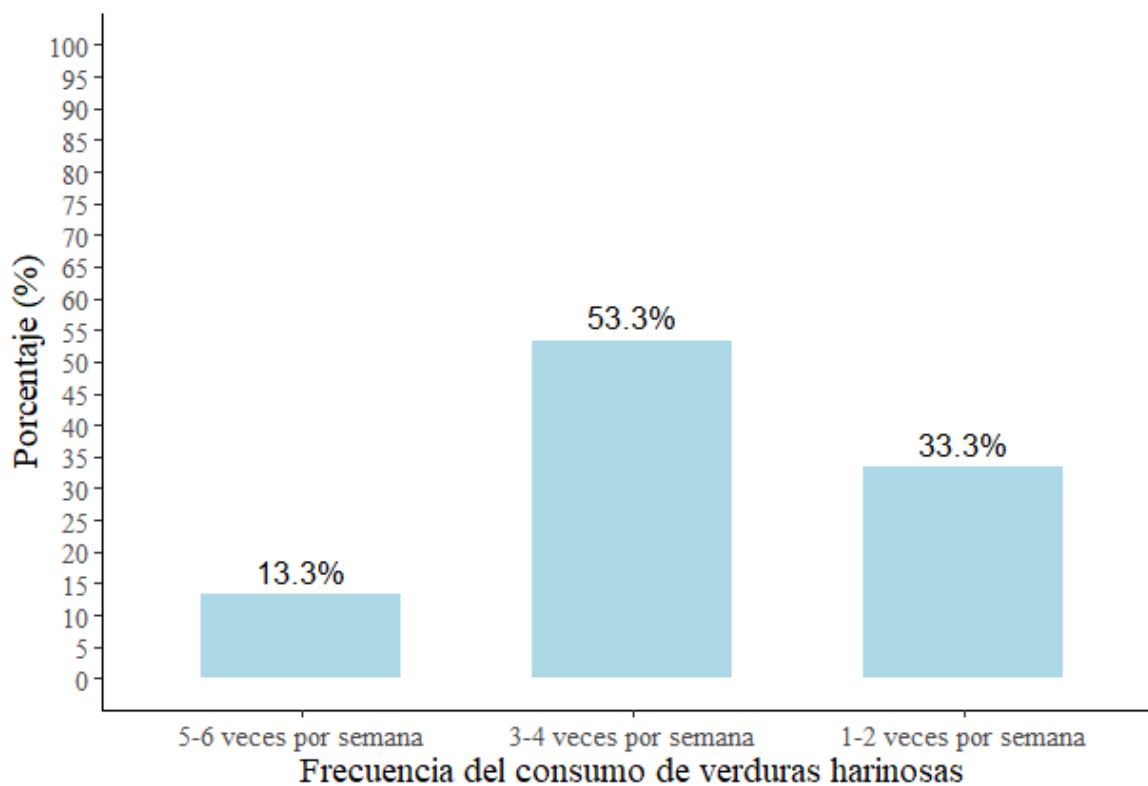


Figura N°15. Consumo de verduras harinosas de las personas encuestadas. Fuente: *Elaboración propia, 2020.*

Se observa en la figura que la mayoría de las personas con un total de 16 personas mencionan consumir de 3-4 veces por semana verduras harinosas.

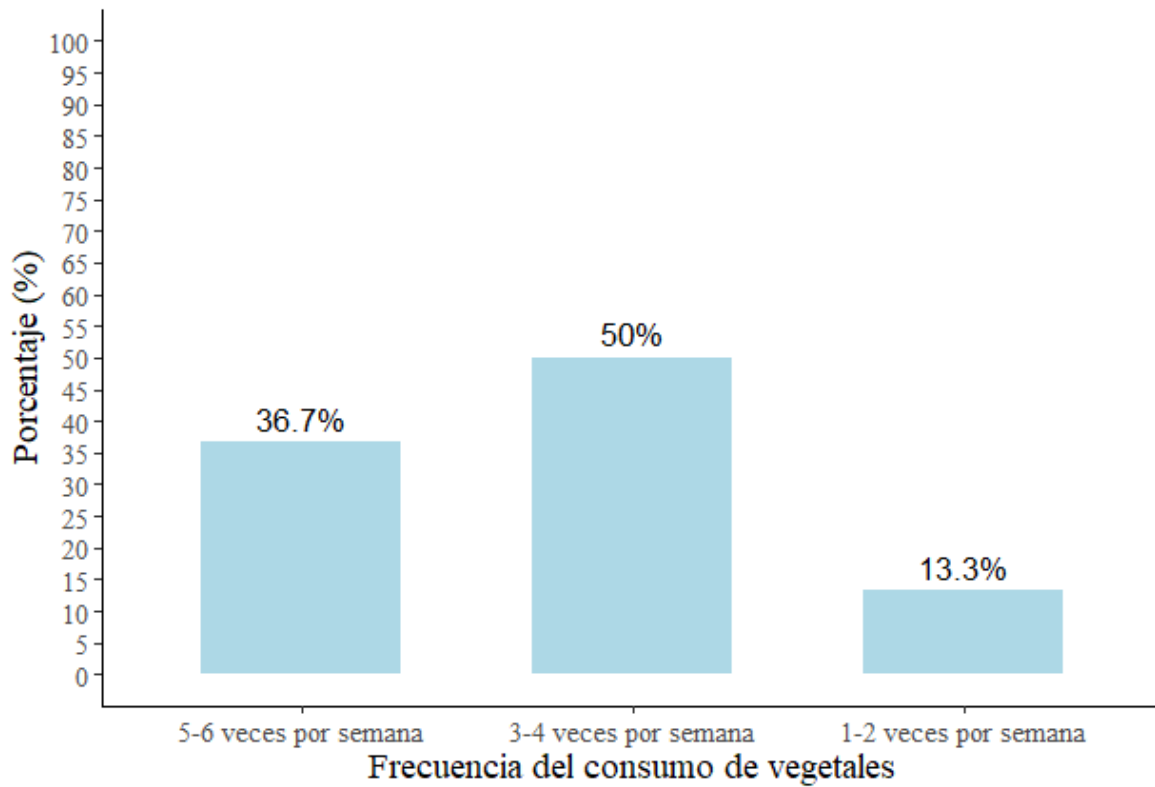


Figura N°16. Consumo de verduras de las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia, 2020.

Se observa en la figura que la mayoría de las personas con un total de 15 personas consumen vegetales entre 3-4 veces por semana.

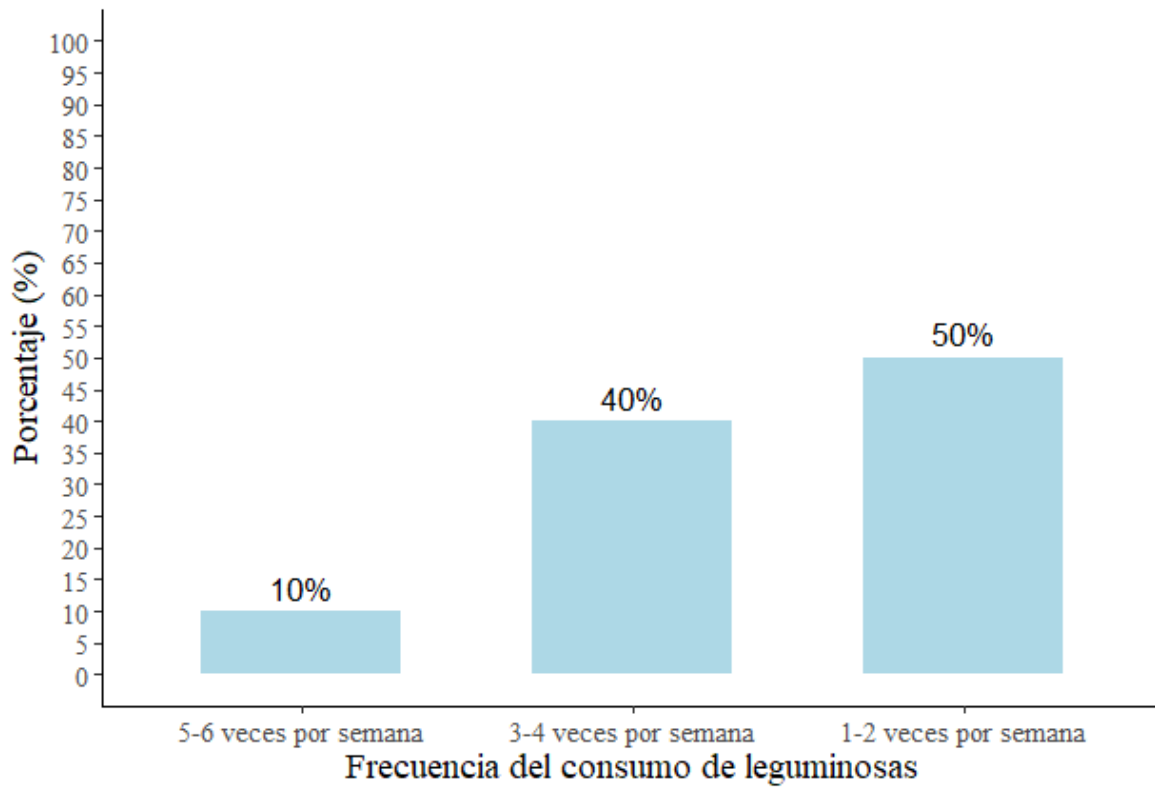


Figura N°17. Consumo de leguminosas de las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia, 2020.

La figura muestra que un total de 15 personas consumen leguminosas de 1-2 veces por semana siendo esta la frecuencia de consumo que ocupa el mayor lugar.

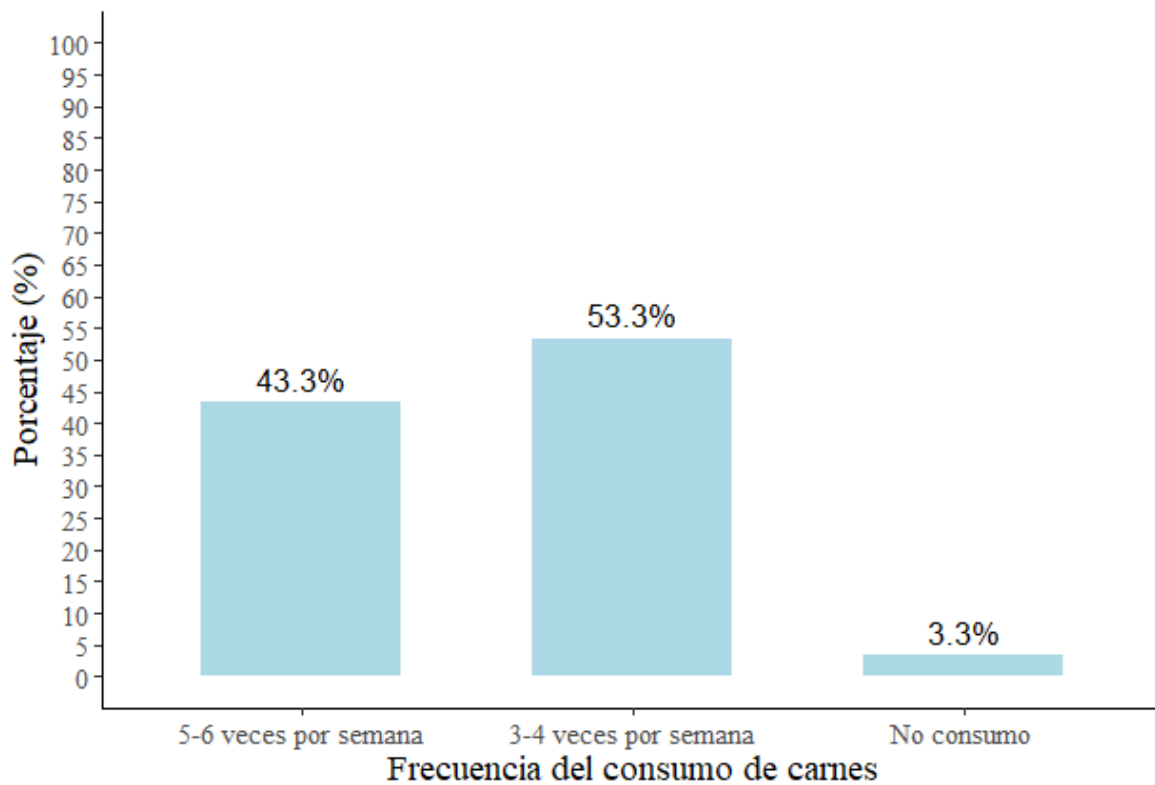


Figura N°18. Consumo de carnes de las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia, 2020.

La figura muestra que la mayoría de personas encuestadas con un total de 16 personas consumen carnes de 3-4 veces por semana.

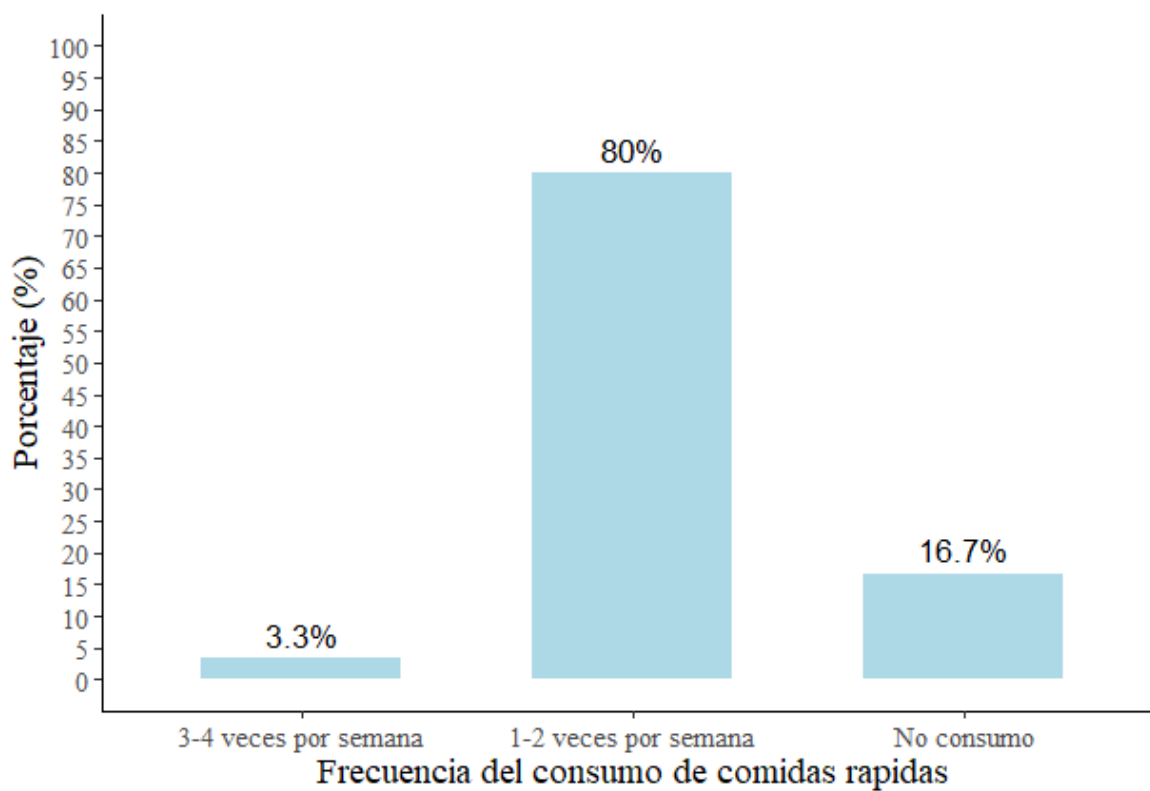


Figura N°19. *Consumo de comida rápida de las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia, 2020.*

La figura muestra que un total de 24 personas indica consumir comida rápida de 1-2 veces por semana.

4.4 Ingesta de bebidas

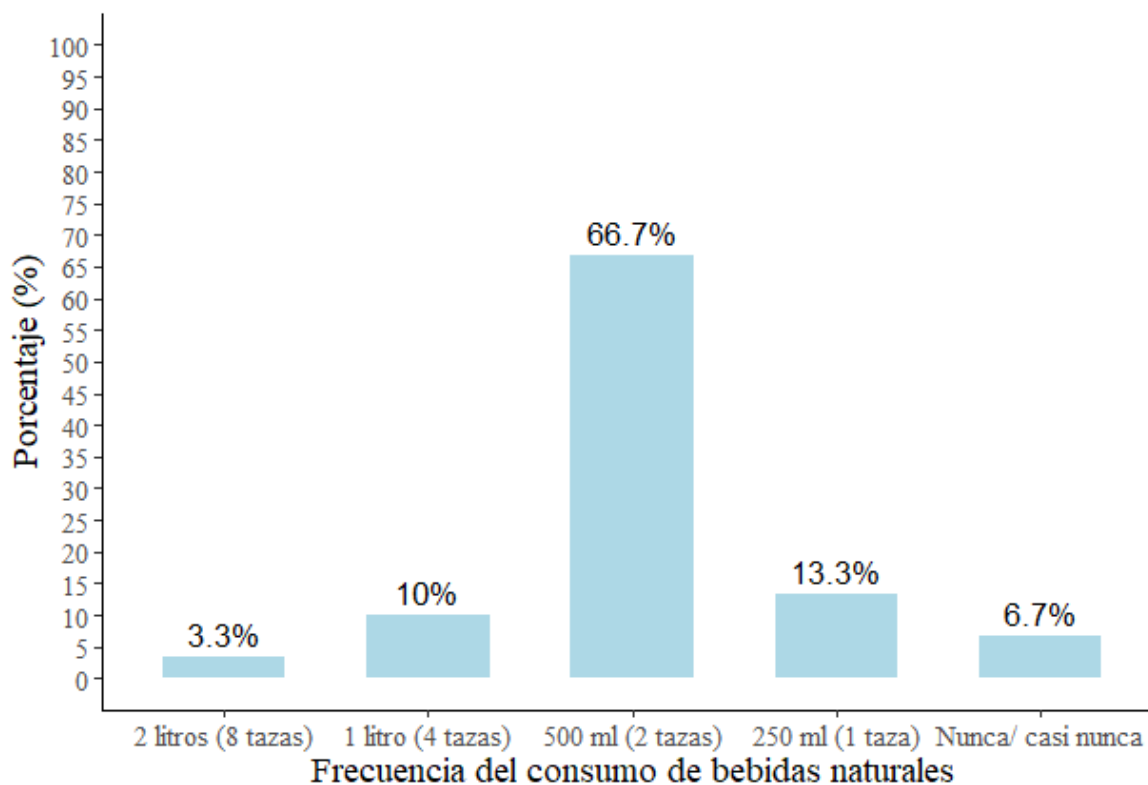


Figura N°20. Cantidad de zumo de frutas o vegetales en tazas consumida por las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia, 2020.

Se puede observar en la figura que la mayoría de los atletas encuestados con un total de 20 personas consumen 500 ml diarios de zumo de frutas o vegetales

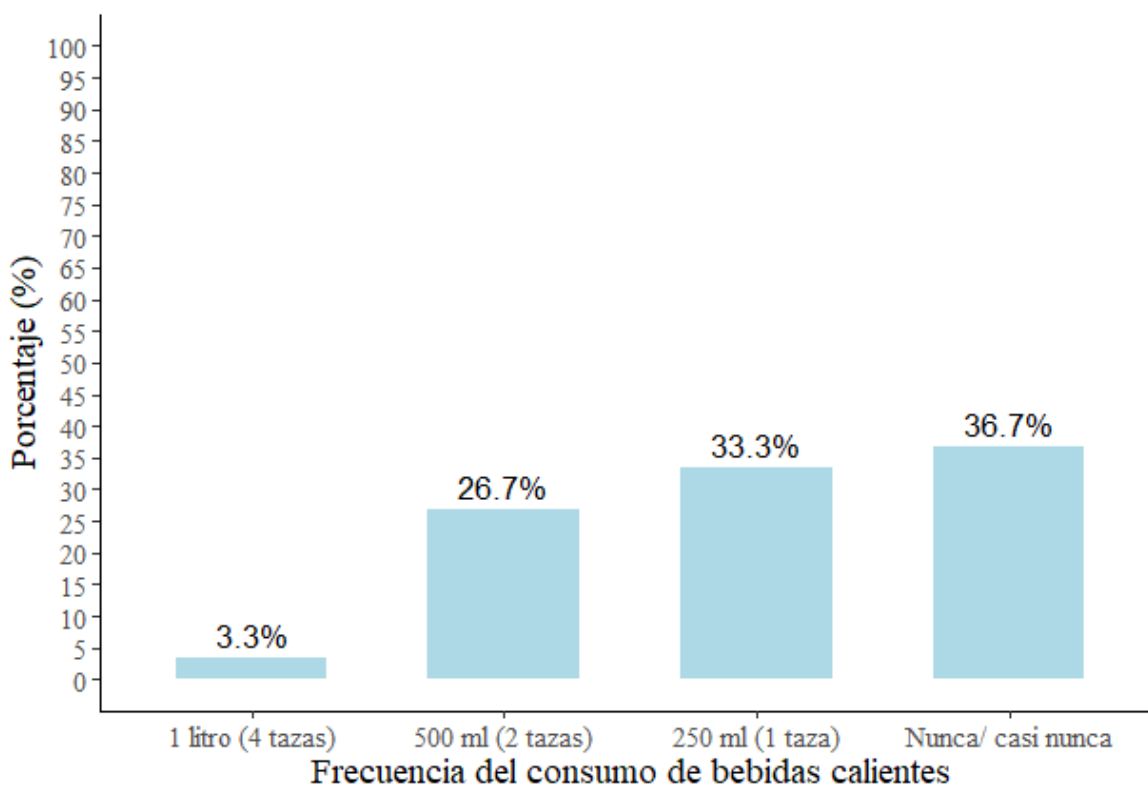


Figura N°21. Cantidad de café, té y otras bebidas calientes en tazas consumidas por las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia, 2020.

Se observa en la figura anterior que la mayoría de personas encuestadas con un total de 11 nunca o casi nunca consumen este tipo de bebidas.

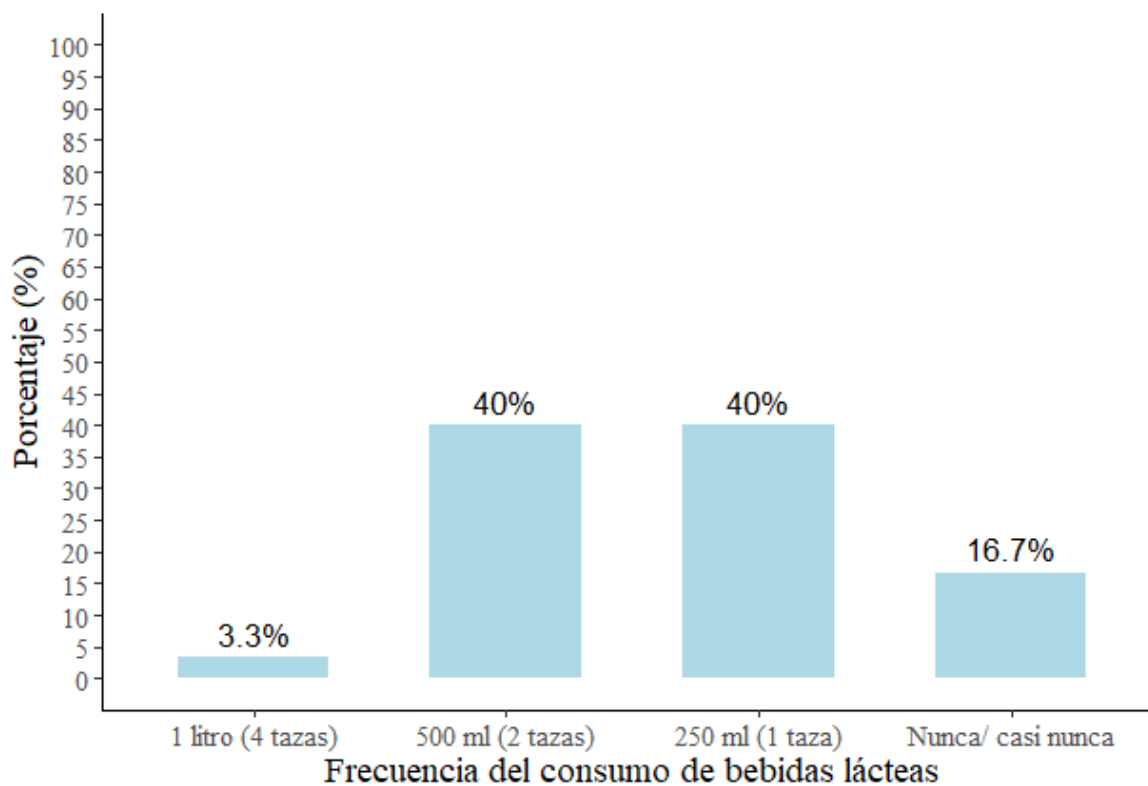


Figura N°22. Cantidad de bebidas lácteas en tazas consumidas por las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia,2020.

La figura muestra que un total de 12 personas consumen 2 tazas de bebidas lácteas al día al igual que otras 12 personas que indican consumir 1 taza al día.

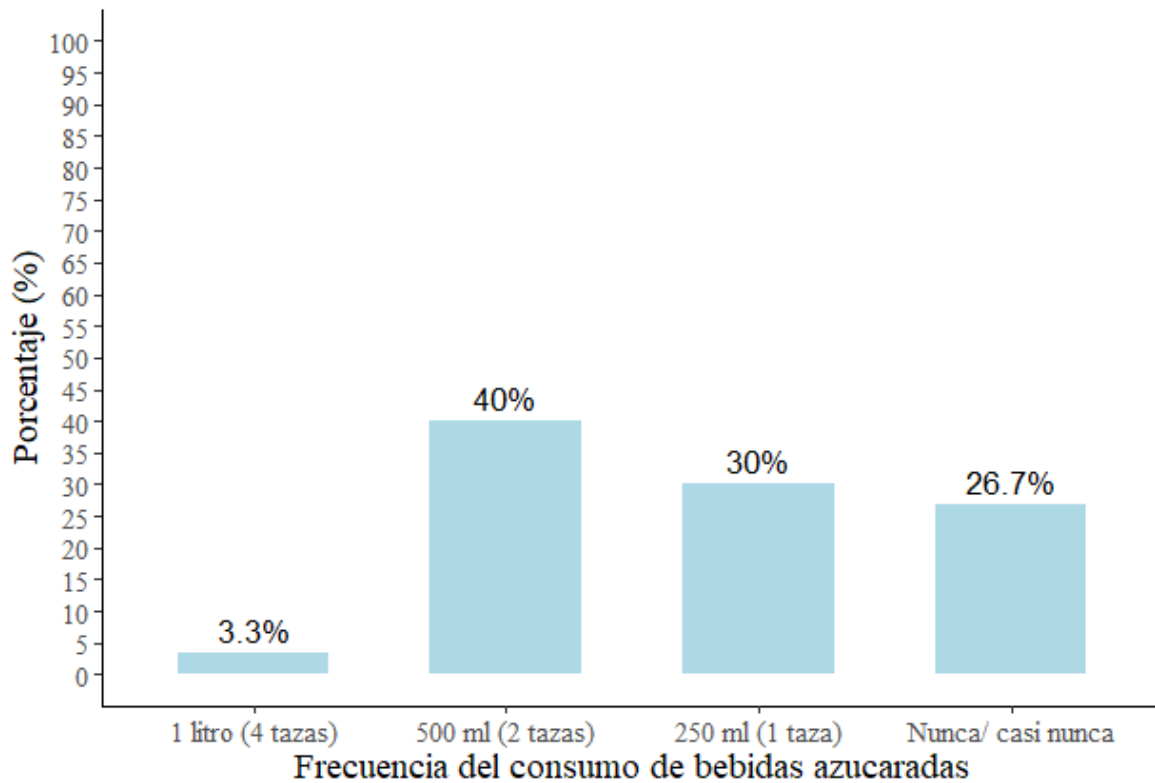


Figura N°23. Cantidad de refrescos azucarados en tazas consumidas por las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia, 2020.

La figura muestra que la mayoría de encuestados con un total de 12 personas consumen 2 tazas de refrescos azucarados diarios

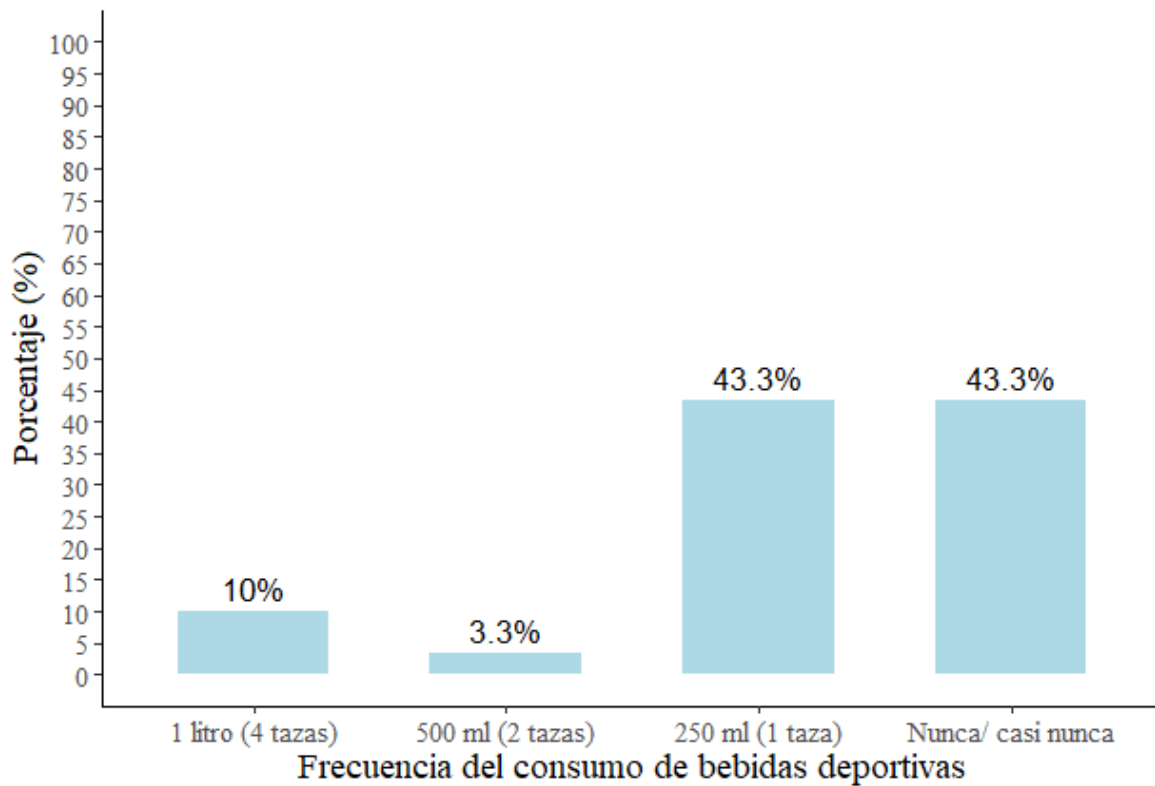


Figura N°24. Cantidad de bebidas deportivas en tazas consumidas por las personas encuestadas. Fuente: Elaboración propia, 2020.

La figura muestra que la mayoría de personas encuestadas con un total de 13 indican nunca o casi nunca consumir bebidas deportivas diarias, mientras que 13 personas más indican consumir solo 1 taza al día.

Tabla 3

Horas de entrenamiento a la semana de los atletas encuestados.

Entrenamiento	Promedio (Media)	Desviación estándar (\pm DS)
Horas de entrenamiento	7,67	3,58
Últimos 7 días	5,03	1,52
Semana normal	5,57	1,43

Fuente: Elaboración propia

Notas: se utilizan gramos para los macronutrientes y kilocalorías en energía. Para el promedio se utiliza la media y \pm DS para la simbología de la desviación estándar.

La tabla anterior expone los resultados de las horas de entrenamiento a la semana de los atletas encuestados. Según se aprecia, el promedio de horas de entrenamiento a la semana que practican los atletas es de 7,67 horas, mientras que en los últimos días entrenaron en un promedio de 5,03 horas y en una semana normal entrenan en un promedio de 5,57 horas.

Tabla 4.

Consumo calórico antes de los entrenamientos de las personas encuestadas.

Promedios y desviaciones estándar de consumo de macronutrientes antes de entrenar

Macronutriente	Promedio (Media)	Desviación Estándar (\pmDS)
Carbohidratos (g)	28,75	18,62
Proteínas	8,44	9,74
Grasas	7,16	13,7
Energía (kcal)	195,67 kcal	132,97

Fuente: Elaboración propia,2020.

Notas: se utilizan gramos para los macronutrientes y kilocalorías en energía. Para el promedio se utiliza la media y \pm DS para la simbología de la desviación estándar.

La tabla anterior expone los resultados del consumo de macronutrientes antes de los entrenamientos de los atletas encuestados. Según se aprecia, el promedio del consumo de carbohidratos antes de cada entrenamiento es en promedio de 28,75 gramos, en cuanto a la ingesta de proteína es de 8,44 gramos, las grasas se encuentran en un promedio de 7,16 gramos y la energía en 195,67 kilocalorías.

Tabla 5.

Consumo calórico después de los entrenamientos de las personas encuestadas.

Promedios y desviaciones estándar de consumo de macronutrientes después de entrenar		
Macronutriente	Promedio (Media)	Desviación Estándar(±DS)
Carbohidratos (g)	30,9	16,53
Proteínas	12,24	11,89
Grasas	7,13	7,26
Energía (Kcal)	229,1	139,65

Fuente: Elaboración propia,2020.

Notas: se utilizan gramos para los macronutrientes y kilocaloría en energía. Para el promedio se utiliza la media y \pm DS para la simbología de la desviación estándar.

Fuente: Elaboración propia,2020.

La tabla anterior expone los resultados del consumo de macronutrientes después de los entrenamientos de los atletas encuestados. Según se aprecia, el promedio del consumo de carbohidratos después de cada entrenamiento es de 30,9 gramos, en cuanto a la ingesta de proteína es de 12,24 gramos, las grasas se encuentran en un promedio de 7,13 gramos y la energía en 229,1 kilocalorías.

Tabla 6

Relación entre los macronutrientes antes de entrenar y los hábitos de alimentación

Relación entre los macronutrientes antes de entrenar y los hábitos de alimentación		
	Valor p	
Macronutrientes		Relación
Carbohidratos	0,141	No es significativa
Proteína	0,246	No es significativa
Grasas	0,939	No es significativa
Energía	0,085	No es significativa

Fuente: Elaboración propia,2020.

La tabla anterior expone los resultados de la relación entre los macronutrientes antes de entrenar y los hábitos de alimentación. Se puede observar que entre los atletas de triatlón del equipo de Turrialba no existe una relación significativa entre los gramos de macronutrientes que consumen antes de entrenar con sus hábitos de alimentación.

Tabla 7.*Relación entre los macronutrientes después de entrenar y los hábitos de alimentación*

Macronutrientes	Valor P	Relación
Carbohidratos	0,069	No es significativa
Proteína	0,194	No es significativa
Grasas	0,084	No es significativa
Energía	0,054	No es significativa

Fuente: Elaboración propia,2020.

La tabla anterior expone los resultados de la relación entre los macronutrientes después de entrenar y los hábitos de alimentación. Se puede observar que entre los atletas de triatlón del equipo de Turrialba no existe una relación significativa entre los gramos de macronutrientes que consumen antes de entrenar con sus hábitos de alimentación.

Tabla 8.

Relación entre las horas de entrenamiento semanales y el consumo de distintos líquidos

Tipo de líquido	Valor p	Relación
Agua	0,048	Significativa
Zumos naturales	0,721	No es significativa
Bebidas calientes	0,061	No es significativa
Bebidas lácteas	0,274	No es significativa
Bebidas azucaradas	0,304	No es significativa
Bebidas deportivas	0,39	No es significativa

Fuente: Elaboración propia,2020.

La tabla anterior expone los resultados de la relación de las horas de entrenamiento en una semana con el consumo de distintos líquidos. Se puede observar que entre los atletas de triatlón del equipo de Turrialba existe una relación significativa solamente con el consumo de agua mientras que con los otros tipos de líquidos no presenta una relación significativa de su consumo con el tiempo de entrenamiento.

Tabla 9.*Relación entre las horas de entrenamiento semanales y el consumo de distintos líquidos*

Tipo de líquido	Valor p	Relación
Agua	0,008	Significativa
Zumos naturales	0,383	No es significativa
Bebidas calientes	0,033	Significativa
Bebidas lácteas	0,156	No es significativa
Bebidas azucaradas	0,26	No es significativa
Bebidas deportivas	0,248	No es significativa

Fuente: Elaboración propia,2020.

La tabla anterior expone los resultados de la relación de las horas de entrenamiento en los últimos siete días con el consumo de distintos líquidos. Se puede observar que entre los atletas de triatlón del equipo de Turrialba existe una relación significativa solamente con el consumo de agua mientras que con los otros tipos de líquidos no presenta una relación significativa de su consumo con el tiempo de entrenamiento

Tabla 10.

Relación entre las horas de entrenamiento semanales y el consumo de distintos líquidos

	Valor p	Relación
Agua	0,009	Significativa
Zumos naturales	0,492	No es significativa
Bebidas calientes	0,245	No es significativa
Bebidas lácteas	0,738	No es significativa
Bebidas azucaradas	0,799	No es significativa
Bebidas deportivas	0,605	No es significativa

Fuente: elaboración propia, 2020.

La tabla anterior expone los resultados de la relación de las horas de entrenamiento en los últimos siete días con el consumo de distintos líquidos. Se puede observar que entre los atletas de triatlón del equipo de Turrialba existe una relación significativa solamente con el consumo de agua mientras que con los otros tipos de líquidos no presenta una relación significativa de su consumo con el tiempo de entrenamiento

CAPITULO V
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1 Datos generales

En la presente investigación se logró obtener una muestra de 30 participantes, en donde eran personas del género masculino y femenino. Los 30 participantes eran pertenecientes a la etapa de la adolescencia, más específica, en la etapa de “Adolescencia temprana”, y “Adolescencia media” las cuales abarcan de los 10 a los 21 años de edad, para efectos del estudio se utilizó un rango de edad de los 10 a los 20 años.

Al hablar del perfil sociodemográfico de los encuestados de la investigación en curso se determinó que en su mayoría estos son mujeres en un rango etario de entre 10 y 20 años.

El (INEC, 2020) en la última encuesta demográfica del país expone que la mayor parte de habitantes de Costa Rica siguen siendo mujeres, abarcando estas el 51% de la población total. Esta información es certera en comparación con la población en estudio y aumenta la validez a los resultados evidenciados.

Ahora bien, al hablar de los rangos etarios, la mayoría de los participantes se encuentran entre los 25 y 29 años. El (INEC, 2020) expone que la mayor parte de los adolescentes del país acaparan edades entre los 10 y 19 años. Según esta información, la muestra en estudio sí concuerda con el acontecer nacional y brinda gran validez a los resultados encontrados.

5.2. Hábitos alimentarios

Fueron evaluados los hábitos que presentaron los atletas encuestados, prácticas como la forma de preparación de los alimentos, número de comidas que realizan y la frecuencia de consumo de alimentos. Al hablar del primero, la mayor parte de los encuestados refirieron mantener una dieta fraccionada entre 3 a 6 tiempos de comida y no es asesorada por un nutricionista.

Los factores de riesgo hacia el estado nutricional están determinados por características de conducta en los hábitos alimentarios lo cual va aumentando en países desarrollados donde el exceso de alimentos no nutritivos forma parte de los potenciales para el aumento de peso, según (Caro S, 2015).

Con lo que respecta a los hábitos alimentarios; se establece que; en la adolescencia temprana es más eficaz incidir sobre cambios dietéticos de los jóvenes, ya que por la edad son personas más susceptibles de modificar sus hábitos que en aquellos en edades más tardías. (Garaulet, Portillo, Pérez, & Cuadrado, 2008).

Al evaluar la forma en que se prefiere la preparación de alimentos a la plancha fue la que más utilizan y el menos elegido es la fritura. La forma en que las personas prefieran consumir alimento basado en su preparación tiene mucho peso en sus hábitos alimentarios.

Según (Roldán, 2016), las frituras son el método más sencillo para utilizar, con menor costo, mayor rapidez y mejor resultados sensorial. Esta preferencia conlleva a que muchas personas la hagan más habitual, en especial en adolescentes ya que, por lo general, no cuentan con tiempo ya que la mayoría de sus comidas son preparadas por otras personas para poder optar por preparaciones con menor adición de grasa. (Roldán, 2016).

Las Guías Alimentarias de Costa Rica, 2011, recomiendan para una alimentación adecuada, se deben realizar horarios de comida regulares durante el día, de 3 a 5 tiempos, incluir el consumo de 2 refrigerios o colaciones durante el día (Ministerio de Salud, 2011). Lo que hace que el perfil del hambre sea más estable y menos intenso.

Al hablar del uso de azúcar o edulcorantes, los encuestados muestran que la mayor parte prefiere consumir azúcar blanca en lugar de azúcar moreno o edulcorantes. Esto representa un mayor consumo de carbohidratos simples y de rápida absorción.

Un punto destacable es que, aunque esta muestra no consume edulcorantes con mucha frecuencia si hay algunos atletas que los están utilizando. El uso de edulcorantes no calóricos puede representar un riesgo a la salud (Bilger, et al, 2015).

Un estudio (Bilger, et al, 2015) identifica que la utilización de edulcorantes tiene un gran impacto sobre la salud, debido a que ellos aumentan los niveles de insulina sanguínea y con esto; aumenta la liberación de grelina.

Por consiguiente, el apetito de la persona aumenta y se consumen más alimentos para saciar su necesidad. Sin embargo, no solo la ingesta excesiva de nutrientes es conflictiva, sino que también al haber más insulina circulando, el ingreso de la glucosa a las células es mayor y al no ser esta utilizable, se transformará en tejido adiposo. (Bilger, 2015).

La siguiente práctica evaluada fue la adición de sal. Dicha variable fue reportada como muy usual en los encuestados, siendo esto mayor al 96,7% de ellos (Antolín, et al, 2016) comenta que el consumo ideal de sal en un deportista es necesario ya que promueve el equilibrio electrolítico que normalmente puede verse desequilibrado por la sudoración durante el ejercicio.

El fenómeno mencionado es de gran importancia en esta población debido a que el consumo de sodio en el deportista debe ser estable para no promover condiciones como calambres o alteraciones musculares luego del entrenamiento. Otro punto importante será el consumo de líquido que ayudará a mantener este equilibrio.

Finalmente, al hablar de la frecuencia de consumo de los grupos de alimentos, los de mayor consumo fueron las harinas con un consumo de cinco a seis veces por semana , seguido de las carnes las cuales tuvieron un consumo de tres a cuatro veces por semana siendo las carnes blancas las de mayor consumo , seguido de las frutas que las consumen de tres a cuatro veces por semana al igual que el consumo de verduras , mientras que el consumo de leguminosas se encuentra bajo en un promedio de una a dos veces por semana.

En el caso de los alimentos de mayor consumo; el (INCAP, 2015), menciona que a nivel de Latinoamérica el consumo de arroz, frijoles, frutas y verduras son los de mayor frecuencia debido a que la zona geográfica permite su gran producción. Por otro lado, estos a nivel cultural son de gran relevancia ya que hay costumbres arraigadas en las poblaciones.

En el caso de Costa Rica, el (INEC, 2015) indicó que los alimentos de mayor consumo en los hogares costarricenses son los antes mencionados; esto brinda gran validez a los resultados.

La Corporación Ganadera de Costa Rica (2017), indica que el consumo de carne de res en Costa Rica es elevado ya que 9 de 10 hogares consumen carne regularmente. A su vez indica que la ingesta de pollo ha aumentado en todo Centroamérica; he indica que los costarricenses prefieren la carne de cerdo, siendo este país, el que más consume esta carne en todo Centroamérica.

La Cámara Nacional de Avicultores de Costa Rica (2015), manifiesta que el consumo de huevo es elevado en la nación. Todos estos datos coinciden con los resultados obtenidos en la presente investigación, ya que todos los participantes muestran un alto consumo de huevo, pollo y carnes rojas.

También es importante destacar que los alimentos de menor consumo son de alto valor energético y aportan nutrientes que en un consumo excesivo pueden perjudicar el estado nutricional como lo son las comidas rápidas.

5.3. Hidratación

Según (Aguilar, et al, 2013.) indica que el agua debe ser la fuente principal de líquidos por las múltiples funciones que cumple el organismo como lo es la hidratación, según el mismo autor refiere que para una vida saludable la ingesta de agua diaria para la población adulta joven debe estar entre 1500 a 2500 ml.

Lo mencionado en este artículo no brinda mucha validez a los resultados ya que el consumo medio de líquido en estos encuestados no fue lo recomendado. Debe destacarse que, la mayoría de los atletas si consumen agua como hidratante durante los entrenamientos, pero se pudo evidenciar que entre más horas de entrenamiento menos cantidad de líquido consumían, y se pudo ver que solo existen una relación entre las horas de entrenamiento y el consumo de agua mientras que el consumo de otros líquidos como las bebidas deportivas eran muy poco consumidas, esto tiene que ver con el acceso económico a este tipo de hidratantes. (Aguilar, et al, 2013.)

Con respecto al consumo de agua, se puede notar que la mayoría de los participantes que trabajan en el horario nocturno ingieren de 3 a 4 vasos de agua al día, por otro lado, son los hombres que trabajan en horario Diurno, los que logran tomar más de 6 vasos y acercarse a la recomendación en cuanto a vasos de agua diariamente. Lo cual genera un efecto positivo para su salud. Por tanto, se determina que los trabajadores nocturnos consumen menos agua que los del turno diurno.

Se sabe que las personas que realizan una actividad física como lo es el triatlón deben de mantenerse bien hidratados no solo con agua si no con bebidas que aporten glucosa y electrolitos ya que se pierden a partir de la sudoración , según los datos obtenidos en el estudio se puede evidenciar que el consumo de bebidas deportivas que se usan como hidratantes es muy baja , muchos refieren tener un bajo consumo de estas por el costo que estas representan y mencionan preferir consumir jugos de frutas y agua .

El organismo pierde diariamente entre dos y cuatro líquidos de agua principalmente mediante cuatro vías: sudor, respiración orina y heces; el consumo de esta es necesario para una buena digestión, mejorar la absorción de nutrientes, limpiar el organismo, eliminar toxinas y otros productos de desecho y además regular la temperatura corporal.

5.4. Actividad física

El siguiente inciso del análisis expone el contexto de la actividad física de los encuestados. Según se ha mencionado, estos son atletas regulares de triatlón del equipo de Turrialba.

La organización Mundial de la salud recomienda para la población en general, como mínimo debe dedicar 150 minutos semanales a la práctica de actividad física; ya sea en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo, paseos a pie o en bicicleta), juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias. Esto con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea.

Con respecto al tiempo de entrenamiento, se encontró que la mayoría de los atletas entrenan en un promedio de 7,67 horas a la semana con un promedio de 420 minutos. El entrenamiento de un atleta que practica triatlón es de alta intensidad por periodos largos de tiempo ya que

se divide en tres áreas que son la natación, el atletismo y el ciclismo y en la mayoría de sus entrenamientos se extienden a unos 2 horas o hasta 3 horas dependiendo de la fase en la que estén .

(Martínez. et al, 2016) dicen que las personas que realizan deportes de alta intensidad deben incorporarlo como un hábito diario para que su rendimiento sea el más adecuado. Sin embargo, debido a las condiciones de desgaste físico e implicaciones del uso de rutas metabólicas alternas, es recomendable que exista un descanso de entre 1 a 2 días.

Según las evidencias relatadas, los participantes de la investigación cumplen con las recomendaciones de la práctica deportiva. Dicha situación brinda gran validez a los resultados de la investigación ya que la población presenta las condiciones ideales y darán un panorama investigativo muy acorde al acontecer científico internacional.

5.5. Ingesta calórica según hábitos de alimentación

El siguiente inciso de la investigación expone la ingesta calórica antes y después de los entrenamientos y los hábitos de alimentación de los participantes. Según se evidenció en el capítulo de resultados, no se encontró relación estadísticamente significativa entre la ingesta de macronutrientes y energía con la relación de los hábitos de alimentación.

Según menciona (Burke, et al, 2016) las personas que inician un asesoramiento con un nutricionista deportivo al iniciar la práctica de un deporte van a presentar una mayor tendencia a ser más constantes con la actividad. Los autores indican que existe un estímulo positivo sobre la motivación del practicante al tener una adecuada ayuda en su nutrición.

(Sánchez & Noboa, 2018,) indican que uno de los principales factores por los que los deportistas talentosos abandonan el deporte es porque existe una mala administración en su

práctica. Lo anterior responde a que su potencial de rendimiento se ve afectado por una mala alimentación, poca motivación, aplicación de malos estilos de vida, entre otros.

Las evidencias expuestas permiten a la investigación determinar que el asesoramiento nutricional es una práctica favorable, ya que promueve que un mantenimiento adecuado de la realización del deporte.

Según la evidencia del estudio estos atletas no cuentan con asesoramiento nutricional por lo que se les dificulta poder saber cuál es su ingesta calórica adecuada y por ende se les dificulta cambiar sus hábitos de alimentación ya que la mayoría al ser adolescentes, sus padres u otras personas a cargo de ellos son los que les preparan los alimentos y la mayoría no tiene control sobre su ingesta.

Otro aspecto de importancia en este inciso es que la mayoría de los atletas solo realizan tres comidas al día y muchas veces las comidas antes y después de los entrenamientos las omiten lo cual implica que después de sus largos entrenamientos no hay una adecuada recuperación muscular , donde las principales metas son reponer el glucógeno muscular con el aporte de hidratos de carbono , reparación del musculo con el aporte de proteína y la rehidratación con la recuperación de líquidos y electrolitos .

Según se ha estudiado, el fraccionamiento de los tiempos de comida permite hacer una adecuada distribución de la energía y nutrientes en una persona. Por otro lado, dichos fraccionamientos van a permitir que la dieta sea nutricionalmente balanceada y su aporte de macronutrientes sea adecuado.

No se debe dejar de lado que esta población, al tener un requerimiento aumentado, aprovechará más los nutrientes y aun cuando puedan presentar un balance energético

negativo, tendrán la capacidad de utilizar eficientemente los nutrientes. (Martínez, et al, 2016).

5.6. Ingesta de líquidos según tiempo de entrenamiento.

Finalmente, el último inciso del capítulo expone las relaciones entre la ingesta de líquidos y el tiempo de entrenamiento de los atletas del equipo de triatlón.

Al hablar de la hidratación o ingesta de líquidos se evidencio que si existe una relación significativa en cuanto a la ingesta de agua y las horas de entrenamiento a la semana.

Solamente se pudo evidenciar una relación en la ingesta de agua ya que con otros líquidos se pudo ver que no presentan alguna relación significativa, ya que el consumo de estos líquidos es bajo, mientras que los atletas si consumen una buena cantidad de agua también se puso evidenciar que, aunque consumen bastante agua los que realizan más horas de entrenamiento tienen una ingesta menor a los atletas que practican menos horas a la semana.

Estos resultados se pueden respaldar por el hecho de que no tienen una buena educación nutricional ni alguna asesoría que los guíe y así poder saber la importancia de una buena hidratación en el deporte.

Es con lo anterior, que se concluye el capítulo de discusión y se procede a fundamentar las conclusiones de la investigación.

CAPÍTULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El siguiente capítulo fundamenta las conclusiones de los objetivos planteados y postula las recomendaciones para futuras investigaciones. En primer lugar, se inicia con las conclusiones.

6.1. Conclusiones

- Con respecto al perfil sociodemográfico, este se pudo describir por una muestra de 30 personas que en su mayoría fueron mujeres, con un rango etario entre los 10 y 20 años.
- El presente estudio encontró que los hábitos de alimentación de los atletas encuestados en su mayoría son deficientes en nutrientes y energía ya que no cuentan con un profesional de nutrición que los pueda guiar en cuanto a la mejoría de sus hábitos de alimentación ya que son atletas de alto rendimiento que necesitan llevar buenos hábitos de alimentación para así poder progresar en su deporte.
- Al hablar del registro diario de la ingesta calórica antes y después de los entrenamientos, los alimentos que consumieron en mayor cantidad son el arroz, frijoles, gallo pinto, frutas, verduras, pollo, carne roja, huevo, bebidas azucaradas, azúcar y lácteos. Por otro lado, los que consumieron en menor cantidad son las leguminosas, pescado, cerdo, y bebidas calientes y deportivas.
- En el caso del consumo de agua, su consumo medio es entre 500 ml y 2 L diario, el agua es el hidratante más consumido por la población en estudio, mientras que las otras bebidas como las deportivas las consumen de manera esporádica.
- En el caso de la actividad física al hablar de su tiempo de entrenamiento, la mayoría lo realiza de seis a siete días a la semana con un promedio de 7,67 horas durante la semana sin acompañarlo con otros deportes.

- Por otro lado, al hablar de prácticas alimentarias, el método de cocción que se utilizó en mayor cantidad para las carnes es el método a la plancha y el método preferido para la cocción de los vegetales fue el hervido.

6.2. Recomendaciones

- Medir el conocimiento nutricional de los atletas de triatlón para así poder ver su impacto sobre la práctica deportiva y la relación con sus hábitos de alimentación para lograr un mejor rendimiento a la hora de sus entrenamientos.
- Aumentar la muestra de la investigación con el fin de obtener mejores resultados en el estudio ya que con una mayor cantidad de personas se podrá obtener resultados más verídicos.
- Brindar información sobre la hidratación y sus implicaciones en el estado nutricional y en el deporte de la población en estudio ya que por el nivel de actividad física que practican deben de tener conocimiento sobre la importancia que tiene la hidratación en su rendimiento como atletas.
- Investigar el consumo de suplementos nutricionales y ayudas ergogénicas en los practicantes de triatlón y si los consumen de forma adecuada y guiados por un profesional.
- Procurar adoptar hábitos alimentarios más saludables, comenzar por realizar pequeños cambios progresivos, como consumir harinas refinadas y grasas en menor proporción y elegir alimentos que les aporten nutrientes y energía para así poder progresar en su deporte y ver cambios significativos.
- Comparar los efectos sobre el estado nutricional del triatlón en comparación con otros deportes de alta intensidad.
- Realizar el instrumento para la recolección de datos de manera presencial para así disminuir errores a la hora de obtener los resultados, ya que es mejor poder tener contacto con las personas y así poder recolectar la información de una manera que sea más clara para los encuestados.

BIBLIOGRAFIA

- Aguilar, M. et al (2013). *Prevalence of the metabolic syndrome in the United States, 2003-2012. Jama, 313(19), 1973-1974.*
- American College of Sports Medicine. (2016). *Nutrition and Athletic Performance. Medicine & Science in Sports & Exercise.*
- Antolín, R. et al. (2016). *Enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial y consumo de sodio: una relación controversial/Cardiovascular diseases, high blood pressure and sodium intake: a controversial relationship. RICS Revista Iberoamericana de las Ciencias de la Salud, 5(10), 30-50.*
- Araya, S., Chinnock, A., Jensen, M., & Ugalde, M. (2014). *Promoting healthy lifestyles in public officials, Costa Rica.* Recuperado de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/rcsp/v23n1/art06v23n1.pdf>.
- Bilger, M. et al. (2015). *Consumption of specific foods and beverages and excess weight gain among children and adolescents. Health Affairs, 34(11), 1940-1948.*
- Camara Nacional de Avicultores . (2015). *Consumo de huevo en Costa Rica.* Obtenido de <https://www.nacion.com/economia/consumo/cada-tico-consume-200-huevos>.
- Campbell B, Kreider RB, Ziegenfuss T, La Bounty P, Roberts M, Burke D, Landis J, López H, Antonio J. (2007) *International Society of Sports Nutrition position stand: protein and exercise. J Int Soc Sports Nutr.*
- Cheung, S.S.; McLellan, T.M.; Tenaglia, S. (2000) *The thermophysiology of uncompensable heat stress: physiological manipulations and individual characteristics.*

- Cordero, A., Masiá, M. D., & Galve, E. (2014). Ejercicio físico y salud. *Revista Española de Cardiología*, 67(9), 748-753.
- Corporación Ganadera de Costa Rica. (2017). *Consumo de carne en Costa Rica*.
- García, M. (2016). *Adulto. Gaceta médica de México*.
- García, S. (1994). *Origen del concepto DEPORTE*.
- González, E. (2013). *Composición corporal: estudio y utilidad clínica*.
- González, M., & Cañada, D. (2017). *Nutrición, actividad física y deporte. En Manual Práctico de Nutrición y Salud. Nutrición en las Diferentes Etapas y Situaciones de la Vida*.
- INEC. (2020). Censos Nacionales de Población y Vivienda. Obtenido de Indicadores Cantonales.
- Ivy JL, Goforth HW Jr, Damon BM, McCauley TR, Parsons EC, Price TB. Early (2008). Post exercise muscle glycogen recovery is enhanced with a carbohydrate-protein supplement.
- Jenkins DJ, Wolever TM, Taylor RH, et al. (1981), *Glycemic index of foods: a physiological basis for carbohydrate exchange. Am J Clin Nutr*,
- José, S. (s. f.). *PLAN NACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD 2011-202*. 41.
- Kerksick C, Harvey T, Stout J, Campbell B, Wilborn C, Kreider R, Kalman D, Ziegenfuss T, Lopez H, Landis J, Ivy JL, Antonio JJ. Internacional (2008). *Society of Sports Nutrition position stand: Nutrient timing Int Soc Sports Nutr*.
- Mahan, L., & Raymond, J. (2017). *Krause. Dietoterapia* .
- Martínez, R., et al. (2016). *Prevalence of the Metabolically Healthy Phenotype in Overweight and Obese Spanish Adults. Revista Española de Cardiología (English Edition)*, 216-217.

- Mielgo, J., & Moroto, B. (2015). *Valoración del estado nutricional y del gasto energético en deportistas. Rev Esp Nutr Comunitaria.*
- Molina, C., Cifuentes, G., Martínez, C., Mancilla, R. A., & Díaz, E. R. (2016). *Effects of 12 sessions of high intensity intermittent training and nutrition counseling on body fat in obese and overweight participants. Revista médica de Chile, 144(10), 1254-1259.*
<https://doi.org/10.4067/S0034-98872016001000003>.
- Norton, L., & Baker, P. (2019). *Fat loss for ever.*
- Olivos, C., Cuevas, A., Álvarez, V., & Jorquera, C. (2012). *Nutrición Para el Entrenamiento y la Competición. Revista Médica Clínica Las Condes.* [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(12\)70308-5](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70308-5).
- OMS. (2014). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud.* Recuperado de http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA57/A57_9-sp.pdf.
- Ross, A., Caballero, B., Cousins, R., Tucker, K., & Ziegler, T. (2014). *Nutrición Deportiva. En Nutrición en la Salud y la Enfermedad (11 ed., págs. 1555-1569).* Barcelona, España.
- Sánchez, M., & Noboa, S. (2018). *Abandono del deporte de jóvenes talentos por inadecuada administración y gestión. Lecturas: Educación Física y Deportes, 23(245), 63-73.*
- Sánchez Socarrás, V. (2015). *Hábitos Alimentarios Y Conductas Relacionadas Con La Salud En Una. Nutrición Hospitalaria.*
- Wu CL, Nicholas C, Williams C, Took A, Ardí L. (2003). *The influence of high-carbohydrate meals with different glycaemic indices on substrate utilisation during subsequent exercise Br J Nutr.*

ANEXOS

ANEXO N°1 INSTRUMENTOS

DATOS GENERALES Y SOCIOCULTURALES			
Nombre completo			
Edad		Sexo	
Fecha de nacimiento		Estado civil	
Dirección			
Teléfono		Ocupación	
Escolaridad		Religión	
Dirección electrónica			

Instrumento N.º 2**Hábitos de alimentación****HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN EN DEPORTISTAS ENTRE 10 Y 20 AÑOS QUE PRACTICAN TRIATLÓN**

Número de encuesta: _____

Grado académico: _____

Edad: De 10 a 14 años ()

De 15 a 20 años ()

Lugar de residencia: _____

Sexo: _____

Instrucciones: Encierre en un círculo la letra de la opción que considere se identifica con su estilo de vida y hábito de alimentación diario.

1. ¿Cuántos tiempos de comida realiza al día? (puede marcar varias opciones)
 - a) Desayuno
 - b) Merienda de la mañana
 - c) Almuerzo
 - d) Merienda de la tarde
 - e) Cena
 - f) Colación nocturna
2. ¿Cuál método de cocción utiliza la mayoría de las veces para la preparación de las carnes?
 - a) Frito
 - b) Hervido
 - c) Al horno
 - d) A la plancha
3. ¿Cuál método de cocción utiliza para la preparación de las verduras?
 - a) Al vapor
 - b) Hervido
 - c) Salteadas
4. ¿Utiliza sal para la preparación de las comidas?
 - a) Si
 - b) No
5. ¿Agrega sal a la comida ya preparada, frutas o ensaladas?
 - a) Si
 - b) No
6. ¿Consume azúcar blanca?

- a) Si
 - b) No
7. ¿Utiliza edulcorantes (natuvia,splenda etc) para endulzar sus comidas ?
- a) Si
 - b) No
8. ¿Cuántos ml de agua consume al día?
- a) 250ml (1 taza)
 - b) 500 ml (2 tazas)
 - c) 1 litro (4 tazas)
 - d) 2 litros (8 tazas)
9. ¿Cuánto tiempo dura comiendo usualmente?
- a) Menos de 15 minutos
 - b) 15-20minutos
 - c) 30-40 minutos
 - d) 50-60 minutos
 - e) más de una hora
10. ¿Cuántas horas duerme usualmente?
- a) 2-3 horas
 - b) 4-5 horas
 - c) 6-8 horas
 - d) Más de 8 horas

Instrumento N°3. Evaluación Dietética

EVALUACIÓN DIETÉTICA	
<p>¿Consumo de frutas por semana?</p> <p>a) No consumo ()</p> <p>b) 1-2 veces por semana ()</p> <p>c) 3-4 veces por semana ()</p> <p>d) 5-6 veces por semana ()</p>	<p>¿Consumo de harinas (pan, arroz, galletas, cereales) por semana?</p> <p>a) No consumo ()</p> <p>b) 1-2 veces por semana ()</p> <p>c) 3-4 veces por semana ()</p> <p>d) 5-6 veces por semana ()</p>
<p>¿Consumo de vegetales por semana ?</p> <p>a) No consumo ()</p> <p>b) 1-2 veces por semana ()</p> <p>c) 3-4 veces por semana ()</p> <p>d) 5-6 veces por semana ()</p>	<p>¿Consumo de carnes (pollo, pescado, cerdo, res) por semana?</p> <p>a) No consumo ()</p> <p>b) 1-2 veces por semana ()</p> <p>c) 3-4 veces por semana ()</p> <p>d) 5-6 veces por semana ()</p>
<p>¿Consumo de comidas rápidas (pizza, hamburguesas, pollo frito, etc) por semana?</p> <p>a) No consumo ()</p> <p>b) 1-2 veces por semana ()</p> <p>c) 3-4 veces por semana ()</p> <p>d) 5-6 veces por semana ()</p>	<p>17.¿Consume bebidas alcohólicas?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p>

Instrumento N°4. Valoración de la ingesta antes y después de los entrenamientos

Registro de alimentación

Datos	Antes del entrenamiento	Después del entrenamiento
-------	-------------------------	---------------------------

Día 1

Fecha ___ / ___ / 2020

Hora _____

Día 2

Fecha ___ / ___ / 2020

Hora _____

Día 3

Fecha ___ / ___ / 2020

Hora _____

Instrumento N°5. Ingesta de bebidas

TIPO DE BEBIDA	FRECUENCIA DE CONSUMO		
	Al día (vasos)	A la semana (vasos)	Nunca/casi nunca
Total de agua			
Bebidas no alcohólicas			
Zumos de frutas y vegetales			
Café, té y otras bebidas calientes			
Leche y bebidas lácteas			

Refrescos azucarados			
Bebidas deportivas			
Bebidas alcohólicas			
Otros			

Instrumento N°6. Tiempo de actividad física.

Instrucciones: Se le solicita respetuosamente llenar la siguiente información sobre el tiempo de entrenamiento que realiza durante la semana.

Horas de entrenamiento a la semana: -----

Pregunta

Categoría de respuesta

1. En los últimos 7 días, ¿cuántos días hiciste actividad física 60 minutos o más?

0 , 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 días

2. En una semana normal, ¿cuántos días haces actividad física 60 minutos o más?

0 , 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 días

ANEXO N°2. ASENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

ESCUELA DE NUTRICIÓN

ASENTIMIENTO INFORMADO

Título de la Investigación: Relación entre los hábitos alimentarios, consumo calórico antes y después de los entrenamientos, con la hidratación y el tiempo de entrenamiento de atletas que practican triatlón de los 10 a los 20 años, en el cantón de Turrialba, Costa Rica, 2020.

Nombre del Investigador (a) Principal: Mariam Molina Vargas

A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

Estudiante de la Universidad Hispanoamericana, Sede Aranjuez, perteneciente al grado de licenciatura de dicha institución en la carrera de Nutrición. Se pretende recolectar información por medio de encuestas sobre hábitos de alimentación, consumo calórico, hidratación y tiempo de entrenamiento de atletas que practican triatlón. El tiempo a realizar la investigación son ocho meses, de los cuales únicamente tres días se utilizarán para tomar los datos.

B. ¿QUÉ SE HARÁ?:

1. La participación consiste en llenar una encuesta de 49 preguntas acerca de sus hábitos alimentarios, consumo calórico, hidratación, tiempo de entrenamiento además de brindar datos sociodemográficos. Debe llenar las preguntas completamente, la recolección de datos se realizará en tres días.

2. Las preguntas se basan en conocer sus hábitos de alimentación, calcular el consumo calórico de sus comidas antes de los entrenamientos, hidratación y el tiempo de entrenamiento de cada persona.

C. RIESGOS:

1. La participación en este estudio no le genera ningún riesgo

D. BENEFICIOS:

1. 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 o de otra índole que requiera.

2. 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.

3. No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

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 del participante, cédula y firma del sujeto fecha

Nombre del encargado, cédula y firma


Mariam Molina Vargas - 116590357

Nombre, cédula y firma del Investigador que solicita el consentimiento

ANEXO N°3. DECLARACIÓN JURADA**DECLARACIÓN JURADA**

Yo Mariam Molina Vargas, mayor de edad, portador de la cédula de identidad-número 116590357 egresado de la carrera de nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de este 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:

RELACIÓN ENTRE LOS HABITOS ALIMENTARIOS, CONSUMO CALORICO ANTES Y DESPUES DE LOS ENTRENAMIENTOS, CON LA HIDRATACIÓN Y EL TIEMPO DE ENTRENAMIENTO DE ATLETAS QUE PRACTICAN TRIATLÓN DE LOS 10 A LOS 20 AÑOS, EN EL CANTÓN DE TURRIALBA, COSTARICA, 2020 es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. en fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 14 días del mes de febrero del año dos mil veintiuno.



Firma del estudiante

Cédula 116590357

ANEXO N°4. CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR.

Carta del Tutor

Alajuela, 13 de febrero, 2021

Departamento de Registro
Carrera de Nutrición
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante Mariam Molina Vargas, cédula de identidad número 1 1659 0357, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"RELACIÓN ENTRE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS, CONSUMO CALÓRICO ANTES Y DESPUÉS DE LOS ENTRENAMIENTOS, CON LA HIDRATACIÓN Y EL TIEMPO DE ENTRENAMIENTO DE ATLETAS QUE PRACTICAN TRIATLÓN DE LOS 10 A LOS 20 AÑOS, EN EL CANTÓN DE TURRIALBA, COSTA RICA, 2020."**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

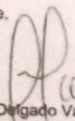
He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas, durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación: antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación

a)	Originalidad del tema	10	10
b)	Cumplimiento de entrega de avances	20	15
c)	Coherencia entre los objetivos, los instrumentos aplicados y los resultados de la investigación	30	29
d)	Relevancia de las conclusiones y recomendaciones	20	18
e)	Calidad, detalle del marco teórico	20	18
	TOTAL		90

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura

Atentamente,


 Dra. Paula Delgado Valverde, Nutricionista
 Cédula de identidad 113040072
 Carné Colegio Profesional 820-11

ANEXO N°5. CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR.

San José, 9 de marzo 2021

Señores

Comisión de Revisión de Tesis

Universidad Hispanoamericana

S.D.

A quien corresponda:

Por este medio hago constar, en mi calidad de lector de la carrera de Nutrición, que he revisado en forma detallada el documento bajo el formato de Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición de la estudiante **Mariam Molina Vargas**, cédula de identidad 1-1659-0357, titulado "RELACIÓN ENTRE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS, CONSUMO CALÓRICO ANTES Y DESPUÉS DE LOS ENTRENAMIENTOS, CON LA HIDRATACIÓN Y EL TIEMPO DE ENTRENAMIENTO DE ATLETAS QUE PRACTICAN TRIATLÓN DE LOS 10 A LOS 20 AÑOS, EN EL CANTÓN DE TURRIALBA, COSTA RICA, 2020".

El documento cuenta con las características y condiciones de una modalidad de graduación, razón por la cual lo doy el visto bueno para continuar con las siguientes fases.

Atentamente



Lectora

M.Sc. Alheli Mateos Roman
Nutricionista

ANEXO N°6. Carta de autorización de los autores para la consulta y publicación electrónica de los trabajos finales de graduación

**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**

Turrialba , 25 de mayo del 2021


Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Mariam Molina Vargas con número de identificación 116500357 autor (a) del trabajo de graduación titulado relación entre los hábitos alimentarios, consumo calórico antes y después de los entrenamientos, con la hidratación y el tiempo de entrenamiento de atletas que practican triatlón de los 10 a los 20 años, en el cantón de Turrialba, Costa Rica presentado y aprobado en el año 2021 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,

 116590357
Firma y Documento de Identidad