



**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

**CARRERA DE NUTRICIÓN**

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

**RELACIÓN DEL ESTADO  
NUTRICIONAL CON LOS HáBITOS  
ALIMENTARIOS Y EL NIVEL DE  
ACTIVIDAD FÍSICA, EN  
ADOLESCENTES DE 12 A 18 AÑOS QUE  
FORMAN PARTE DE LA ASOCIACIÓN  
TURRIALBEÑA DE VOLEIBOL**

**ALEXA RETANA GÓMEZ**

2022

# TABLA DE CONTENIDOS

INDICE DE CONTENIDO

INDICE DE TABLAS

INDICE DE FIGURAS

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

<b>1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>16</b>
1.1.1 Antecedentes del problema.....	16
1.1.2 Delimitación del problema.....	21
1.1.3 Justificación .....	21
<b>1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL .....</b>	<b>23</b>
<b>1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>23</b>
1.3.1 Objetivo general.....	23
1.3.2 Objetivos específicos .....	23
<b>1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES.....</b>	<b>24</b>
1.4.1 Alcances de la investigación.....	24
1.4.2 Limitaciones de la investigación.....	24
<b>2.1 EL CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL .....</b>	<b>26</b>
2.1.1 Nutrición .....	26
2.1.2 Estado Nutricional .....	27
2.1.3 Índice de masa corporal .....	28
2.1.4 Indicador talla para la edad .....	28
2.1.5. Adolescencia.....	29
2.1.6 Hábitos alimentarios.....	30
2.1.7 Cuestionario de frecuencia de consumo.....	31
2.1.8 Alimentación y nutrición en un deportista .....	32
2.1.9 Nivel de actividad física .....	33
2.1.10 Cuestionario PAQ-A.....	35
2.1.11 Voleibol.....	36
<b>3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>38</b>
<b>3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>38</b>
<b>3. 3 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO .....</b>	<b>38</b>

3.3.1 Área de estudio .....	38
3.3.1 Población .....	38
3.3.2 Muestra .....	39
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión .....	39
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	40
3.4.1 Validez del instrumento .....	40
3.4.2 Confiabilidad .....	41
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	42
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	43
3.7 PLAN PILOTO .....	50
3.7.1 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS .....	51
3.7.2 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS.....	51
4.1 RESULTADOS .....	53
4.1.1 Resultados Univariados .....	53
4.1.1.1 Perfil sociodemográfico .....	53
4.1.1.2 Estado nutricional.....	54
4.1.1.3 Hábitos alimentarios .....	55
4.1.1.4 Nivel de actividad física .....	66
4.1.2 Resultados bivariados .....	75
4.1.2.1 Relación del estado nutricional con los hábitos alimentarios de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022. ....	75
4.1.2.2 Relación del estado nutricional con el nivel de actividad física de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022. ....	77
5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	79
5.1.1 Resultados Univariados .....	79
5.1.1.1 Características sociodemográficas .....	79
5.1.1.2 Estado nutricional.....	80
5.1.1.3 Hábitos alimentarios.....	81
5.1.1.4 Nivel de actividad física .....	86
5.1.2 Resultados bivariados .....	89
5.1.2.1 Relación entre el estado nutricional con los hábitos alimentarios.....	89
5.1.2.2 Relación entre el estado nutricional con el nivel de actividad física. ....	90
6.1 CONCLUSIONES.....	93
6.2 RECOMENDACIONES .....	95

<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>96</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>105</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°. 1 Criterios de Inclusión y exclusión de la investigación.....	39
Tabla N° 2. Cuadro de operacionalización de variables. ....	43
Tabla N°3 Características sociodemográficas de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022. (n=60) .....	53
Tabla N°4. Frecuencia de consumo de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.....	63
Tabla N°5. Actividad física en el tiempo libre en los últimos 7 días que realizan los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.....	66
Tabla N°6. Actividad física durante las clases de educación física que realizan los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de voleibol, 2022.....	68
Tabla N°7. Actividad física durante el almuerzo de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022. ....	69
Tabla N°8. Actividad física después de la escuela o colegio de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022. ....	70
Tabla N°9. Actividad física después de las 6:00pm de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.....	71
Tabla N°10. Actividad física en el último fin de semana de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022. ....	72
Tabla N°11. Actividad física en el último fin de semana de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022. ....	72

Tabla N°12. Frecuencia de actividad física para cada día de la semana de los adolescentes, pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.....	74
Tabla 13. Relación del estado nutricional según IMC con los hábitos alimentarios de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.....	76
Tabla 14. Relación del estado nutricional según IMC con el nivel de actividad física de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol.....	77

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N °1. Estado nutricional según IMC/Edad de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.....	54
Figura N °2. Estado nutricional según Talla/Edad de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.....	55
Figura N°3. Tiempos de comida que realizan los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.....	56
Figura N°4. Preparación de los alimentos que consumen los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.....	57
Figura N°5. Tipos de grasas para la cocción de alimentos que utilizan los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022. ....	56
Figura N° 6. Métodos de cocción para carnes que utilizan los adolescentes, pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol,2022. ....	58
Figura N°7. Métodos de cocción para vegetales que utilizan los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.....	59
Figura N°8. Adición de sal en la comida preparada por los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.....	59
Figura N° 9. Consumo de azúcar de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.....	60
Figura N°10. Cantidad de cucharaditas de azúcar que utilizan por día los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022. ....	61

Figura N°11. Consumo de sustituto de azúcar de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.....	61
Figura N°12. Tipos de sustitutos de azúcar que utilizan los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol,2022. ....	62
Figura N°13. Consumo diario de agua de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.....	63
Figura N°14. Impedimento de hacer actividad física por enfermedad de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022. ....	75

## **DEDICATORIA**

Primero quiero dedicar este trabajo a mis papás y mi hermana quienes me han impulsado y apoyado en cada una de mis decisiones académicas y de vida.

Seguidamente a mis primos Ernesto Brenes Gómez, Camilo Brenes Gómez y Alejandro Brenes Gómez y mi tío Guillermo Brenes Cambronero que han demostrado su apoyo incondicional. Estoy muy agradecida por siempre motivarme para cumplir mis sueños.

A Manuela y Julia por ser parte de mi vida y darme tanta felicidad.

Por último, a mi tía Guiselle Gómez Leiva que a lo largo de los años fue y seguirá siendo mi guía y mi motivación para seguir cumpliendo mis sueños.

## **AGRADECIMIENTO**

Especial agradecimiento a mis profesores a lo largo de estos años de carrera, los cuales han compartido su tiempo y conocimiento, gracias a los adolescentes que pertenecen a la Asociación Turrialbeña de Voleibol por ser parte de esta investigación.

## RESUMEN

**Introducción:** Diversas organizaciones mundiales coinciden en que los principales factores que promueven un exceso de peso y la aparición de enfermedades crónicas son el sedentarismo y los malos hábitos alimentarios. La etapa de transición de la escuela a la secundaria puede conllevar a nuevos hábitos entre los adolescentes, ya que a esta edad pueden ejercer de más autonomía sobre su propia elección de alimentos y tienen mayores oportunidades de acceso a alimentos poco saludables.

**Objetivo general:** El objetivo general de la presente investigación es relacionar el estado nutricional con los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física, en adolescentes de 12 a 18 años que forman parte de la Asociación Turrialbeña de Voleibol, Turrialba, 2022.

**Metodología:** El estudio es transversal y correlacional. Se tomaron medidas antropométricas (peso, talla) para determinar el estado nutricional a partir del Índice de Masa Corporal (IMC) según la edad y por las gráficas Talla/Edad. Se recolecta información mediante una encuesta que consta de tres aspectos, sociodemográficos, hábitos alimentarios y actividad física todos validados previamente. Para buscar las relaciones entre las variables se utiliza la Correlación de Spearman al 95 por ciento de confianza. La participación de los adolescentes fue voluntaria (asentimiento informado) y con el permiso de los padres o encargados (consentimiento informado). **Resultados:** Se realiza la encuesta a 60 adolescentes que cumplen los criterios de inclusión, de 12 a 18 años de ambos sexos. El 63% presenta estado nutricional según IMC/Edad y gráficas Talla/Edad normal, el 30% sobrepeso y 7% obesidad. Casi la mayoría realiza actividad física 5 a 6 días por semana, la mayoría en horario nocturno. Además, se encuentran que los tiempos de comida que más realizan son el desayuno, almuerzo y cena y presentan hábitos moderadamente sanos y al final se encuentra relación significativa entre el estado

nutricional con los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física. **Conclusiones:** los resultados indican que el consumo de aceite vegetal líquido, consumo de azúcar y cantidad de cucharaditas de consumo diario de azúcar aumenta el IMC/Edad. Existe una relación entre realizar mayor actividad física los días lunes con disminuir el IMC/Edad.

**Palabras clave:** adolescentes, estado nutricional, hábitos alimentarios, IMC.

## ABSTRACT

**Introduction:** Several world organizations agree that the main factors that promote excess weight and the onset of chronic diseases are sedentary lifestyles and poor eating habits. The transition stage from school to high school can lead to new habits among adolescents, since at this age they can exercise more autonomy over their own food choices and have greater opportunities to access unhealthy foods. **General objective:** The general objective of the present research is to relate nutritional status with eating habits and level of physical activity, in adolescents aged 12 to 18 years who are part of the Turrialbeña Volleyball Association, Turrialba, 2022. **Methodology:** The study was cross-sectional and correlational. Anthropometric measurements (weight, height) were taken to determine the nutritional status based on the Body Mass Index (BMI) according to age and the Height/Age graphs. Information was collected by means of a survey consisting of three aspects, sociodemographic, eating habits and physical activity, all previously validated. Spearman's Correlation at 95 percent confidence was used to search for relationships between variables. The participation of the adolescents was voluntary (informed consent) and with the permission of the parents or guardians (informed consent). **Results:** The survey was carried out on 60 adolescents between 12 and 18 years of age of both sexes who met the inclusion criteria. Sixty-three percent presented nutritional status according to BMI/age and normal height/age charts, 30% were overweight and 7% obese. Almost most of them performed physical activity 5 to 6 days per week, most of them at night. In addition, it is found that the most common meal times are breakfast, lunch and dinner and they present moderately healthy habits and at the end there is a significant relationship between nutritional status with eating habits and the level of physical activity. **Conclusions:** the results indicate that the consumption of liquid vegetable oil, sugar consumption and the number of teaspoons of sugar

consumed daily increase the BMI/age. There is a relationship between greater physical activity on Mondays and a decrease in BMI/age.

**Key words:** adolescents, nutritional status, eating habits, BMI.

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

A continuación, se presentan los antecedentes del problema, la delimitación y la justificación utilizando como referencia estudios tanto a nivel internacional como nacional relacionados con el tema de investigación.

### **1.1.1 Antecedentes del problema**

#### **Antecedentes internacionales**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha clasificado la obesidad infantil como "uno de los desafíos de salud pública más graves del siglo XXI", asociada a una serie de consecuencias físicas, sociales y psicológicas. Un alto índice de masa corporal (IMC) es un factor importante de riesgo de trastornos cardiovasculares, diabetes tipo 2, enfermedad pulmonar, hepática, renal y músculo-esquelética, además de ciertos tipos de cáncer. Además de esto, el exceso de peso en los niños se asocia con una disminución de la calidad de vida y del aumento del riesgo de estados emocionales negativos, estereotipos indeseables, intimidación y aislamiento social (Pareja Sierra, 2018)

Se entiende por alimentación saludable aquella que es variada, aporta energía y todos los nutrientes esenciales que cada persona necesita para mantenerse sana, permitiéndole una mejor calidad de vida en todas las edades; ello previene enfermedades, como desnutrición, obesidad, hipertensión y algunos tipos de cáncer. Particularmente en los adolescentes, la alimentación constituye un tema de interés para la disciplina debido al efecto de las acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad que se pueden realizar durante esta etapa, y al impacto que tienen en la salud actual y futura de estos jóvenes (Alcaraz & Velázquez, 2021)

En el estudio realizado por (Calderón García et al., 2019) de tipo descriptivo transversal basado en una valoración antropométrica y encuesta sobre hábitos alimentarios y estilo de vida a 1.939 escolares de entre 7 y 16 años de centros escolares de la Comunidad de Madrid. Los resultados muestran las tasas de sobrepeso y obesidad elevadas tanto en población infantil como adolescente. El sedentarismo es elevado (25,12%), así como el consumo de productos altamente calóricos, pero de bajo valor nutricional tanto en desayuno como en media mañana y merienda.

Siguiendo con las investigaciones sobre el estado nutricional y hábitos alimentarios (Oliva et al., 2019) habla sobre la relación entre los hábitos alimentarios, la comensalidad y estado nutricional de adolescentes escolarizados de dos establecimientos educativos de la Provincia de Córdoba durante el año 2018. El estado nutricional fue valorado según los indicadores Talla/Edad e IMC/edad, además, mediante una encuesta auto administrada validada. El 36% de los adolescentes presentó exceso de peso, se observó en más del 80% de los adolescentes, un consumo inadecuado de vegetales y frutas y de lácteos en el 67% de ellos. La mayoría de los adolescentes (97%) refirió una comensalidad adecuada y prevaleció la realización de 3 a 4 comidas diarias (72%).

En la investigación de (Franco Chuquitaype & Ari Apaza, 2021) “Relación del estado nutricional antropométrico con los hábitos alimentarios de los adolescentes de 3ro a 5to grado de una institución educativa de nivel secundaria durante el período 2019” nos dice que este tipo de investigación es descriptiva correlacional, con diseño no experimental donde se usó los instrumentos de encuesta y ficha de observación, la población de estudio fueron adolescentes de 3°,4 y 5° de nivel secundario del colegio Francisco Mostajo del distrito de Tiabaya con una muestra de 215 alumnos adolescentes que respondieron la encuesta de hábitos alimentarios y frecuencia de consumo de alimentos y para la evaluación del estado

nutricional se utilizó, los indicadores de talla para la edad, índice de masa corporal (IMC), donde se obtuvo que el 65.1% tiene un nivel de IMC normal, mientras que el 11.6% tiene sobrepeso y el 4.2% obesidad, en el indicador talla para la edad (T//E) se obtuvo como resultado según la tabla que el 25.1% presenta talla baja lo que nos indica es que la población evaluada no presenta la talla ideal para la edad a la que corresponde, mientras que el 59.1% presenta talla normal para la edad.

En un estudio a 46 estudiantes de 12 a 17 años que asisten a la escuela San José del Buen Pastor de la ciudad de Guayaquil en el periodo Mayo-agosto 2019. Los principales resultados indican que 8 estudiantes realizan ejercicio, mientras que 38 no lo realizan, esto repercute a su vez en los adolescentes que ya están en un diagnóstico de obesidad y sobrepeso que son alrededor de 15 de los cuales únicamente 2 son los estudiantes que si realizan actividad física, se concluye que los hábitos alimenticios de varios de los estudiantes, es desproporcionada y no apta para su desarrollo, puesto que no existe un consumo óptimo de alimentos saludables como verduras y a su vez tienen un consumo excesivo de comida chatarra (Chinga Páez, 2020).

En el 2019 fueron estudiados 86 escolares a quienes se le realizó una encuesta estructurada denominada Índice de Alimentación Saludable (IAS) con el fin de clasificar sus hábitos alimentarios; para estimar el estado nutricional se les realizó la medición de peso, talla, perímetro abdominal, y se les estimó el porcentaje de grasa por el método de bioimpedancia. Se obtuvo como resultado que en cuanto a los hábitos alimentarios el 50% presenta hábitos saludables, 43% tienen hábitos poco saludables y el 7% tiene hábitos nada saludables; en estado nutricional según su IMC, el 50% Normal, 43% en sobrepeso y 7% en obesidad; en

talla para la edad el 96% con talla normal, 4% en talla baja y 0% en talla alta; para el perímetro abdominal 48% Normal, 39% en alto riesgo y 13% en obesidad; finalmente para Porcentaje de Grasa Corporal por bioimpedancia se estimó que el 45% es eutrófico (nutritivo), 45% en obesidad, 7% en bajo índice. Se concluyó que existe una relación significativa entre los hábitos alimentarios y estado nutricional ( $p < 0.05$ ) considerando los indicadores de IMC, perímetro abdominal y porcentaje de grasa a excepción del indicador talla para la edad (Villafuerte Ttito & Aragon Ccahuaya, 2021).

Un estudio realizado en Colombia, en jóvenes, pertenecientes al Instituto Técnico Agroambiental, ubicado en la vereda Charco negro, con edades comprendidas desde los 10 a 18 años. Se evidencio que los niños son más activos físicamente que las niñas. Siendo Tadó un municipio vulnerable, se evidencia aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad, razón por la cual, si esta población continúa con los estilos de vida actuales, a futuro puede presentarse incidencias de enfermedades metabólicas y cardiovasculares (Rico Barrera, 2019).

Un estudio realizado en España, de tipo descriptivo de corte transversal con 512 escolares de 8-17 años. Calculando el estado nutricional a través del índice de masa corporal. Los hábitos alimenticios se obtuvieron a través de dos ítems del cuestionario KIDMED y, la actividad física se estimó utilizando los cuestionarios IPAQ-C e IPAQ-A. Conforme se avanza en el sistema educativo se observa un incremento en la asistencia a un centro fast food de manera semanal. No obstante, los escolares de Bachillerato son los que menos consumo de golosinas o dulces presentan. Se concluye que los escolares en etapas de educación obligatoria tienen un elevado consumo de comida fast food y golosinas o dulces los cuales se correlacionan con una peor calidad de la dieta ( $p < 0,001$ ). Desde el contexto escolar se debe fomentar el

desarrollo de competencias que contribuyan a la mejora de la salud del escolar (López et al., 2020).

### **Antecedentes nacionales**

A nivel nacional no se encuentran muchos estudios en adolescentes para conocer el estado nutricional, hábitos alimentarios o nivel de actividad física.

En un estudio en 30 mujeres, en donde su objetivo era determinar los factores que influyen la inactividad física (sedentarismo) de un grupo de mujeres de cuarto ciclo de la educación pública costarricense. Las respuestas de las jóvenes muestran no solo un desconocimiento acerca de la importancia de la actividad física en relación con la salud, sino también la percepción de que, a sus edades, para ellas no es tan necesaria la actividad física, dejando claro que las personas mayores son las que se beneficiarían más de ser activas. Las siguientes expresiones ilustran cómo las estudiantes relacionan la actividad física con la salud: “claro que la actividad física tiene que ver con la salud, pero no es tan importante en este momento”, “imagino que deberíamos pensar que la salud es un tesoro y que la actividad física ayuda, pero yo estoy saludable”, “mi mamá siempre habla para que haga ejercicio, pero eso es para ellas”. Además, queda evidenciado en este segmento colegial que el manejo teórico no garantiza un cambio de conducta hacia estilos de vida en movimiento (Álvarez Bogantes, 2015).

En un estudio donde se evalúa los hábitos alimentarios de la población urbana costarricense realizada con una muestra de 798 participantes con edades entre los 15 a 65 años donde por medio de un consumo diario promedio de alimentos y la frecuencia por tiempo de comida 23 según el sexo, edad y nivel socioeconómico. Se tiene como resultado que el patrón alimentario es poco variado, y entre los datos más relevantes a considerar se ve que el

consumo de leguminosas y pescado es insuficiente. El consumo diario promedio de leguminosas es inferior a la media taza, al comparar los sexos las mujeres consumen menos leguminosas. Por otro lado, los hombres consumen más carnes rojas y carnes procesadas como embutidos, lo cual menciona este comportamiento puede deberse a los roles de género establecidos socialmente, y el consumo de pescados y mariscos fue inferior a las recomendaciones brindadas por la Asociación Americana del Corazón (Guevara-Villalobos et al., 2019a)

### **1.1.2 Delimitación del problema**

La siguiente investigación se realiza con una población de 60 adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, del cantón de Turrialba. El grupo estudiado lo componen tanto hombres como mujeres, con edades desde los 12 hasta los 18 años. Los jugadores tienen horarios de entrenamientos específicos y son guiados por un cuerpo técnico y se preparan para la participación en diferentes Campeonatos Nacionales. La investigación se lleva a cabo en el período del primer y segundo cuatrimestre del 2022.

### **1.1.3 Justificación**

Esta investigación tiene como intención crear conciencia en los adolescentes que practican voleibol sobre la importancia de su estado nutricional, los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física. Se han seleccionado estas variables, ya que son criterios de suma importancia para conocer y tomar en cuenta tanto para los participantes en el estudio como para sus entrenadores en el cumplimiento de objetivos durante procesos de entrenamiento o de competencia, para poder determinar qué factores están impidiendo o fortaleciendo el alcance a los objetivos ya sea individuales o de equipo.

La adolescencia se considera un periodo crítico debido a los múltiples cambios que se viven a nivel físico, emocional, familiar y social, además de considerarse determinante en la adquisición y configuración de hábitos, destacando los alimentarios y los estilos de vida, pudiendo ser saludable, o de riesgo, para el futuro joven y que probablemente serán perdurables en la edad adulta. Se ha demostrado que es más fácil promover la adquisición de hábitos alimentarios y estilos de vida saludables durante esta etapa, que modificar los hábitos estructurados en la vida adulta (Meléndez et al., s. f.)

La nutrición y la alimentación cumplen un papel muy importante a lo largo de la vida, en la etapa de la adolescencia es de suma importancia debido a los cambios en el crecimiento y el desarrollo que experimentan los adolescentes. Y en los deportistas jóvenes pese a su gran cantidad de entrenamiento, requieren de una guía en el área de nutrición y muchas veces no se le da la importancia que amerita su alimentación lo cual es un error, debido a que pueden encontrarse en estados nutricionales inadecuados que provocan lesiones y enfermedades a largo plazo. De este modo la siguiente investigación pretende estudiar la relación del estado nutricional con los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física en adolescentes que pertenecen a una organización deportiva.

Esta investigación es de relevancia en la salud pública tanto en el ámbito local como nacional debido ya que, en Costa Rica existen pocas investigaciones de origen nutricional que involucren a una población de una organización deportiva, de este modo se pueden identificar factores de riesgo nutricional para que a futuro se establezcan programas preventivos en esta población y constituir un aporte importante en el desarrollo de estrategias conjuntas entre familia, comunidad y las organizaciones deportivas.

## **1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL**

Por medio de la siguiente investigación se quiere resolver el siguiente problema: ¿Cuál es la relación del estado nutricional con los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física, en adolescentes de 12 a 18 años que forman parte de la Asociación Turrialbeña de voleibol, Turrialba, 2022?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 Objetivo general**

Relacionar el estado nutricional con los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física, en adolescentes de 12 a 18 años que forman parte de la Asociación Turrialbeña de Voleibol, Turrialba, 2022.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Caracterizar el perfil sociodemográfico de la población en estudio a través de un cuestionario.
- Identificar los hábitos alimentarios de la población mediante un cuestionario de frecuencia de consumo.
- Evaluar el estado nutricional de la población mediante la toma de medidas antropométricas.
- Determinar el nivel de actividad física de los adolescentes de 12 a 18 años que participan en el estudio, mediante el cuestionario de actividad física para adolescentes PAQ-A.
- Relacionar el estado nutricional con los hábitos alimentarios en adolescentes de 12 a 18 años que forman parte de la investigación.

- Relacionar el estado nutricional con el nivel de actividad física, en adolescentes de 12 a 18 años que forman parte de la investigación.

## **1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES**

### **1.4.1 Alcances de la investigación**

La presente investigación no demuestra alcances más allá de los objetivos planteados.

### **1.4.2 Limitaciones de la investigación**

Al realizar la investigación se encuentran limitaciones relacionadas con la recolección de datos, debido a la cancelación de algunos entrenamientos por parte de la Asociación por la participación de los equipos en Campeonatos Nacionales 2022, por lo que se tuvo que coordinar con los entrenadores las fechas del regreso a los entrenamientos para realizar las mediciones antropométricas y la aplicación del cuestionario.

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

## **2.1 EL CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL**

### **2.1.1 Nutrición**

Según la Organización mundial de la salud (OMS) define a la nutrición como el conjunto de procesos por los que los seres vivos incorporan, modifican y eliminan sustancias precedentes del exterior, es un proceso involuntario e inconsciente y este inicia cuando termina la alimentación. Por otra parte, la alimentación es ingerir alimentos de manera voluntaria y consiente.

Los alimentos son sustancias que los seres vivos ingieren con el fin de aportar nutrientes al cuerpo, en cambio los nutrientes son sustancias químicas provistas por los alimentos y estos tienen como función proveer de energía al organismo, se encargan de su crecimiento, mantenimiento y reparación (Acosta Zagal, 2020).

La alimentación y nutrición saludables son un factor importante en el mantenimiento de un peso corporal adecuado en los adolescentes. Al respecto, el conocimiento nutricional suficiente y las actitudes favorables sobre la alimentación saludable pueden resultar beneficiosos para prevenir la obesidad en esta etapa de la vida. Por tanto, la alimentación y nutrición saludable deben constituirse como componente esencial de cualquier programa de educación nutricional. De igual forma, los conocimientos sobre la importancia de la alimentación y de cómo el organismo utiliza los nutrientes, y su relación con la reducción de los riesgos de la obesidad y enfermedades crónicas son aspectos de gran importancia en la nutrición de los adolescentes (Rivas Pajuelo et al., 2021)

### **2.1.2 Estado Nutricional**

El estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y las adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. La evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y el efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar (Ruiton Ricra, 2020).

Es indicador de calidad de vida, en tanto refleja el desarrollo físico, intelectual y emocional del individuo, en relación con su estado de salud y factores alimentarios, socioeconómicos, ambientales, educativos y culturales, entre otros. Los factores que intervienen en él son múltiples, los más relevantes son los socioeconómicos, educativos y culturales; prevalece la escasez económica, la ignorancia y el aislamiento social. Su valoración es importante para localizar grupos de riesgo con deficiencias y excesos dietéticos que pueden convertirse en origen de enfermedades crónicas prevalentes en la actualidad. Está influenciado no solo por factores biológicos, sino también por determinantes ambientales y psicosociales, sus consecuencias pueden ser graves y permanentes en su desarrollo (Luna Hernández et al., 2018)

Según (Velásquez Lazarte, 2021) El peso es un buen parámetro de evaluación del estado nutricional individual. Se debe medir, preferiblemente, con una balanza digital calibrada, con el sujeto de pie, apoyado de forma equilibrada en ambos pies, con el mínimo de ropa posible o con bata clínica. Se diferencia entre:

Peso habitual: es el que usualmente tiene el individuo.

Peso actual: es el que se determina en el momento de realizar la valoración.

Peso ideal: se obtiene a partir de la talla y la compleción en tablas de referencia.

La talla se determina con la persona descalza, de espaldas al vástago vertical del Tallímetro, con los brazos relajados y la cabeza en una posición de forma que el meato auditivo y el borde inferior de la órbita de los ojos estén en un plano horizontal

### **2.1.3 Índice de masa corporal**

La (OMS, 2021) define el Índice de Masa Corporal (IMC) como un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos al cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).

Para la interpretación del Índice de Masa Corporal- Edad en niños y adolescentes en edades de 5 a 19 años se utilizan los siguientes parámetros (Ver Anexo 1).

### **2.1.4 Indicador talla para la edad**

Permite identificar el crecimiento del individuo en relación con la talla o longitud con la edad. Las gráficas de talla para la edad se dividen en dos grupos de edad según el sexo, existen graficas distintas para los niños y niñas de 0 a menores de 5 años y otras para niños - niñas y adolescentes de 5 a menores de 19 años.

Según el ploteo en la gráfica se puede interpretar de la siguiente manera (Ver Anexo 2)

### **2.1.5. Adolescencia**

La adolescencia es la fase de la vida que va de la niñez a la edad adulta, o sea desde los 10 hasta los 19 años. Representa una etapa singular del desarrollo humano y un momento importante para sentar las bases de la buena salud. Los adolescentes experimentan un rápido crecimiento físico, cognoscitivo y psicosocial. Esto influye en cómo se sienten, piensan, toman decisiones e interactúan con su entorno (OMS,2021)

Según (Ana Pérez Aragón, 2020) Durante la adolescencia, que comienza tras la niñez y finaliza en la edad adulta, aparece la pubertad, con sus cambios físicos y psíquicos que afectan tanto al ámbito psicosocial como al nutricional, preparando el organismo para la procreación. En estas edades, la alimentación tiene una enorme importancia no sólo para asegurar un crecimiento adecuado y prevenir las deficiencias nutricionales específicas, sino también para prevenir enfermedades cuyas manifestaciones clínicas ocurren en la edad adulta.

La etapa adolescente se destaca por ser una etapa fundamental en el afianzamiento de la personalidad, así como la adquisición de hábitos que se asentarán en la adultez. De este modo, se considera necesario el estudio de aquellos factores que puedan influir en la adolescencia, con la finalidad de controlar dichos elementos para alcanzar una estabilidad cognitiva, psicológica, social y física, contribuyendo a una consecuente calidad de vida positiva (Garcés et al., 2018)

Por lo tanto, se debe educar a los adolescentes para incentivar el consumo de alimentos de alto valor nutritivo. En esta edad la alimentación está influenciada por la publicidad a través de los medios de comunicación utilizados por las compañías fabricantes de alimentos

masivos (comida rápida y variedad de dulces), que contienen gran cantidad de azúcares simples, ácidos grasos saturados, colorantes, preservantes, conservantes, oxidantes, nitrificantes, edulcorantes y 19 saborizantes; factores que pueden provocar alergias, malnutrición y caries dental (Maquera López, 2018).

### **2.1.6 Hábitos alimentarios**

Los hábitos alimentarios (HA) definidos como el conjunto de conductas adquiridas por un individuo, debido a la repetición de sus actos en lo referente a la selección, la preparación y el consumo de alimentos; pueden ser influidos por las características sociales, económicas y culturales de una población o región determinada, convirtiéndose en costumbres cuando los miembros de la comunidad tienen hábitos generalizados (Fernández Carrasco, 2020).

En los hábitos alimentarios intervienen tres factores principalmente, por ejemplo, si se aborda desde la génesis del individuo, comienza en el núcleo familiar, donde este influye, en gran medida, a que niños, niñas y adolescentes adquieran conciencia de una buena alimentación; por otra parte, se tiene la escuela o centro educativo, en donde se pueden reforzarse en el medio escolar los buenos hábitos alimenticios a través de la transversalidad del contenido. En Costa Rica se ha normado la venta de alimentos en los centros educativos para prevenir la ingesta poco nutritiva de estos y así controlar en el interior de la escuela que el alumnado no coma los llamados alimentos “chatarra”; por otra parte, el tercer influyente en la ingesta de alimentos son los medios de comunicación masiva en la publicidad ejercida por las empresas agroalimentarias, en ocasiones, invasivas y manipuladoras (Pereira-Chaves & Salas-Meléndez, 2017).

Las conductas que utilizamos al comer vienen dadas por hábitos creados a través de nuestras vidas. Estos hábitos son sumamente difíciles de modificar ya que llevamos años y años actuando del mismo modo. Y estas conductas están a su vez íntimamente ligadas con las emociones. En muchas ocasiones volcamos frustraciones, ansiedad, y otras emociones en la comida, buscando por lo general los hidratos de carbono, ricos en azúcar, así como alimentos ricos en grasas (Centeno Ruiz & Romero Martínez, 2019)

La etapa de transición de la escuela a la secundaria puede conllevar también nuevos hábitos entre los adolescentes, ya que a menudo en esta edad pueden ejercer de más autonomía sobre su propia elección de alimentos y tienen mayores oportunidades de acceso a alimentos poco saludables, lo que limita la influencia de los padres en su comportamiento alimentario. Los adolescentes representan un grupo de riesgo único debido a su aumento de las necesidades nutricionales y su tendencia a adoptar unos inadecuados hábitos de alimentación y de Actividad física (Pareja Sierra, 2018).

Diversas organizaciones mundiales coinciden en que los principales factores que promueven el exceso de peso y la aparición de las enfermedades crónicas son el sedentarismo y los malos hábitos alimentarios. La transición nutricional de los últimos años a una dieta alta en carbohidratos refinados, azúcares, grasas y alimentos de origen animal, y baja en ácidos grasos poliinsaturados y fibra dietética, se ha evidenciado en muchos países, especialmente en los de ingresos bajos y medios (Guevara-Villalobos et al., 2019).

### **2.1.7 Cuestionario de frecuencia de consumo**

Este método es útil para proveer información sobre los grupos de alimentos y alimentos típicos consumidos, refleja el consumo habitual de los alimentos.

Para conocer el patrón de consumo de alimentos e identificar alteraciones dietarias se utiliza la historia dietética como herramienta para obtener información de los hábitos y la cantidad, calidad y forma de preparación de los alimentos.

El cuestionario de frecuencia de consumo es un instrumento utilizado para medir la constancia de consumo de alimentos mediante un cuestionario estructurado por alimentos y grupos de alimentos, y se evidencian los hábitos de consumo. Los cuestionarios pueden ser cualitativos, en los cuales no se pide información sobre el tamaño de la porción que consume; cuantitativos, en los cuales sí se tiene en cuenta la porción, o semicuantitativos en los cuales el encuestado escoge algún tamaño de porción de referencia. Una de sus grandes utilidades es que mide la ingesta habitual e identifica patrones alimentarios (Torres, 2020)

### **2.1.8 Alimentación y nutrición en un deportista**

Una alimentación saludable se define como aquella que es capaz de aportar los nutrientes suficientes para realizar las actividades cotidianas de la vida diaria y que se caracteriza por ser variada y equilibrada. Los nutrientes esenciales son las proteínas, hidratos de carbono, lípidos, vitaminas, sales minerales y agua. Los niños necesitan hacer cinco comidas al día, distribuidas en desayuno, merienda de media mañana, almuerzo, merienda y cena. Lo ideal sería consumir abundantes frutas y verduras, alimentos ricos en fibra, algo de lácteos, moderada cantidad de carnes y pescados y reducir el consumo de grasas saturadas (García et al., 2022)

Recomendaciones de macronutrientes para niños y adolescentes deportistas:

**Hidratos de carbono:** Son el principal componente de la dieta; de las calorías consumidas por el niño que realiza deporte, un 55% deben proceder de los hidratos de carbono. En un

niño que realiza actividad física moderada, el aporte debe situarse en torno a los 5 g por kg de peso y día. Se debe dar preferencia en la dieta habitual a los de índice glucémico bajo<sup>3</sup>. Destacamos los cereales (pan, arroz, pasta), legumbres, hortalizas, frutas, frutos secos (Pérez, 2018)

**Lípidos:** Deben representar el 30% de nuestra dieta. Hay que evitar las grasas saturadas (lácteos/embutidos/carne, alimentos superfluos-bollería); mejor recurrir a aceite de oliva y frutos secos (Pérez, 2018)

**Proteínas:** Los aportes de proteínas deben constituir el 15% de la dieta; representa una ingesta de proteínas de 0,8-1,2 g. por kg de peso y día<sup>3</sup>. Es conveniente no sobrepasar estos niveles ya que un exceso proteico puede resultar nocivo especialmente a nivel del metabolismo renal que se verá forzado en su función de eliminar productos nitrogenados, lo que conlleva efectos como un incremento en la excreción de líquidos y en la pérdida de calcio (Pérez, 2018)

### **2.1.9 Nivel de actividad física**

La actividad física se define como “el movimiento corporal que se produce por la contracción de los músculos esqueléticos y que aumentan sustancialmente la cantidad de energía gastada. La actividad física regular de intensidad moderada, como caminar, andar en bicicleta o participar en deportes, tiene beneficios significativos para la salud. Todos los jóvenes deben participar en actividad física de intensidad al menos moderada durante al menos 0,5 h por día. La actividad física no solo reduce el riesgo de varias enfermedades crónicas no transmisibles, sino que también es esencial para mejorar la salud personal. (Syed Ali, 2018).

A escala internacional, la Organización Mundial de la Salud (OMS) refleja que el 81% de los escolares no alcanza el nivel mínimo recomendado de AF lo cual puede afectar tanto a la salud física: riesgos cardiovasculares, enfermedades crónicas, obesidad, cáncer, osteoporosis y enfermedades degenerativas como la demencia y la enfermedad Alzheimer; como a la salud mental: ansiedad, depresión y aumento del estrés; disminución en las capacidades cognitivas, habilidades sociales, autoconcepto, resiliencia y calidad de la dieta (Cantó et al., 2019).

Ser activo físicamente durante la infancia y adolescencia no solo es importante para la salud de ese periodo vital, sino también para mantener una buena salud durante todo el curso de la vida. La práctica de AF en la infancia hará que los niños y niñas se sientan competentes en sus habilidades físicas y, probablemente, hará que sean más activos durante la edad adulta. En los últimos años ha habido un crecimiento considerable en la investigación sobre los beneficios de la actividad física en la edad infantil, y aunque existen riesgos asociados con el ejercicio, todas las revisiones, guías y sociedades científicas aceptan que los beneficios superan ampliamente a los riesgos (Sánchez Ruiz-Cabello et al., 2019)

Comenzando con los más pequeños, se distinguen beneficios como el aprender a seguir reglas, establecer una o más figuras de autoridad, superar la timidez, aumentar habilidades motoras mientras se favorece el crecimiento de músculos y huesos, disminuir el riesgo de obesidad y ENT, potenciar la creación y regularización de hábitos, en algunos casos la formación de disciplinas, también el desarrollo del placer por el ejercicio y la actividad así como una mejoría en la salud general que puede impactar en el rendimiento escolar (Perea-Caballero et al., 2020)

Una rutina diaria de ejercicio físico constituye una base sólida para el sostén de una buena calidad de vida, este ayuda a tener un óptimo estado de ánimo, libera de estrés al cuerpo, ayuda en la cicatrización de heridas, mantiene al cuerpo con un peso ideal, etc. Otra base sólida para llevar una buena calidad de vida es la alimentación, el consumo de frutas, verduras, carnes blancas, lácteos descremados y la moderación en la ingesta carnes rojas, carbohidratos, bebidas azucaradas con el consumo ideal de agua o líquidos ayudarán a mantener nuestro estado de salud. La alimentación saludable así como la actividad física es de gran importancia para el desarrollo físico e intelectual, la ingesta de alimentos que nos proveen de nutrientes esenciales es considerada como el factor primordial para el mantenimiento de nuestra salud física y mental, la importancia de adquirir hábitos saludables a edad temprana es primordial ya que estos influyen a futuro en el bienestar y desempeños de las personas, reduciendo las enfermedades catastróficas en la edad adulta.(Zagal & Israel, 2020)

#### **2.1.10 Cuestionario PAQ-A**

El cuestionario de actividad física para adolescentes diseñado en primera instancia en su versión en inglés revisado y adaptado en versión en español, está compuesto por 9 preguntas que valoran distintos aspectos de la actividad física realizada por el adolescente en una escala Likert de 5 puntos donde se identifica el nivel de actividad física (1-2 nivel bajo, 3 nivel moderado, 4-5 nivel vigoroso), se utilizan las 8 primeras preguntas para calcular la puntuación final evaluando la actividad física realizada en los últimos 7 días durante el tiempo libre, las clases de educación física, los días de clase y el fin de semana. La puntuación final resulta de la media aritmética de las puntuaciones obtenidas en las primeras

8 preguntas, la pregunta 9 permite conocer si el adolescente estuvo enfermo o presentó alguna situación particular que le impidió realizar actividad física durante la semana (Corredor López, 2021).

### **2.1.11 Voleibol**

El voleibol fue creado por William George Morgan en 1895; profesor y entrenador deportivo en la YMCA (Asociación de Jóvenes Católicos) de Holyoke, Massachusetts; definido como un juego entre dos equipos cuyos jugadores, separados por una red de un metro de ancho colocado en alto en la mitad del terreno, tratan de que el balón, impulsado con las manos, pase por encima de la red del campo contrario”. Así mismo, dio nombre y explicó las reglas del juego, que fueron consensuadas en una serie de reuniones celebradas por la YMCA de Springfield en 1896, a partir de las cuales concluyeron las reglas en la primera edición del libro de la Liga atlética de YMCA de Norteamérica en 1897 (2). Con el paso del tiempo el voleibol fue expandiéndose por Norteamérica. En 1924 en los juegos olímpicos de Paris se jugó por primera vez como demostración, hasta que en 1947 varias federaciones se juntaron para fundar la Federación Internacional del Voleibol (FIVB) con el objetivo de desarrollar y mejorar sus normas a nivel mundial. Finalmente se introdujo como parte de las especialidades olímpicas en los juegos celebrados en Tokio en 1964. Hoy se ha convertido en deporte competitivo y de alto rendimiento tanto físico como técnico (Toledo Visier, 2021)

**CAPÍTULO III**  
**MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN**

Esta investigación se desarrolla mediante un enfoque cuantitativo, utilizando la recolección y análisis de datos para contestar las preguntas de investigación. Se realiza un análisis estadístico con las variables de investigación: hábitos alimentarios, estado nutricional y nivel de actividad física.

### **3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación se caracteriza como un estudio tipo transversal y correlacional, ya que se describen los hechos observados y medidos, así como la relación que puede haber entre dos o más variables, en este caso las variables de hábitos alimentarios, estado nutricional y el nivel de actividad física de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol entre 12-18 años.

## **3. 3 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO**

### **3.3.1 Área de estudio**

La investigación se lleva a cabo en Turrialba, Costa Rica. En la Asociación Turrialbeña de Voleibol la cual cuenta con diferentes equipos que actualmente participan en Campeonatos Nacionales, así como en Juegos Deportivos Nacionales.

### **3.3.1 Población**

La población que forma parte de la investigación son hombres y mujeres, pertenecientes al rango de edad de 12-18 años, los cuales participan en Campeonatos Nacionales en Costa Rica, así como en Juegos Deportivos Nacionales.

### 3.3.2 Muestra

La muestra utilizada es no probabilística, ya que está conformada por personas seleccionadas bajo determinados criterios de investigación; y la elección depende de las características de la investigación, así como la toma de decisión de una persona o grupo. Para determinar el número de adolescentes pertenecientes a la muestra en esta investigación, no se utiliza ninguna fórmula, ya que se utiliza una muestra de 33 mujeres y 27 hombres de acuerdo a los criterios de inclusión de la investigación.

### 3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

En la tabla N° 1 se observan los criterios de inclusión y exclusión de la investigación

*Tabla N°. 1 Criterios de Inclusión y exclusión de la investigación.*

<b>CRITERIOS DE INCLUSION</b>	<b>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN</b>
Personas que se consideren hombres y mujeres entre 12 y 18 años	Mujeres embarazadas
Personas que pertenezcan a la Asociación Turrialbeña de Voleibol	Personas que no deseen participar en la investigación
Adolescentes cuyos padres hayan aprobado el consentimiento informado	
Adolescentes que hayan leído y aprobado el asentimiento informado	

*Fuente: elaboración propia, 2022.*

## **3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

### **3.4.1 Validez del instrumento**

Para la recolección de datos de la investigación se utiliza un instrumento de elaboración propia en formato digital, para medir las variables del estudio.

El instrumento aplicado a los adolescentes se divide en los siguientes apartados:

- Características sociodemográficas: cuestionario de elaboración propia el cual incluye preguntas personales con el fin de perfilar a cada sujeto según su sexo, edad y grado académico.
- Hábitos alimentarios: cuestionario de elaboración propia, cuenta con 12 preguntas de selección, para identificar aspectos como tiempos de comida, donde se prepara la comida que consume, preferencias de métodos de cocción de carne, vegetales, consumo de sal, consumo de azúcar, consumo de agua. Además, contiene una sección con la frecuencia de consumo que se divide por grupos de alimentos (cereales, pan y productos de panadería, leguminosas, vegetales harinosos, vegetales no harinosos, lácteos, huevos, carne de res, pescado y mariscos, embutidos, grasas, golosinas, snacks, entre otros).
- Nivel de actividad física: consiste en poder identificar el nivel de actividad física de los adolescentes. Se utiliza el Cuestionario Internacional de Actividad Física PAQ-A. El cual es validado en diversas investigaciones científicas y el cual fue adaptado para medir la variable en estudio, esta versión consta de 9 preguntas acerca del tiempo que los adolescentes emplean en realizar actividades durante los últimos 7 días durante las clases de educación física, durante tiempo libre, después del colegio y durante los fines de semana, entre otras actividades.

Para la evaluación del estado nutricional de los adolescentes se utiliza un instrumento de elaboración propia para anotar los datos antropométricos recolectados.

Antes de aplicar dicho instrumento se entrega a cada uno de los participantes un documento para asegurar la aceptación y participación. Asimismo, se entrega un asentimiento y consentimiento informado, brindando los detalles de la investigación, especificación del instrumento a utilizar. Este documento da la libertad a las personas de negar su participación en la investigación.

### **3.4.2 Confiabilidad**

En la presente investigación se obtiene la confiabilidad del instrumento a partir de las observaciones en el plan piloto. El instrumento para conocer los datos sociodemográficos, los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física, es confiable y de fácil acceso ya que es en formato digital y el lenguaje utilizado es conocido por los participantes, las palabras son simples, para que pueda ser comprendido y ejecutado de manera rápida y sencilla.

Para la medición de la composición corporal se utiliza la balanza TANITA modelo BC-545F tiene una capacidad de 330 lb (150kg), detecta incrementos de peso de 0.1 kg (0.2 lb) (0.2 lb) (*FitScan Segmental Body Composition Monitor*, s. f.) y para la talla se utiliza una Cinta Métrica mecánica Seca 206 con un rango de medición en cm de 0-220cm, con una división de 1 mm, 1/8 inch (*seca 206 - Cinta métrica mecánica*, s. f.).

En cuanto al apartado tres del cuestionario, que consiste en identificar el nivel de actividad física por medio del Cuestionario PAQ-A que es uno de los más frecuentes para ser utilizado en adolescentes, según (Corredor López, 2021), el cuestionario PAQ-

A presenta un amplio panorama de la actividad física del adolescente en diversos escenarios de su cotidianidad así como también en diferentes momentos del día, cuenta además con una adaptación cultural previa. Y presenta una adecuada validez de constructo y consistencia interna para ser aplicado en las escuelas de formación deportiva de la ciudad de Bogotá, Colombia como herramienta de evaluación, seguimiento y control del componente de fomento de actividad física.

### **3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación se caracteriza por ser no experimental de tipo transversal, se observa el fenómeno en su forma natural, sin manipular ninguna variable y observarlas o medirlas en su estado natural, además la recolección de datos se realiza en un único momento.

### 3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla N° 2. Cuadro de operacionalización de variables.

<b>Objetivo específico</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>
Caracterizar el perfil sociodemográfico de la población en estudio a través de un cuestionario.	Perfil sociodemográfico		Se recolectan los datos de sexo, edad y grado académico de cada participante registrado en el cuestionario.	a. Sexo b. Edad c. Grado académico	Hombre Mujer  12 años 13 años 14 años 15 años 16 años 17 años 18 años  Sexto grado Setimo Octavo Noveno Decimo Undécimo	Instrumento de recolección de datos
Evaluar el estado nutricional de la población mediante la toma de	Estado nutricional	Condición del organismo que resulta de la relación	Tomar el peso (kg)	Peso	Kilogramos	Balanza
			Tomar la talla en (cm)	Talla	Centímetros	Tallímetro

medidas antropométricas.

entre las necesidades nutritivas individuales y la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos.

IMC

Gráficas  
CCSS

Gráficas  
Talla/Edad

Gráficas  
CCSS

Identificar los hábitos alimentarios de la población mediante un cuestionario de frecuencia de consumo.

Hábitos alimentarios

Son acciones conscientes que conllevan a la selección de alimentos para satisfacer las necesidades orgánicas.

Se determinan los hábitos alimentarios de la población mediante el cuestionario brindado.

a. Tiempos de comida

Desayuno  
Merienda de la mañana  
Almuerzo  
Merienda de la tarde  
Cena  
Merienda nocturna

Instrumento de recolección de datos

b. Preparación de la comida

Alimentos preparados en casa  
Alimentos comprados

c. Uso de tipos de

	grasa para la cocción de alimentos	Aceite vegetal liquido (Soya, girasol, canela) Aceite en spray Mantequilla Margarina Aceite de oliva
d.	Métodos de cocción de carne	Frita Horneada
e.	Métodos de cocción de vegetales	Asado A la parrilla Al vapor Al horno Salteados A la plancha
f.	Uso de sal en la comida ya preparada	Fritos  Si No
g.	Uso de azúcar	
h.	Cantidad de azúcar que utiliza	Si No

	regularmente	1-2 cucharaditas 3-4 cucharaditas 5 o más cucharaditas
i.	Uso de edulcorante	
j.	Tipos de edulcorantes que utiliza	Si No  Stevia Splenda Nativia Sacarina
k.	Consumo de agua	
l.	Frecuencia de consumo	1-2 vasos 3-4 vasos 5-6 vasos 7-8 vasos Más de 8 vasos No consume  Diariamente 5-6 veces a la semana 3-4 veces a la semana 1-2 veces a la semana 1-2 veces al mes Nunca

<p>Determinar el nivel de actividad física de los adolescentes de 12 a 17 años que participan en el estudio, mediante el cuestionario de actividad física para adolescentes PAQ-A.</p>	<p>Actividad física</p>	<p>Cualquier movimiento que realce la tasa metabólica en reposo, la cual se eleva por la contracción de los músculos esqueléticos del cuerpo.</p>	<p>La información se recolectará en base al Cuestionario de actividad física para adolescentes PAQ-A.</p>	<p>a. Actividad física en su tiempo libre</p> <p>b. Actividad física durante las clases de educación física</p> <p>c. Actividad física después de almorzar</p> <p>d. Actividad física después de</p>	<p>No 1-2 veces 3-4 veces 5-6 veces 7 o más veces</p> <p>No hice educación física Casi nunca Algunas veces A menudo Siempre</p> <p>Estar sentado (hablar, leer, hacer trabajo de clase) Pasear por los alrededores Correr o jugar un poco Correr o jugar bastante Correr y jugar intensamente siempre</p> <p>Ninguna 1 vez a la semana</p>	<p>Instrumento de recolección de datos</p>
--	-------------------------	---	---	--	--	--

la escuela o colegio	2-3 veces la última semana 4 veces en la última semana 5 veces o más en la última semana
e. Actividad física en la noche	Ninguna 1 vez en la última semana 2-3 veces en la última semana 3 veces en la última semana 4 veces o más en la última semana
f. Actividad física en el fin de semana	Ninguna 1 vez en el último fin de semana 2-3 veces en el último fin de semana 4 veces en el último fin de semana

g. Frecuencia de actividad física durante la semana	5 veces o más en el último fin de semana
	Ninguna Poca Normal Bastante Mucha

*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

### **3.7 PLAN PILOTO**

Se utiliza una muestra poblacional que cumpla con los criterios de inclusión para la investigación, siendo diez el número de participantes en el plan piloto. El primer instrumento consta de la toma de mediciones antropométricas, en la que se les dio ciertas indicaciones para la toma de medidas (peso, estatura). La segunda parte consta de la realización de cuestionario digital que consta de tres partes, la primera es sobre datos sociodemográficos (sexo, edad y grado académico del adolescente); la segunda parte es sobre los hábitos de alimentación; la tercera hace referencia al nivel de actividad física (actividades que hacen en clases de educación física, que hacen después de ir al colegio, y actividades los fines de semana, etc.).

En cuanto a la elección de los participantes se conversó con el entrenador de cada equipo por medio de la plataforma WhatsApp, para explicar en qué consiste el trabajo y cuáles son las responsabilidades en caso de querer participar como objeto de estudio y para que le comunique al encargado o responsable de cada atleta y de su aprobación. Posteriormente, aquellos participantes que accede a participar se comunican con el entrenador para presentarse al gimnasio asignado para poder aplicar los instrumentos, una vez que se comunicaron con el entrenador, se procede a enviar los asentimientos y consentimientos informados.

La respuesta positiva de los consentimientos y asentimientos informados por parte de los encargados de los adolescentes, se procede a citarlos en horarios de entrenamiento de cada categoría para iniciar el plan piloto (Ver anexo 8), el cual tiene una duración de 20-40min con el grupo, en donde se anotaban todas las observaciones o dudas que trasmitían los jugadores en el cuestionario.

En primer lugar, se modifican palabras en el cuestionario para que sean de un mayor entendimiento en los adolescentes, por ejemplo: en la parte de la información sociodemográfica:

- En la pregunta número 2 se modifica la redacción, de utilizar 12 años, 13 años, 14 años, 15 años, 16, años, 17 años y 18 años.
- En la pregunta número 18 se debe modifica la redacción de la pregunta, ¿Qué hizo normalmente a la hora de la comida?, y modificar: ¿Qué hizo después de almorzar?, ya que la pregunta se vuelve confusa para los entrevistados.

### **3.7.1 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS**

Para la recolección de los datos se hace las visitas a los equipos en Turrialba. Las visitas se realizaron en los respectivos horarios de entrenamiento de los equipos, respetando el tiempo de disponibilidad de gimnasio, por lo tanto, se realizó durante 2 días, uno para explicar y para que realizaran el cuestionario y otro para realizar las medidas antropométricas. Esto se aplicó con cada categoría ya que cada grupo entrena en diferente horario y diferente lugar.

### **3.7.2 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS**

La organización de los datos se pasa en archivos Excel, elaborando una base de datos con todas las variables y resultados obtenidos en los instrumentos aplicados.

**CAPITULO IV**  
**PRESENTACION DE RESULTADOS**

## 4.1 RESULTADOS

El presente capítulo tiene como fin describir los resultados obtenidos de la investigación a través de los instrumentos de recolección de datos por medio de figuras y tablas, las cuales son presentadas en su orden respectivo según las variables, es decir, primero los datos sociodemográficos, seguido del estado nutricional, hábitos alimentarios y el nivel de actividad física.

### 4.1.1 Resultados Univariados

#### 4.1.1.1 Perfil sociodemográfico

A continuación, se presentan los datos sociodemográficos obtenidos en la investigación.

*Tabla N°3.*

*Características sociodemográficas de los adolescentes pertenecientes a la Asociación*

*Turrialbeña de Voleibol, 2022. (n=60)*

<b>VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS</b>	<b>ABSOLUTO</b>	<b>%</b>
<b>Total de personas</b>	60	100%
<b>Sexo</b>		
Femenino	33	55.0%
Masculino	27	45.0%
<b>Edad</b>		
12 años	14	23.3%
13 años	10	16.6%
14 años	12	20.0%
15 años	11	18.3%
16 años	2	3.30%
17 años	11	18.3%
18 años	-	-
<b>Grado académico</b>		
Sexto grado	12	20.0%
Sétimo	10	16.6%
Octavo	14	23.3%
Noveno	9	15.0%
Décimo	4	6.60%
Undécimo	11	18.3%

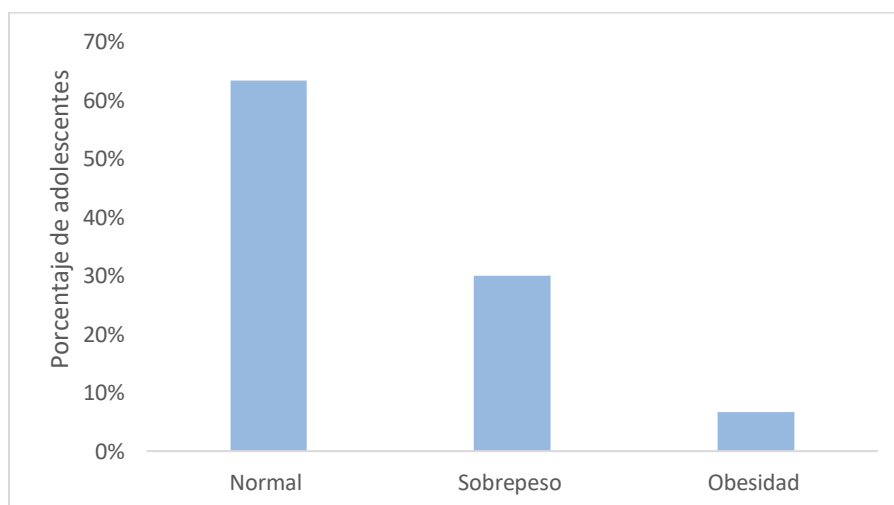
*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

En la tabla N°1 se puede observar que la población a la que se le realizó el estudio es conformada mayoritariamente por el sexo femenino con un 55%, por otro lado, el sexo masculino con un porcentaje de 45%. Cabe destacar, que en la tabla anterior se puede identificar que la mayor cantidad de encuestados tienen 12 años con un 23.3%, seguidamente de un 20% que tienen 14 años y por último solo un 3.3% tienen 16 años. También, se puede identificar el grado académico de los adolescentes donde mayoritariamente cursan con 23.3% el octavo grado seguidamente de un 20% que cursa el sexto grado y solo un 6.6% cursa el décimo grado.

#### 4.1.1.2 Estado nutricional

A continuación, se presentan figuras con información detallada sobre el estado nutricional de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol.

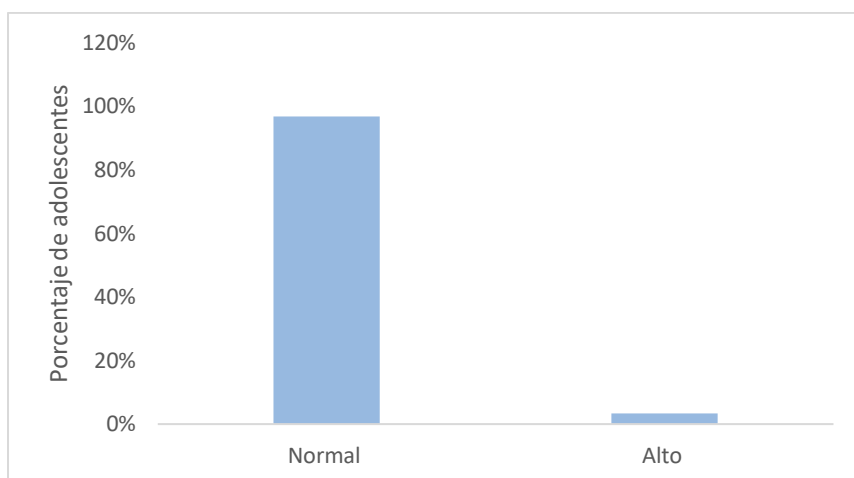
*Figura N °1. Estado nutricional según IMC/Edad de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.*



*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

En la figura N °1 se observa el estado nutricional de los adolescentes según IMC/Edad. El 63% presenta un estado nutricional normal, mientras que un 30% presenta un estado de sobrepeso; seguidamente de un 7% que presenta un estado de obesidad.

**Figura N °2.** Estado nutricional según Talla/Edad de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.



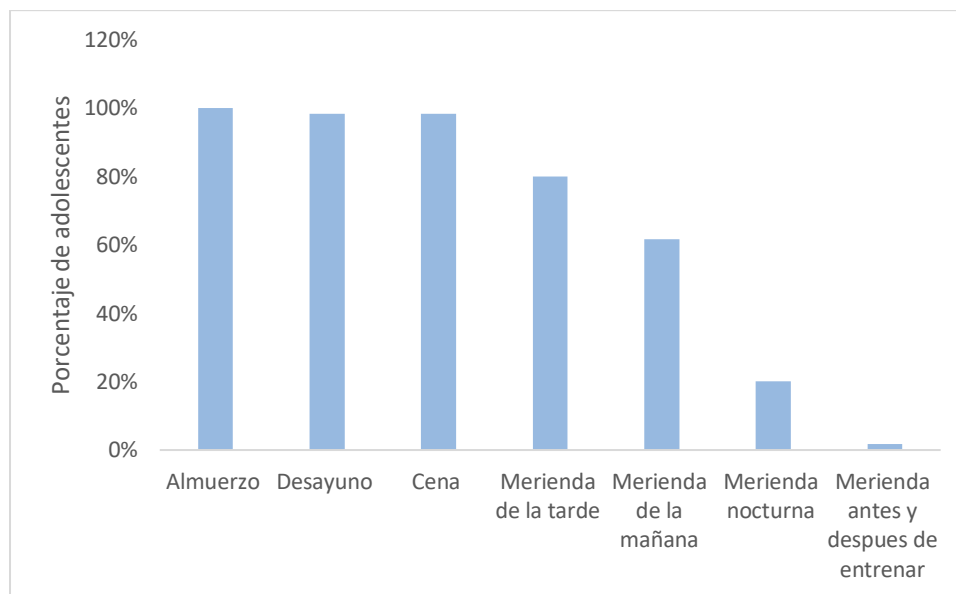
*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

En la figura N ° 2 se muestra el estado nutricional según Talla/Edad de los adolescentes. Se obtiene como resultado que un 97% presenta una talla normal y un 3% presenta una talla alta.

#### **4.1.1.3 Hábitos alimentarios**

A continuación, se presenta los hábitos alimentarios de la población estudiada de acuerdo al cuestionario aplicado.

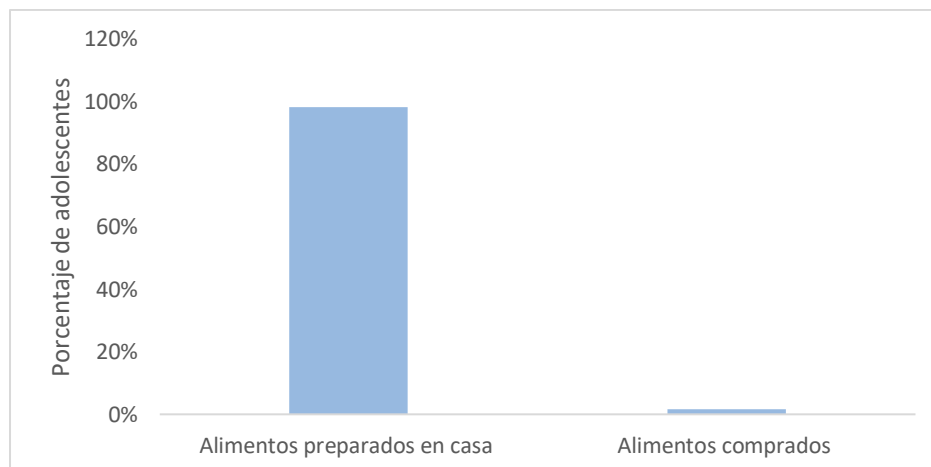
**Figura N°3.** *Tiempos de comida que realizan los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.*



*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

En la figura N°3 se logra observar que los principales tiempos de comida cumplidos por los adolescentes son el almuerzo, el desayuno y la cena por encima del 98%. Y el que menos se realiza es la merienda nocturna con un 20%.

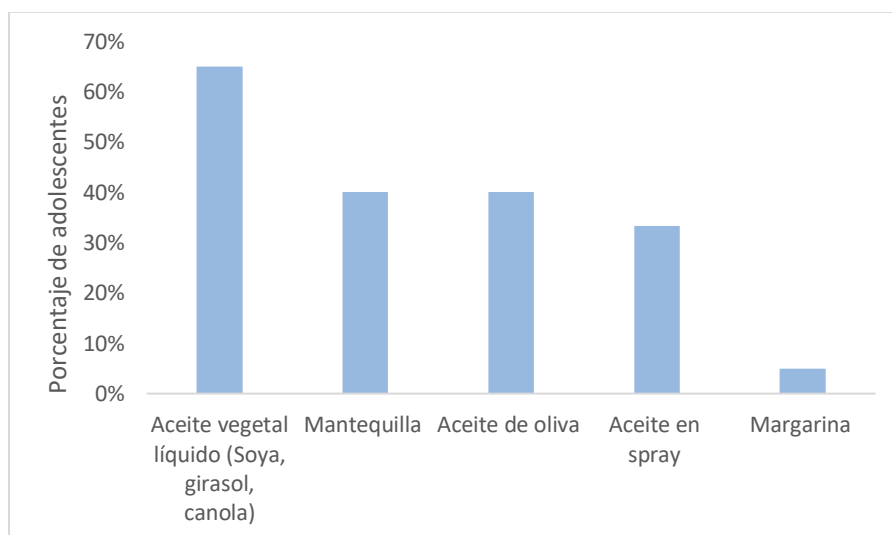
**Figura N°4.** Preparación de los alimentos que consumen los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la figura 4 se puede identificar que mayoritariamente los alimentos que los adolescentes consumen son preparados en la casa con un 98% y solo un 2% indica que los alimentos que consumen son comprados.

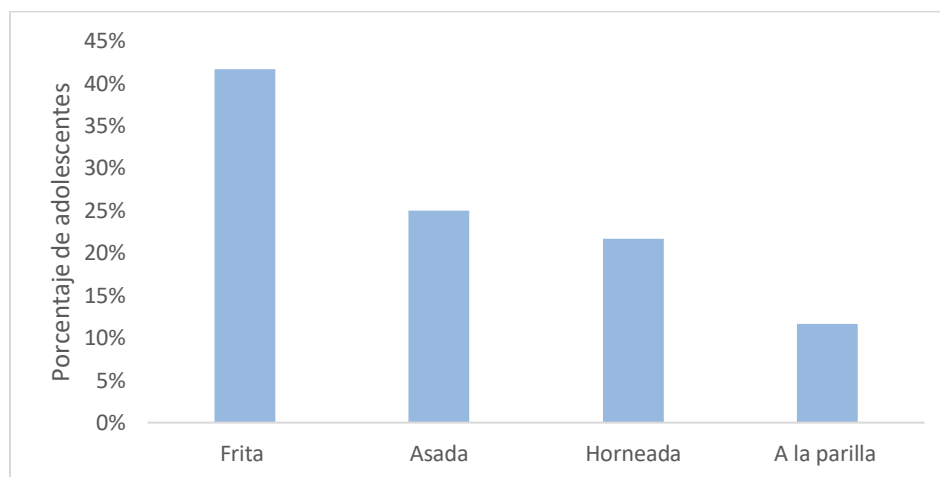
**Figura N°5.** Tipos de grasas para la cocción de alimentos que utilizan los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la figura 5 se puede identificar que el aceite vegetal líquido se prioriza en el uso de grasas para la cocción de los alimentos que consumen los adolescentes, seguidamente de un 40% que usa mantequilla y aceite de oliva y el tipo de grasa menos utilizado es la margarina con un 5%.

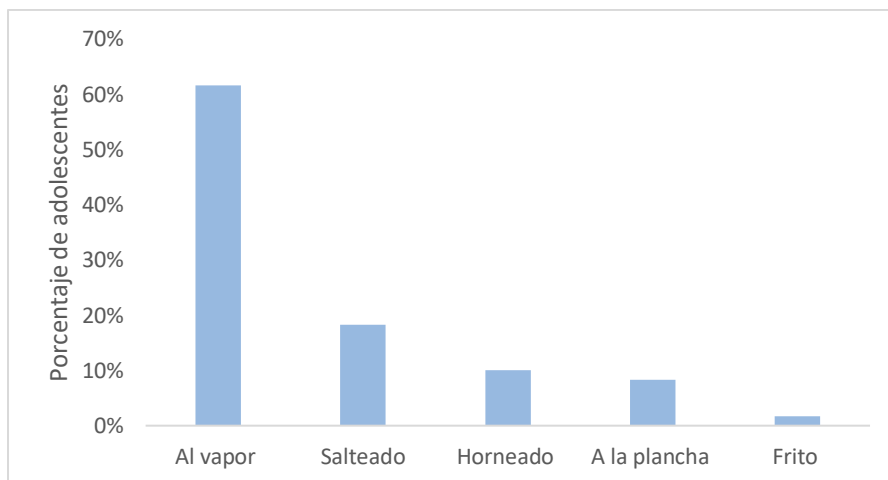
**Figura N° 6.** *Métodos de cocción para carnes que utilizan los adolescentes, pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.*



*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

En la figura 6 se puede identificar que el método de cocción mayormente utilizado en la preparación de carne es frito con un 42% y el menos utilizado es a la parrilla con un 12%.

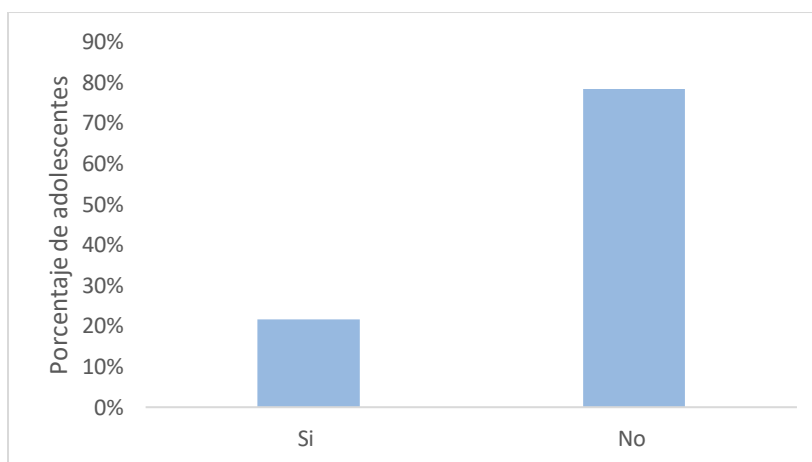
**Figura N°7. Métodos de cocción para vegetales que utilizan los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.**



*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

En la figura 7 se puede observar que los adolescentes utilizan en mayor proporción el método al vapor (62%) y el método salteado (18%) para la cocción de vegetales, horneado y a la plancha son los métodos menos utilizados.

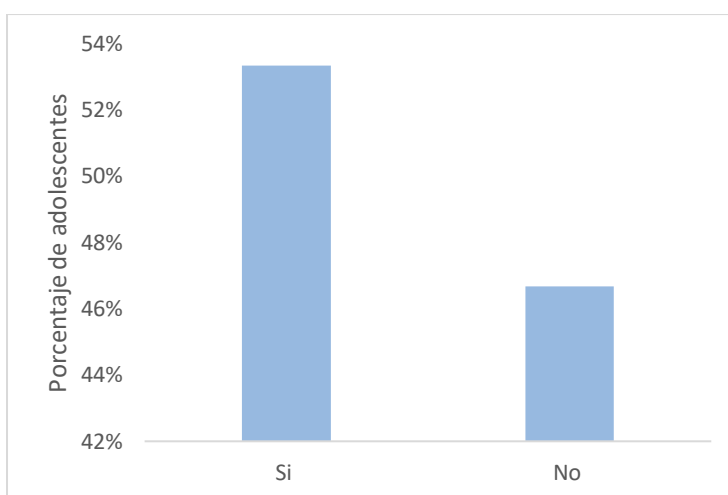
**Figura N°8. Adición de sal en la comida preparada por los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.**



*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

En la figura 8 se puede observar la ausencia de la adición de sal en la comida preparada que consumen los adolescentes con un 78% mientras que un 22% si adiciona sal a la comida ya preparada.

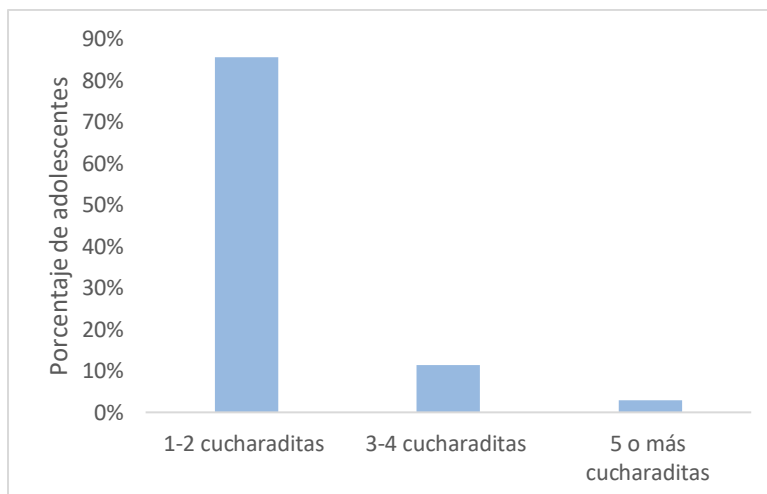
**Figura N° 9.** Consumo de azúcar de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.



*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

En la figura 9 se observa que un 53% (35 personas) de los adolescentes indica que consume azúcar de mesa mientras que un 47% (25 personas) no consume.

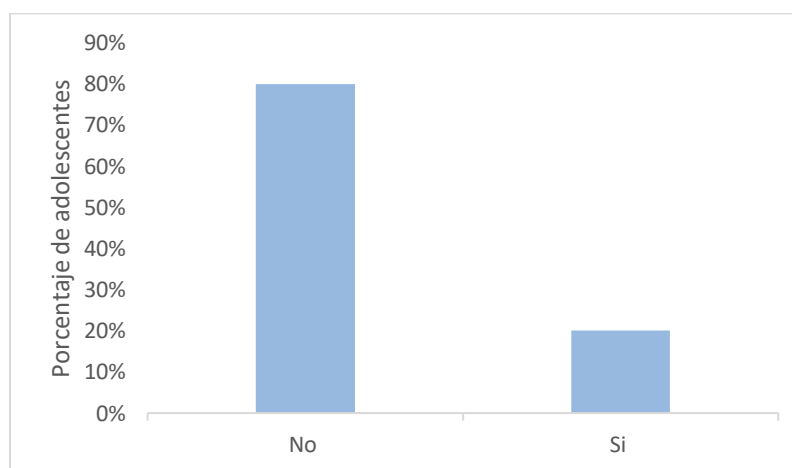
**Figura N°10.** Cantidad de cucharaditas de azúcar que utilizan por día los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.



*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

En la figura 10 se puede observar que, a menor cantidad de cucharaditas al día, el porcentaje de consumo es mayor donde un 86% consume entre 1-2 cucharaditas.

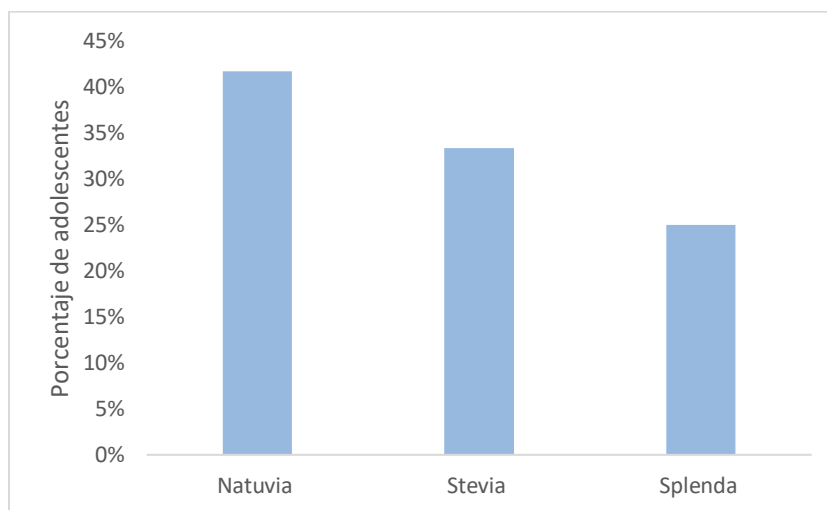
**Figura N°11.** Consumo de sustituto de azúcar de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.



*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

En la figura 11 se puede observar claramente que la mayoría de la población con un 80% no consume ningún sustituto de azúcar y solamente un 20% indica si consumir.

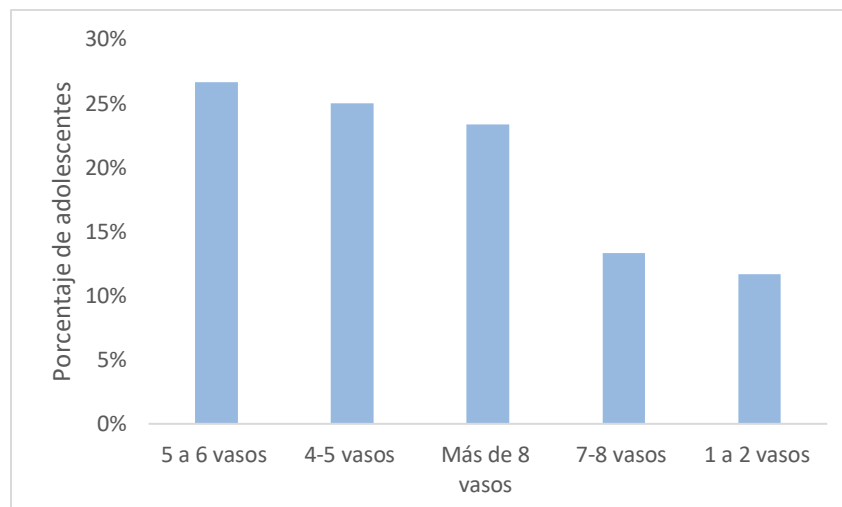
**Figura N°12.** *Tipos de sustitutos de azúcar que utilizan los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.*



*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

En la figura 12 se muestra cuáles son los tres tipos de sustitutos de azúcar mayormente utilizados por los adolescentes. De acuerdo con los resultados obtenidos la Natuvia es el más utilizado con un 42%, seguido por la Stevia con un 33% y en menor proporción la Splenda con un 25%.

**Figura N°13.** Consumo diario de agua de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la tabla 13 se puede visualizar que la mitad de los adolescentes consumen entre 4 a 6 vasos en promedio, mientras que un 23% indica consumir más de 8 vasos, seguidamente de un 13% consume entre 7-8 vasos y en menor cantidad indican consumir 1 a 2 vasos con un 12%.

**Tabla N°4.** Frecuencia de consumo de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.

<b>Frecuencia de consumo</b>											
<b>Diariamente</b>		<b>5-6 veces por semana</b>		<b>3-4 veces por semana</b>		<b>1-2 veces por semana</b>		<b>1-2 veces al mes</b>		<b>Nunca</b>	
<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Alimento</b>											
<b>Cereales (avena, arroz, cereal de desayuno, etc.)</b>	24	40	11	18.3	19	31.6	5	8.3	1	1.6	

<i>Pan y productos de panadería</i>	12	20	16	26.6	18	30	11	18.3	1	1.6	2	3.3
<i>Leguminosas (Frijoles, lentejas, garbanzos, etc.)</i>	27	45	11	18.3	13	21.6	9	15				
<i>Vegetales harinosos (Papa, yuca, camote, plátano, tiquizque, pejibaye, banano verde, etc.)</i>	18	30	13	21.6	17	28.3	9	15	2	3.3	1	1.6
<i>Vegetales no harinosos (Repollo, lechuga, tomate, pepino, chayote, zanahoria, etc.)</i>	32	53.3	10	16.6	9	15	6	10	3	5		
<i>Lácteos (Yogurt, leche)</i>	19	31.6	21	35	17	28.3	3	5				
<i>Huevos</i>	22	36.6	18	30	13	21.6	5	8.3	1	1.6	1	1.6
<i>Carne de res, cerdo o pollo (Molida, bistec, muslos, alas, pechuga, etc.)</i>	25	41.6	16	26.6	11	18.3	2	3.3	4	6.6	2	3.3
<i>Pescado y mariscos frescos</i>	4	6.6	12	20	19	31.6	11	18.3	8	13.3	6	10
<i>Pescado y mariscos enlatados (Atún, sardina, etc.)</i>	4	6.6	14	23.3	23	38.3	13	21.6	3	5	3	5
<i>Embutidos (Mortadela, salchichón, salchicha, jamón, etc.)</i>	5	8.3	11	18.3	23	38.3	12	20	6	10	3	5
<i>Productos como margarina, natilla, queso crema, pate</i>	8	13.3	15	25	20	33.3	11	18.3	4	6.6	2	3.3

<i>Golosinas (Jaleas, mermeladas, chocolate, confites, etc.)</i>	4	6.6	10	16.6	20	33.3	14	23.3	9	15	3	5
<i>Semillas (Maní, almendras, marañón, etc.)</i>	2	3.3	11	18.3	20	33.3	8	13.3	12	20	7	11.6
<i>Comida rápida (Empanadas, tacos, papas fritas, pizza, hamburguesa, pollo frito, etc.)</i>	3	5	9	15	12	20	9	15	22	36.6	3	5
<i>Snacks o productos procesados (papas, plátanos, frituras de maíz, etc.)</i>	4	6.6	10	16.6	19	31.6	11	18.3	14	23.3	2	3.3
<i>Bebidas azucaradas (Gaseosas, jugos de caja, bebidas de paquetes, etc.)</i>	7	11.6	13	21.6	19	31.6	9	15	9	15	3	5

---

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la tabla 4, se observa que para el grupo de alimentos como: cereales, leguminosas, vegetales harinosos, vegetales no harinosos, lácteos, huevos y carne de res son los alimentos que consumen los adolescentes diariamente. En cuanto a los productos de pan y panadería, pescado y mariscos frescos, pescado y mariscos enlatados, embutidos, productos como margarina, queso crema y pate, semillas, golosinas, snacks y productos procesados y bebidas azucaradas se consumen 3 a 4 veces por semana. Y los alimentos que se consumen con menor frecuencia 1 a 2 veces al mes (36.6%) es la comida rápida.

#### 4.1.1.4 Nivel de actividad física

A continuación, se presentan tablas y figuras sobre el nivel de actividad física de los adolescentes:

*Tabla N°5. Actividad física en el tiempo libre en los últimos 7 días que realizan los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.*

<i>Actividad física en tiempo libre</i>										
<i>Actividad</i>	<i>No</i>		<i>1-2 veces</i>		<i>3-4 veces</i>		<i>5-6 veces</i>		<i>7 o más veces</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Saltar la cuerda</i>	45	75	12	20	3	5				
<i>Patinar</i>	50	83.3	5	8.3	1	1.6				
<i>Montar en bicicleta</i>	31	51.6	11	18.3	12	20	2	3.3	4	6.6
<i>Caminar (como ejercicio)</i>	26	43.3	16	26.6	12	20	1	1.6	5	8.3
<i>Correr</i>	21	35	20	33.3	7	11.6	7	11.6	5	8.3
<i>Aerobic/Spinning</i>	53	88.3	3	5	3	5			2	3.3
<i>Natación</i>	54	90	5	8.3	1	1.6				
<i>Bailar/ Danza</i>	47	78.3	9	15	2	3.3	1	1.6	1	1.6
<i>Bádminton</i>	58	96.6	1	1.6	1	1.6				
<i>Rugby</i>	60	100								
<i>Montar en patineta</i>	53	88.3	5	8.3	1	1.6	1	1.6		
<i>Fútbol/Futbol sala</i>	39	65	13	21.6	5	8.3	1	1.6	2	3.3
<i>Voleibol</i>			7	11.6	15	25	13	21.6	25	41.6

<b>Baloncesto</b>	38	63.3	12	20	6	10			4	6.6
<b>Balonmano</b>	52	86.6	4	6.6	1	1.6	1	1.6	2	3.3
<b>Atletismo</b>	53	88.3	3	5	2	3.3	2	3.3		
<b>Pesas</b>	33	55	15	25	8	13.3	1	1.6	3	5
<b>Artes marciales</b> <i>(karate/Judo)</i>	56	93.3	1	1.6	3	5				
<b>Otro</b>	52	86.6	5	8,3	3	5				

---

*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

En la tabla 5 observa que el 100% de los adolescentes no practican Rugby en su tiempo libre. Luego se presentan las actividades que menos se practican como artes marciales, bádminton, natación, atletismo, balonmano, montar en patineta, spinning por arriba del 80% de los adolescentes. Y la actividad más realizada en el tiempo libre por los adolescentes es el voleibol 7 o más veces en los últimos 7 días.

*Tabla N°6. Actividad física durante las clases de educación física que realizan los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de voleibol, 2022.*

<i>Actividad física en educación física</i>		
	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Frecuencia</i>		
<i>No hice educación física</i>	5	8.3
<i>Casi nunca</i>	3	5
<i>Algunas veces</i>	8	13.3
<i>A menudo</i>	22	36.6
<i>Siempre</i>	22	36.6

*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

En la tabla 6 se observa que un 36.6% de los adolescentes realizan actividad física a menudo y siempre en sus clases de educación física. Y solo un 8.3% indica que no realiza actividad física en clases de educación física.

*Tabla N°7. Actividad física durante el almuerzo de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.*

<i>Actividad física durante el almuerzo</i>		
	<i>N</i>	<i>%</i>
<b><i>Actividad</i></b>		
<i>Estar sentado (hablar, leer, hacer trabajo de clase)</i>	39	65
<i>Pasear por los alrededores</i>	8	13.3
<i>Correr o jugar un poco</i>	8	13.3
<i>Correr o jugar bastante</i>	2	3.3
<i>Correr o jugar intensamente todo el tiempo</i>	2	3.3

*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

En la tabla 7 se observa que un 65% de los adolescentes indica estar sentado, hablar, leer y hacer trabajos de clase durante el almuerzo. Mientras que un 13.3% indica pasear por alrededores. Y solo un 3.3% indica correr o jugar intensamente todo el tiempo.

*Tabla N°8. Actividad física después de la escuela o colegio de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.*

<i>Actividad física después del colegio o escuela</i>		
	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Actividad</i>		
<i>Ninguna</i>	<i>1</i>	<i>1.6</i>
<i>1 vez a la semana</i>	<i>6</i>	<i>10</i>
<i>2-3 veces a la última semana</i>	<i>15</i>	<i>25</i>
<i>4 veces en la última semana</i>	<i>9</i>	<i>15</i>
<b>5 veces o más en la última semana</b>	<b>29</b>	<b>48.3</b>

*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

En la tabla 8 se observa que un 48.3% de los adolescentes indican realizar 5 o más veces actividad física en la última semana después de la escuela o el colegio, seguidamente de un 25% que indica 2 a 3 veces en la última semana. Y solo un 1.6% indica hacer ninguna actividad física después de la escuela o colegio.

*Tabla N°9. Actividad física después de las 6:00pm de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.*

<i>Actividad física después de las 6:00pm</i>		
	<i>N</i>	<i>%</i>
<b><i>Actividad</i></b>		
<i>Ninguna</i>	4	6.6
<i>1 vez a la semana</i>	9	15
<i>2-3 veces a la última semana</i>	20	33.3
<i>4 veces en la última semana</i>	10	16.6
<i>5 veces o más en la última semana</i>	17	28.3

*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

En la tabla 9 se puede observar que la mayor cantidad de adolescentes indica realizar actividad física 2 a 3 veces la última semana después de las 6:00pm, seguidamente de un 28.3% que indica realizar 5 o más veces la última semana. Y únicamente un 6.6% no realiza ninguna actividad física después de las 6:00pm.

*Tabla N°10. Actividad física en el último fin de semana de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.*

<i>Actividad física en el último fin de semana</i>		
	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Actividad</i>		
<i>Ninguna</i>	<i>6</i>	<i>10</i>
<i>1 vez último fin de semana</i>	<i>10</i>	<i>16.6</i>
<i>2-3 veces último fin de semana</i>	<i>23</i>	<i>38.3</i>
<i>4 veces último fin de semana</i>	<i>6</i>	<i>10</i>
<i>5 veces o más último fin de semana</i>	<i>15</i>	<i>25</i>

*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

En la tabla 10 se observa que un 38.3% indica realizar 2 a 3 veces actividad física el último fin de semana. Mientras que un 25% indica realizar 5 o más veces. Y un 10% realiza 4 veces el último fin de semana.

*Tabla N°11. Actividad física en el último fin de semana de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.*

<i>Actividad física en la última semana</i>		
	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Frase</i>		
<i>Todo o la mayoría de mi tiempo libre lo dediqué a actividades que suponen poco esfuerzo físico</i>	<i>9</i>	<i>15</i>
<i>Algunas veces (1 o 2 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre, por ejemplo: hacer deporte, correr, nadar,</i>	<i>8</i>	<i>13.3</i>

<i>montar en bicicleta o hacer aeróbicos)</i>		
<i>A menudo (3 o 4 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre</i>	<i>16</i>	<i>26.6</i>
<i>Bastante a menudo (5 o 6 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre</i>	<i>14</i>	<i>23.3</i>
<i>Muy a menudo (7 o más veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre</i>	<i>13</i>	<i>21.6</i>

---

*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

En la tabla 11 se observa que la frase en la cual se identifican más los adolescentes es “A menudo (3 o 4 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre con un 26.6%. Seguido de un 23.3% que eligió la frase “Bastante a menudo (5 a 6 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre. Y la de menor elección con un 15% es “Algunas veces (1 o 2 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre, por ejemplo: hacer deporte, correr, nadar, montar en bicicleta o hacer aeróbicos)”.

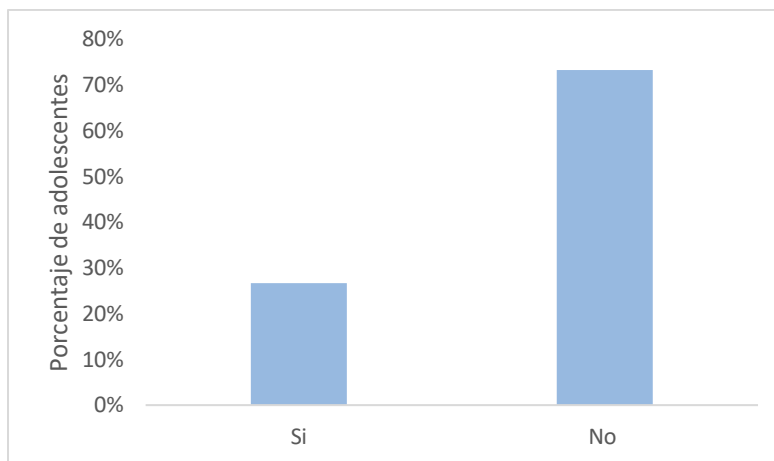
Tabla N°12. Frecuencia de actividad física para cada día de la semana de los adolescentes, pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.

<i>Frecuencia de actividad física para cada día de la semana</i>										
<i>Día</i>	<i>Ninguna</i>		<i>Poca</i>		<i>Normal</i>		<i>Bastante</i>		<i>Mucha</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Lunes</i>	4	6.6	4	6.6	22	36.6	22	36.6	8	13.3
<i>Martes</i>	3	5	3	5	12	20	26	43.3	16	26.6
<i>Miércoles</i>	8	13.3	15	25	17	28.3	15	25	5	8.3
<i>Jueves</i>	5	8.3	3	5	16	26.6	22	36.6	14	23.3
<i>Viernes</i>	5	8.3	6	10	22	36.6	21	35	6	10
<i>Sábado</i>	4	6.6	15	25	16	26.6	18	30	7	11.6
<i>Domingo</i>	20	33.3	16	26.6	8	13.3	12	20	4	6.6

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la tabla 12 se observa que el día que el día martes y jueves son los días que indican realizar mucha o bastante actividad física. Seguidamente de los días miércoles y sábados que realizan poca actividad. Mientras que los días domingos son los días que la mayoría no realizan ninguna actividad física.

**Figura N°14.** *Impedimento de hacer actividad física por enfermedad de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.*



*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

En la figura 14 se puede observar que un 73% indica no tener ningún impedimento para realizar actividad física por enfermedad, mientras que un 27% indica tener impedimento por enfermedad.

#### **4.1.2 Resultados bivariados**

Al conocer los resultados univariados, se procede a determinar las relaciones entre las variables de estudio.

##### **4.1.2.1 Relación del estado nutricional con los hábitos alimentarios de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.**

La prueba bivariado realizada para medir la correlación entre variables fue Spearman.

*Tabla 13. Relación del estado nutricional según IMC con los hábitos alimentarios de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.*

<b>VARIABLES</b>	<b>Valor P</b>	<b>Relación</b>	<b>Correlación %</b>
Azúcar blanca	0,01	Relación significativa	35%
Aceite vegetal líquido (Soya, Girasol, Canola)	0,02	Relación significativa	31,2%
Cucharadas de azúcar	0,03	Relación significativa	28,7%
Tipos de sustituto de azúcar	0,34	Relación no significativa	-12,5%
Lácteos	0,38	Relación no significativa	-11,6%
Pescados y mariscos frescos	0,37	Relación no significativa	-11,7%

Fuente: Elaboración propia, 2022.

De acuerdo a la tabla N°13, en la relación del estado nutricional según IMC con los hábitos alimentarios se muestra que hay una relación significativa con el consumo de aceite vegetal líquido, consumo de azúcar blanca y las cucharadas de azúcar que consumen los adolescentes. Lo que indica que aumenta el IMC. Mientras que las relaciones no significativas como tipos de sustituto de azúcar, lácteos y pescado y mariscos frescos indica que dichas variables disminuyen el IMC.

#### 4.1.2.2 Relación del estado nutricional con el nivel de actividad física de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.

*Tabla 14. Relación del estado nutricional según IMC con el nivel de actividad física de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.*

<b>Variab</b> les	<b>Valor P</b>	<b>Relación</b>	<b>Correlación %</b>
Frecuencia actividad física (Lunes)	0,04	Relación significativa	27,2%
Actividad física (6:00m a 10:00pm)	0,13	Relación no significativa	19.7%
Futbol/ Futbol sala	0,15	Relación no significativa	18.9%
Educación física	0,20	Relación no significativa	16.6%

Fuente: Elaboración propia, 2022.

De acuerdo a la tabla N°14, en la relación del estado nutricional según IMC con el nivel de actividad física se muestra que hay una relación significativa con la frecuencia de actividad física los días lunes lo que indica que mejora el estado nutricional.

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

## **5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

En el siguiente capítulo se presenta la discusión e interpretación de los resultados obtenidos y las relaciones encontradas.

### **5.1.1 Resultados Univariados**

#### **5.1.1.1 Características sociodemográficas**

En lo que respecta al análisis de las características sociodemográficas la población es compuesta por 33 mujeres y 27 hombres que cumplen con los criterios de inclusión de la investigación.

Según los datos obtenidos para la distribución por sexo de la muestra, se observa que el 55% pertenece al sexo femenino y el 45% al sexo masculino. Esto concuerda con los datos del (Instituto de Desarrollo Rural de Costa Rica, 2014), sobre las características de la región de Turrialba, donde se determina que el cantón presenta 35.201 mujeres en total y 34.415 hombres. El rango etario con mayor cantidad de participantes es de 12 a 14 años esto se puede relacionar al máximo grado de escolaridad alcanzado, debido a que son edades en donde se concluye la escuela y se inicia en secundaria.

Con respecto al nivel académico que posee la mayoría se encuentra cursando la secundaria, esto concuerda con las reglas establecidas de educación para Costa Rica, ya que se menciona que la educación general es obligatoria dividiéndose en varias categorías: la educación diversificada está destinada a los adolescentes de 15-17 años, mientras que la educación superior está orientada a los adolescentes y jóvenes mayores de 17 años que finalizan la educación diversificada, destacando que a nivel nacional la proporción de adolescentes de 15-17 años

escolarizados aumentó un 43.3 % y el acceso al nivel superior creció un 29.0% durante el período 2005- 2016 (IIPE-UNESCO, 2019).

#### **5.1.1.2 Estado nutricional**

En la figura N°5 se puede apreciar que un 63% de los adolescentes se encuentra en estado nutricional normal según IMC/Edad, mientras que un 30% se encuentra en sobrepeso, por último, siendo la Obesidad minoritariamente con un 7%. Según la (*Encuesta Colegial de Vigilancia Nutricional y Actividad Física. Costa Rica, 2018, s. f.*) el mayor porcentaje de adolescentes se encontraron normopesos y la desnutrición no constituyó un problema de salud pública. La prevalencia del 30,9% de los adolescentes presentaron sobrepeso u obesidad, dato que es alarmante por los riesgos que presenta para su salud en caso de persistir el estado nutricional en la adultez. Siendo esto congruente con los datos obtenidos, por lo cual se podría decir que es un patrón que se vuelve a ver en un estudio realizado en Costa Rica.

Con lo que respecta al estado nutricional según Talla para Edad (T/E), se obtuvo que el 97% de los adolescentes se encuentran en estado nutricional normal y solo un 7% alto. Lo que concuerda con los resultados obtenidos por (Dirección Nacional de CEN CINAI, 2018) que, en el cantón de Turrialba en un total de 765 niños y niñas mayores de 5 años evaluados, 719 se encuentran en estado nutricional normal según IMC y el indicador Talla/Edad de un total de 765, 680 se encuentran en estado nutricional normal.

Se utilizan las gráficas publicadas en el Decreto N° 39317-S: “Norma nacional de uso de las gráficas antropométricas para la valoración nutricional de 0 -19 años” (Ministerio de Salud, 2015), para la evaluación del estado nutricional de la población infantil basada en el Patrón de Crecimiento de la Organización Mundial de la Salud.

### **5.1.1.3 Hábitos alimentarios**

En este apartado se discute los hábitos encontrados en los adolescentes. Según (Niño Mora, 2021) los hábitos alimentarios son prácticas que determinan la forma de alimentarse de los individuos y desempeñan un papel fundamental en el estilo de vida, por lo cual pueden influir de manera positiva o negativa en el mantenimiento de la salud. Por esta razón, cada vez es más difícil ignorar la fuerte influencia que ejercen sobre ellos los aspectos socioeconómicos, psicológicos y culturales.

Dentro de los tiempos de comida mayormente realizados por los adolescentes se encuentra el desayuno, el almuerzo y la cena, comidas importantes para mantener buenos hábitos. La realización del desayuno está asociado a una alimentación saludable, según (López Sobaler et al., 2018) desayunar forma parte de un patrón dietético saludable, y en contraste con otras ingestas, hay numerosas evidencias que avalan los beneficios nutricionales y sanitarios asociados a un desayuno suficiente, variado y de calidad.

La importancia de utilizar métodos de cocción adecuados para los tipos de alimentos puede marcar una gran diferencia a la hora de cómo serán digeridos y que tan beneficioso o perjudicial pueden ser estos, en este caso la mayoría indicó preparar la carne por el método de cocción frito (42%), esto concuerda con lo que indicaron el 65% de los adolescentes al elegir el tipo de grasa que utilizan para la cocción como es el aceite vegetal líquido (Soya, Girasol, Canola). Como menciona (Urbina & Bocanegra, 2021) El freído es el método de cocción más practicado y la técnica más rentable para la conservación de alimentos. Un aceite de freído inadecuado puede

tener efectos perjudiciales para la salud del consumidor. De acuerdo a lo anterior, la Organización Mundial de la Salud, ha dado a conocer que desde el año de 1975 la prevalencia de obesidad y el sobrepeso se ha triplicado, y se resalta que este es un problema que no únicamente aqueja a la población adulta, sino que se encuentra presente desde la infancia y adolescencia en gran parte de la población a nivel mundial; aunado a lo anterior se ha dado a conocer por dicha organización que, el aumento en el consumo de alimentos ricos en grasa y por tanto, hipercalóricos, son parte de las principales causas de la gran presencia del sobrepeso y obesidad en la población, por lo que es imprescindible el abordaje en la reducción del consumo de grasas en alimentos fritos.

En la figura N°8 se puede observar que el 78% de los adolescentes no agregan sal a la comida ya preparada, lo cual es beneficioso para la salud. Como menciona (Gómez Murillo, 2018) Se deben intentar evitar los alimentos salados como los prefabricados y/o precocinados (además nutritivamente son pobres) y el hábito de añadir sal a las comidas de forma excesiva. En nuestro país, la ingesta media de sal suele ser muy superior al límite aconsejado, que es de no más de 5g de sal según la Organización Mundial de la Salud (OMS).

La figura N°9 se observa que el 53% de los adolescentes consumen azúcar, y además consumen en su mayoría de 3 a 4 cucharaditas diarias. Las recomendaciones existentes para la ingesta de azúcar se centran en el azúcar libre o añadido en lugar de los azúcares totales, ya que existe evidencia científica consistente de que los azúcares libres y añadidos son el principal contribuyente al aumento de peso, la obesidad, la caries dental y otros efectos adversos para la salud (Arroyo Mejía & Torres Rojas, 2022). Además, el estudio muestra que no hay un consumo

de sustituto de azúcar por parte de los adolescentes. Por lo cual se debe tener en cuenta y regular el consumo de azúcar blanca.

Y en cuanto al consumo de agua se consume un promedio de 4 a 6 vasos de agua. El agua es esencial para la vida y mantener la hidratación es importante para la salud física y mental. Su importancia se debe a que el 60% de nuestro peso es agua, es un componente esencial de la sangre de todos los líquidos y fluidos del organismo. Es necesario que el atleta durante el entrenamiento o competencia se acostumbre a beber entre 150 a 350 ml de líquido por vez y si es posible cada 15 – 20 minutos a una temperatura entre 15°22°C (Ruano León, 2019).

Según la tabla N°4 de frecuencia de consumo es posible apreciar que los alimentos que más se acercaron a las recomendaciones de consumo fueron los cereales, leguminosas, vegetales, lácteos, mayormente consumidos a diario. Como menciona (Ruano León, 2019) Los carbohidratos: son de origen vegetal. Se encuentran en los cereales: maíz, trigo, arroz, sorgo y sus productos (harinas, pastas) tubérculos o verduras: papa, ñame, apio, yuca, ocumo, ocumo chino, mapuey, batata; plátano; azúcar (blanca o morena), miel y papelón, granos como las caraotas de todos los colores, arvejas, lentejas, garbanzos, frijoles. Nos dan energía y calor para movernos y desarrollar todas las actividades diarias. Además, se puede apreciar que el consumo de lácteos es diario. La principal importancia de los lácteos dependerá del tipo que sea, ya que van a variar en el porcentaje de grasa que incluye cada una de las diferentes presentaciones que encontramos en el mercado.

Un 41.6% indico consumir carne de res diariamente. El grupo de las carnes representa un importante aporte proteico de buena calidad, además de micronutrientes como hierro 25 hemínico, zinc, fósforo, cobre, retinol, vitamina B12 entre otros. También las carnes son fuente

de grasas saturadas y colesterol (Fernández Aguilar, 2019). En cuanto al consumo de vegetales no harinosos 53.3% de los adolescentes menciona consumir diariamente, lo cual es una buena práctica, como lo indica; (Fernández Aguilar, 2019) Se recomienda consumir 5 porciones entre frutas y hortalizas por día. Por lo tanto, la promoción de un hábito recomendable al respecto, es una prioridad a trabajar en estos jóvenes, pues este grupo de alimentos se considera fuente de importantes micronutrientes para lograr un desarrollo adecuado en el individuo. Entre ellos resaltan las vitaminas C, A, E y complejo B, así como fotoquímicos tales como taninos, flavonoides y carotenoides entre otros, que contribuyen en forma benéfica en la química celular del organismo proporcionando beneficios adicionales y previniendo enfermedades como el cáncer, contienen minerales como hierro no hemínico y potasio, además proporcionan fibras.

En este estudio se menciona que el consumo de productos como margarina, pan y productos de panadería, semillas se consume de 3 a 4 veces por semana, es importante mantener un equilibrio en el consumo de este tipo de productos que contienen grasa. Según (Ruano León, 2019) Las grasas son la fuente más concentrada de energía para nuestro cuerpo y cerebro. Participan en diferentes funciones específicas y forman parte de los tejidos del cuerpo y de algunas vitaminas y hormonas. Son fuente de calorías para los niños, pero los adultos deben consumirla con moderación. Se encuentran en las carnes rojas, piel del pollo, leche, mantequilla y queso, aceites vegetales (de girasol, maíz, ajonjolí, algodón), margarina, aguacate, aceitunas, algunas semillas como el maní, merey, pistacho, almendras, nuez.

Se observa que, en relación con el consumo del huevo de forma diaria, ya hay bastante información y estudios donde se menciona que este no es de riesgo para elevar el perfil de lípidos en sangre, siempre y cuando se consuma de forma adecuada y sin excesos de grasas,

siendo así un alimento que cuenta con una gran cantidad de aminoácidos, vitaminas y minerales, siendo más bien beneficioso el consumo de este en cualquier tipo de dieta (Morales, s. f.) También, se menciona un consumo de 3 a 4 veces por semana de productos como golosinas. Son alimentos con alta densidad energética, aportan hidratos de carbono simples, de rápida absorción por lo tanto su índice glucémico es alto y contienen cantidades moderadas de grasa. Las calorías provenientes de los azúcares, son denominadas “vacías” ya que no se acompañan de ningún nutriente beneficioso para la salud (Fernández Aguilar, 2019). En cuanto a bebidas azucaradas consumen de 3 a 4 veces por semana, lo cual se debe preferir consumir agua, jugos naturales en vez de gaseosas y productos artificiales. Otras bebidas como té, agua mineral, jugo o licuado, caldos caseros de gallina, de carne o de hortalizas. En los adolescentes se recomienda consumir más de 2 litros por día de líquidos (Fernández Aguilar, 2019). El consumo de pescado y mariscos se consume de 3 a 4 veces por semana, esto concuerda según lo que menciona (Gómez Murillo, 2018) El consumo recomendado de pescado por la Asociación Española de Pediatría (AEP) en el Decálogo sobre las grasas en la nutrición de niños y adolescentes es de 3-4 raciones a la semana respecto al blanco y de 2 raciones a la semana respecto al azul. En muchas de las pirámides alimentarias se encuentra junto a la carne y los huevos, por ello, se debe tener en cuenta unos rangos de frecuencia recomendada similares a los de la carne. Con el pescado azul se tendrá en cuenta un consumo recomendado de 2-4 raciones semanales. En cuanto a la comida rápida un 36.6% de los adolescentes indicaron consumir 1 a 2 veces al mes, lo cual es un hábito saludable ya que hay numerosos estudios que indican que el consumo frecuente de dichos alimentos perjudica la salud. Según lo que menciona (Najar Santa Cruz & Vila Quispe, 2019)

las personas que consumen comida rápida y bebidas gaseosas con mayor frecuencia presentaban un exceso de peso y hábitos no saludables. Otra investigación tipo cohorte en adultos demostró que las personas que consumen comida rápida una vez por semana tienen 20% mayor riesgo de desarrollar enfermedades coronarias en comparación a los que nunca consumen; este riesgo se incrementa al 50% y 80% para quienes consumen comida rápida dos o tres veces por semana y más de tres veces a la semana.

#### **5.1.1.4 Nivel de actividad física**

En cuanto a la actividad física, es importante mencionar que los adolescentes al pertenecer a una Asociación Deportiva tienen horarios de entrenamiento establecidos de acuerdo a su edad y grupos que integra en la Asociación Turrialbeña de Voleibol, por lo cual van a permanecer durante la semana realizando ejercicio. Así como fines de semana, que participan en Campeonatos Nacionales. Por lo cual se le realizó un cuestionario tomando de referencia el PAQ-A y ajustado al entorno cultural, donde se obtiene como resultado que la mayor actividad física que realizan es el Voleibol más de 7 veces a la semana. Lo cual concuerda con pertenecer a la Asociación Turrialbeña de Voleibol. Y por un tema de cultural el fútbol es uno de los deportes más populares que es realizado por los adolescentes y además como menciona (Swett Flor, 2021) los beneficios que tienen la práctica de actividades recreativas son múltiples y se relacionan desde el aspecto fisiológico, psicológico, cultural y social.

Según la tabla N° 6 la mayoría de adolescentes indicaron realizar actividad física durante sus clases de educación física, según (Romero Herrera & Solano Inga, 2020) la actividad física adquiere gran importancia en el ámbito educativo y, sobre todo, en edades en las que lo

aprendido influye. En la formación integral de la persona y es susceptible de permanecer para toda la vida.

En la tabla N°7, si realizan actividad física después de almorzar un 65% indico quedarse sentados, esto puede deberse a que la Escuela o Colegio no tenga tanto espacio para actividades recreativas o también por gustos de los adolescentes a descansar después de realizar ese tiempo de comida. Según (González et al., 2020) aumentar la frecuencia y duración de las clases de Educación Física resulta muy difícil, pues implica cambiar la legislación vigente, resulta esencial ir más allá de buscar aumentar los niveles de AF y dirigir el foco de atención a la creación de identidades activas entre los y las escolares, favoreciendo una práctica de AF significativa y satisfactoria. Esta práctica no debe limitarse a su participación en la asignatura, sino que puede extenderse a lo largo de la jornada escolar como, por ejemplo, en los recreos, tal y como apuntan diversas intervenciones exitosas llevadas a cabo en entornos escolares.

Uno de los derechos con menor reconocimiento en la cotidianidad, es el que tienen los niños, niñas y adolescentes a la participación, por falta de conocimiento y comprensión de esta como derecho. Se identifica que niños, niñas y adolescentes, comparten diariamente diferentes espacios de socialización donde pueden ser o no participes, la familia y el colegio son un ejemplo, sin embargo, existen espacios alternos como las escuelas de formación deportiva que se encuentran en clubes, academias o entes municipales de deporte (Klusmann, 2021). Esto concuerda con la tabla N° 8, donde los adolescentes indican que realizan 5 o más veces actividad física después de la escuela o colegio, esto debido a los entrenamientos de voleibol que tienen programados. Además, la tabla N°9 permite observar que ellos realizan actividad física después de las 6:00pm. Las actividades que se realizan en el horario extraescolar se posicionan como un

medio idóneo para enseñar y transferir desde edades tempranas valores y actitudes positivas, favorecer un bienestar psicológico y emocional, o promover hábitos saludables y un estilo de vida activo; entre otros beneficios (Klusmann, 2021).

Mediante la práctica de deportes se trata de desarrollar tanto las capacidades físicas como las mentales. Sirve también como entretenimiento, de recreación y diversión, para aquellos que lo practican, siendo también interesante y divertido para los espectadores. El deporte, por otro lado, tiene muchas bondades, fortalece no solo el corazón y los pulmones, sino también las articulaciones, aumenta la oxigenación, fuerza y volumen de los músculos, incrementa la fuerza resistencia y densidad en los huesos, hace funcionar mejor la respiración, circulación y digestión. En el sistema inmunológico y metabólico regula los niveles de triglicéridos colesterol y glucosa en sangre. Disminuye la frecuencia cardíaca, mejorando la resistencia y condición física. Lo cual se puede observar en la tabla N°10 donde los adolescentes encuestados realizan de 2 a veces actividad física durante el fin de semana, lo cual permite obtener muchos beneficios para su salud y en el futuro.

Por otra parte, se puede observar en la tabla N° 12 sobre la frecuencia de actividad física para cada día de la semana, que son muy pocos los adolescentes que no realizan actividad física entre semana, con la excepción de los domingos que un 33.3% indico no realizar ninguna actividad física. Pero los demás días todos indican realizar poca, normal, bastante o mucha actividad. Esto se fundamenta con el pertenecer a la Asociación Turrialbeña de Voleibol. Que participa durante el año en Campeonatos Nacionales y Juegos Deportivos Nacionales en Costa Rica.

## **5.1.2 Resultados bivariados**

### **5.1.2.1 Relación entre el estado nutricional con los hábitos alimentarios**

En la tabla N°13, se puede observar que después de haber realizado las pruebas estadísticas correspondientes para encontrar alguna relación acerca del estado nutricional con los hábitos alimentarios, se logra encontrar una relación significativa con el consumo de azúcar blanca y las cucharadas de azúcar que consumen en el día los adolescentes, lo que indica que aumenta el IMC. Según (Hidalgo Víquez et al., 2020) El consumo elevado de azúcar se ha relacionado con distintos problemas de salud, incluido el exceso de peso. En Costa Rica, los últimos estudios demuestran un consumo elevado de azúcar simple, proveniente en su mayoría de azúcar añadido a bebidas o de bebidas comerciales endulzadas con azúcar. Seguidamente el uso de aceite vegetal líquido muestra una relación significativa lo que indica que aumenta el IMC, lo que se puede corroborar con lo que menciona (Córdoba & Rojas, s. f.) se cree que las condiciones adecuadas de calidad y protección de la salud humana, se deben basar inicialmente en la cantidad de veces y el tiempo que se utiliza el aceite para la preparación de alimentos.

Por otra parte, se encontró que el consumo de lácteos tiene una relación no significativa lo que indica que disminuye el IMC, por ende, un mejor estado nutricional según este indicador. Esto se puede corroborar con lo que menciona (Rojo-Martínez & Rojo-Martínez, 2019) Numerosos trabajos han demostrado los beneficios sobre el metabolismo óseo del consumo de lácteos en las poblaciones, por su aporte en calcio, vitamina D y proteínas que favorecen la mineralización ósea. Los estudios observacionales indican que el consumo de lácteos se asocia a un riesgo disminuido de obesidad tanto en población infantil como adulta y a un efecto entre neutro y beneficioso sobre el riesgo cardiometabólico. En España, la ingesta de lácteos se relaciona con una menor prevalencia de obesidad e hipertensión en la población general.

Mientras que el pescado y mariscos frescos demostró una relación no significativa, lo que se evidencia que los consumos de estos productos son beneficiosos para la salud. El pescado es un alimento de alto contenido proteico en muy poca porción de músculo. “El contenido promedio de proteínas en el pescado oscila entre el 16 y 21%. Los aminoácidos esenciales son aquellos aminoácidos que el cuerpo no puede sintetizar y para ello son necesarios adquirirlos mediante alimentos que los contengan siendo el pescado uno de ellos (Sanabria Boudri, 2019). El uso de sustituto de azúcar muestra una relación no significativa, lo que indica que hay una disminución en el IMC. Los edulcorantes son una buena alternativa para sustituir los sabores dulces sin la respuesta fisiológica generada por el consumo de azúcares. Además, proporcionan un agradable sabor dulce, no aportan energía (salvo excepciones), no favorecen la caries dental y son inocuos en las cantidades permitidas. Éstos, por sí solos, no son suficientes para controlar el peso por lo que su consumo debe ir acompañado de una dieta equilibrada y un estilo de vida saludable que incluya actividad física (Barrios Fragoso, 2020).

#### **5.1.2.2 Relación entre el estado nutricional con el nivel de actividad física.**

En la tabla N°14, en la relación del estado nutricional según IMC con el nivel de actividad física se muestra que hay una relación significativa con la frecuencia de actividad física los días lunes lo que indica que mejora el estado nutricional al realizar con mayor frecuencia actividad física ese día. Además, el realizar actividad, según la OMS, se considera como actividad física cualquier tipo de movimiento corporal intencional realizado netamente por los músculos esqueléticos y que generan un gasto energético. Dentro de ellas se considera como actividad a asearse, jugar, trabajar, pasear, entre otros. En este sentido, el ejercicio vendría a

ser un tipo de actividad física que se realiza con el objetivo de mantener o mejorar la condición física y que a su vez tiene características como: Planificación, estructuración y repetitividad. Esto concuerda con la relación significativa que tiene el estado nutricional según IMC/Edad con los hábitos alimentarios, porque el día que la mayoría de la población estudiada tiene entrenamientos fijos son los días lunes en sus diferentes horarios.

Además, el resultado de la relación no significativa de realizar actividad física después de las 6:00p y realizar actividad física en las clases de Educación física, concuerda con los horarios de la mayoría de adolescentes que tienen horarios de entrenamiento nocturnos entre semana (5:30pm a 9:30pm), lo cual los mantiene activos y nos muestra que al estar realizando actividad física constantemente mejora el estado nutricional.

**CAPÍTULO VI**

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 6.1 CONCLUSIONES

Se concluye al finalizar esta investigación que hay una relación significativa entre las variables del estado nutricional con los hábitos alimentarios y nivel de actividad física de los adolescentes pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022.

- Al relacionar el estado nutricional con los hábitos alimentarios, se obtiene que estadísticamente hay una relación significativa ( $p > 0.05$ ). En los adolescentes con el consumo de aceite vegetal líquido, consumo de azúcar y la cantidad de cucharaditas que se consume de azúcar que aumenta el resultado del IMC/Edad; mientras que, si utilizaron tipos de sustituto de azúcar, consumo de lácteos y pescados y mariscos frescos disminuye el IMC/Edad.
- Al relacionar el estado nutricional con el nivel de actividad física, se obtiene que estadísticamente hay una relación significativa ( $p > 0.05$ ). El realizar mayor actividad física los días lunes mejora el estado nutricional según IMC/Edad, mientras que existe una relación no significativa con el realizar actividad física durante las clases de educación física, y actividad física después de las 6:00pm.
- En esta investigación se trabajó con una muestra de 60 adolescentes, pertenecientes a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, donde 33 eran mujeres y 27 eran hombres, presentaron edades entre los 12 a 18 años, y los grados académicos de Sexto grado hasta Undécimo.
- En general, la población en estudio presenta hábitos alimentarios moderadamente saludables. Se determinó que la mayoría de los adolescentes realizan tres tiempos de comida principales, que la mayoría los alimentos que consumen son preparados en casa,

no agregan sal a la comida ya preparada, consumen entre 4 a 8 vasos de agua diarios, además del consumo de diario de cereales, leguminosas, lácteos, vegetales, carne de res. Mientras que tienen algunos hábitos no saludables, como el consumo de azúcar blanca y la utilización de aceite vegetal líquido como principal tipo de grasa y en la cocción de carne.

- Se identifica que según el estado nutricional IMC/Edad 38 personas se encontraron en estado nutricional normal, 18 personas con estado nutricional sobrepeso y 4 personas con estado nutricional Obesidad. Y en cuanto al estado nutricional según las gráficas Talla/Edad se encuentran 58 personas con Talla/Edad normal y 2 personas con Talla/Edad alta.
- Se identifica que los adolescentes realizan actividad física casi todos los días de la semana y fines de semana, debido a sus horarios de entrenamientos diarios y competencias que disputan fines de semana. Y porque pertenecen a la Asociación Turrialbeña de Voleibol.

## 6.2 RECOMENDACIONES

- Organizar la toma de medidas antropométricas y aplicación de cuestionarios en un mismo lugar y día con la mayor cantidad de población en estudio para futuras investigaciones y así evitar atrasos en el proceso de obtención de datos.
- Ampliar el número de participantes en la muestra para conseguir resultados más significativos entre ambos sexos.
- Realizar otro estudio similar a este con edades distintas a las utilizadas, para determinar si los resultados encontrados son similares o no, a los obtenidos con estos rangos de edad.
- Implementar el uso de aparatos tecnológicos como relojes, acelerómetros que puedan monitorear la actividad física de los adolescentes.
- Realizar otro estudio similar a este con adolescentes de edades iguales a las utilizadas, que pertenezcan a otra Asociación de Voleibol de otra zona del país, para determinar si los resultados encontrados son similares o no.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acosta Zagal, M. I. (2020). “Hábitos alimenticios y su relación con el índice de masa corporal en adultos de 35 a 59 años de edad del cantón Salcedo, provincia de cotopaxi en el periodo Septiembre 2019 – Febrero 2020” [BachelorThesis, Universidad Técnica de Ambato/Facultad de Ciencias de la Salud/Carrera de Enfermería]. <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/31094>
- Alcaraz, S., & Velázquez, P. (2021). Prácticas alimentarias y estado nutricional en adolescentes de un centro educativo privado subvencionado de la ciudad de Luque en agosto de 2019. *Revista científica ciencias de la salud*, 3(2), 26-38. <https://doi.org/10.53732/rccsalud/03.02.2021.26>
- Álvarez Bogantes, C. (2015). FACTORES QUE INFLUENCIAN UN ESTILO DE VIDA SEDENTARIO EN LAS ESTUDIANTES DE CUARTO CICLO DE LOS COLEGIOS PÚBLICOS. *MHSALUD: Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud*, 12(1). <https://doi.org/10.15359/mhs.12-1.1>
- Ana Pérez Aragón, -. (2020). Nutrición y adolescencia. *NUTRICION CLINICA EN MEDICINA*, 2, 64-84. <https://doi.org/10.7400/NCM.2020.14.2.5090>
- Arroyo Mejia, S. L., & Torres Rojas, M. C. (2022). Ingesta de azúcar e índice de masa corporal, en niños del distrito de Chilca, Huancayo en el año 2021. Universidad Peruana Los Andes. <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/3490>
- Barrios Fragoso, A. (2020). Sustitutos del azúcar: Nuevos edulcorantes intensivos. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/20462>

- Calderón García, A., Marrodán Serrano, M. D., Villarino Marín, A., Martínez Álvarez, J. R., Calderón García, A., Marrodán Serrano, M. D., Villarino Marín, A., & Martínez Álvarez, J. R. (2019). Valoración del estado nutricional y de hábitos y preferencias alimentarias en una población infanto-juvenil (7 a 16 años) de la Comunidad de Madrid. *Nutrición Hospitalaria*, 36(2), 394-404. <https://doi.org/10.20960/nh.2244>
- Cantó, E. G., López, P. J. C., & Guillamón, A. R. (2019). Análisis de la actividad física en escolares de la región de Murcia. *EmásF: revista digital de educación física*, 57, 105-117.
- Centeno Ruiz, N. M., & Romero Martínez, R. D. (2019). Factores personales asociados a estado nutricional en adolescentes de 3ro y 5to año del Instituto Jonathan González, el Sauce, I semestre 2018. <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/7408>
- Chinga Páez, M. V. (2020). Valoración del estado nutricional en adolescentes de 12 a 17 años que asisten a la escuela San José del Buen Pastor de la ciudad de Guayaquil en el periodo mayo—Agosto 2019. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/15262>
- Córdoba, A. R. V., & Rojas, J. M. M. (s. f.). Evaluación de la disposición final del Aceite Vegetal Usado en el municipio de Yaguará Huila. 74.
- Corredor Lopez, D. E. (2021). Validez de constructo del cuestionario PAQ-A en adolescentes de escuelas deportivas de Bogotá, Colombia [MasterThesis, Universidad del Rosario]. En Campo A, O. H. (2008). Propiedades Psicométricas de una escala; consistencia interna. *Revista de salud pública*, 831-839. [https://doi.org/10.48713/10336\\_31901](https://doi.org/10.48713/10336_31901)

Encuesta Colegial de Vigilancia Nutricional y Actividad Física. Costa Rica, 2018.

(s. f.). 65.

Fernandez Aguilar, J. E. (2019). Hábitos alimenticios en los adolescentes. Universidad Nacional de Tumbes.

<http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/1702>

Fernández Carrasco, M. del P. (2020). Relation between eating habits and risk of developing diabetes in Mexican university students. *Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria*, 4, 32-40. <https://doi.org/10.12873/3943fernandez>

FitScan Segmental Body Composition Monitor. (s. f.). Recuperado 15 de septiembre de 2022, de <https://www.tanita.com/es/bc545f/>

Franco Chuquitaype, R. C., & Ari Apaza, E. (2021). Relación del estado nutricional antropométrico con los hábitos alimentarios de los adolescentes de 3ro a 5to grado de una institución educativa de nivel secundaria durante el período 2019. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/13370>

Garcés, T. E., Ortega, F. Z., Cuberos, R. C., Sánchez, M. C., Martínez, A. M., & Cortés, A. J. P. (2018). Actividad física y autoconcepto: Dos factores de estudio en adolescentes de zona rural. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 13(2), 203-210.

García, G., Nicoletti, J., García Moro, F., & Gomez-Baya, D. (2022). LIBRO-EDUCADORES-Y-DIVERSIDAD.

- Gómez Murillo, M. del C. (2018). Estudio sobre la relación entre los alimentos consumidos por los adolescentes extremeños y la prevalencia de sobrepeso y obesidad. <https://dehesa.unex.es:8443/handle/10662/8072>
- González, L. G., Valencia-Peris, A., Mora, J. L., & Velert, C. P. (2020). Niveles de actividad física y sedentarismo de los adolescentes en recreos naturales vs. tradicionales: Un estudio piloto. *Cultura, ciencia y deporte*, 15(46), 475-484.
- Guevara-Villalobos, D., Céspedes-Vindas, C., Flores-Soto, N., Úbeda-Carrasquilla, L., Chinnock, A., Gómez, G., Guevara-Villalobos, D., Céspedes-Vindas, C., Flores-Soto, N., Úbeda-Carrasquilla, L., Chinnock, A., & Gómez, G. (2019a). Hábitos alimentarios de la población urbana costarricense. *Acta Médica Costarricense*, 61(4), 152-159.
- Guevara-Villalobos, D., Céspedes-Vindas, C., Flores-Soto, N., Úbeda-Carrasquilla, L., Chinnock, A., Gómez, G., Guevara-Villalobos, D., Céspedes-Vindas, C., Flores-Soto, N., Úbeda-Carrasquilla, L., Chinnock, A., & Gómez, G. (2019b). Hábitos alimentarios de la población urbana costarricense. *Acta Médica Costarricense*, 61(4), 152-159.
- Hidalgo Víquez, C., Andrade Pérez, L., Rodríguez González, S., Dumani Echandi, M., Alvarado Molina, N., Cerdas Núñez, M., Quirós Blanco, G., Hidalgo Víquez, C., Andrade Pérez, L., Rodríguez González, S., Dumani Echandi, M., Alvarado Molina, N., Cerdas Núñez, M., & Quirós Blanco, G. (2020). Análisis de la canasta básica alimentaria de Costa Rica: Oportunidades desde la alimentación y nutrición. *Población y Salud en Mesoamérica*, 18(1), 277-301. <https://doi.org/10.15517/psm.v18i1.40822>

- Klusmann, L. M. P. (2021). Participación de niños, niñas y adolescentes en las escuelas de formación deportiva. *Horizontes Pedagógicos*, 23(1), 5.
- López, P., García Perujo, M., García Cantó, E., & Guillamón, A. (2020). Hábitos alimenticios y su relación con parámetros físico- saludables Eating Habits and their Relationship with Physical-Healthy Parameters Hábitos alimentares e sua relação com parâmetros físico-saudáveis Esta obra está bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.
- López Sobaler, A. M., Cuadrado Soto, E., Peral Suárez, Á., Aparicio, A., Ortega, R. M., López Sobaler, A. M., Cuadrado Soto, E., Peral Suárez, Á., Aparicio, A., & Ortega, R. M. (2018). Importancia del desayuno en la mejora nutricional y sanitaria de la población. *Nutrición Hospitalaria*, 35(SPE6), 3-6. <https://doi.org/10.20960/nh.2278>
- Luna Hernández, J. A., Hernández Arteaga, I., Rojas Zapata, A. F., & Cadena Chala, M. C. (2018). Estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia. *Revista Cubana de Salud Pública*, 44, 169-185.
- Maquera López, D. E. (2018). Estado nutricional y nivel de actividad física de los adolescentes del 4to grado de secundaria de la I.E. 2070 Nuestra Señora del Carmen – Independencia – Lima 2018. Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/27991>
- Morales, Y. (s. f.). Nuevas estrategias para la prevención del sobrepeso y la obesidad en el adulto. 53.
- Najar Santa Cruz, C. A., & Vila Quispe, J. N. (2019). Nivel socioeconómico familiar y consumo de comida rápida y bebidas gaseosas: Hallazgos del estudio Niños del

- Milenio. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).  
<https://doi.org/10.19083/tesis/625121>
- Niño Mora, V. A. (2021). Hábitos alimentarios y estilos de vida durante el confinamiento por COVID-19 en las familias de los estudiantes de la Institución Educativa Magdalena. Sogamoso, Boyacá.  
<http://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/53984>
- Oliva, A., Zamora, C., Aballay, L., Ponce, S., Román, D., Cabreiro, C., & Niclis, C. (2019). Hábitos alimentarios y comensalidad en adolescentes escolarizados: Su relación con el estado nutricional. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*.  
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/med/article/view/25814>
- Pareja Sierra, S. L. (2018). Estudio y promoción de hábitos alimentarios saludables y de actividad física entre los adolescentes españoles: Programa TAS (Tú y Alicia por la Salud). *Nutrición Hospitalaria*, 35(4). <https://doi.org/10.20960/nh.2137>
- Perea-Caballero, A. L., López-Navarrete, G. E., Perea-Martínez, A., Reyes-Gómez, U., Santiago-Lagunes, L. M., Ríos-Gallardo, P. A., Lara-Campos, A. G., González-Valadez, A. L., García-Osorio, V., Hernández-López, M. A., Solís-Aguilar, D. C., & Paz-Morales, C. de la. (2020). Importancia de la Actividad Física. *Salud Jalisco*, 6(2), 121-125.
- Pereira-Chaves, J. M., & Salas-Meléndez, M. D. los Á. (2017). Análisis de los hábitos alimenticios con estudiantes de décimo año de un Colegio Técnico en Pérez Zeledón basados en los temas transversales del programa de tercer ciclo de educación general básica de Costa Rica. *Revista Electrónica Educare*, 21(3), 1.  
<https://doi.org/10.15359/ree.21-3.12>

- Rico Barrera, A. V. (2019). Relación entre los niveles de actividad física, condición física y estado nutricional en población escolar del pacífico colombiano. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/75878>
- Rivas Pajuelo, S., Saintila, J., Rodríguez Vásquez, M., Calizaya-Milla, Y. E., Javier-Aliaga, D. J., Rivas Pajuelo, S., Saintila, J., Rodríguez Vásquez, M., Calizaya-Milla, Y. E., & Javier-Aliaga, D. J. (2021). Conocimientos, actitudes y prácticas de alimentación saludable e índice de masa corporal en adolescentes peruanos: Un estudio transversal. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 25(1), 87-94. <https://doi.org/10.14306/renhyd.25.1.1129>
- Rojo-Martínez, G., & Rojo-Martínez, G. (2019). La importancia de los lácteos en la dieta: Más allá del hueso. *Nutrición Hospitalaria*, 36(3), 497-498. <https://doi.org/10.20960/nh.02667>
- Romero Herrera, V. L., & Solano Inga, Y. V. (2020). Actividad física, uso del tiempo libre y estado nutricional en adolescentes de dos Instituciones Públicas. *Repositorio Institucional* – UNIFÉ. <https://repositorio.unife.edu.pe/repositorio/handle/20.500.11955/719>
- Ruano León, D. A. (2019). Hábitos saludables en deportistas de la Federación de Imbabura, periodo 2019. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/9525>
- Ruiton Ricra, J. G. (2020). Hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes de un colegio público de Lima Metropolitana. Universidad Nacional Federico Villarreal. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4333>
- Salud, S. de. (s. f.). ¿Qué es la adolescencia? gob.mx. Recuperado 14 de septiembre de 2022, de <http://www.gob.mx/salud/articulos/que-es-la-adolescencia>

- Sanabria Boudri, F. S. (2019). Importancia del pescado en la nutrición humana: Aporte de macro y micronutrientes, formas de consumo. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. <http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/3535>
- seca 206—Cinta métrica mecánica. (s. f.). seca. Recuperado 15 de septiembre de 2022, de [https://www.seca.com/es\\_cr/productos/todos-los-productos/detalles-del-producto/seca206.html](https://www.seca.com/es_cr/productos/todos-los-productos/detalles-del-producto/seca206.html)
- Swett Flor, J. G. (2021). Actividades recreativas de fútbol para el buen uso del tiempo libre en adolescentes de 12 a 15 años. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/55512>
- Syed Ali, S. K. (2018). The important of physical activities in our life. *International Physical Medicine & Rehabilitation Journal*, 3(4). <https://doi.org/10.15406/ipmrj.2018.03.00121>
- Torres, A. M. R. (2020). Caracterización del estado nutricional, consumo y entornos alimentarios, en estudiantes de grado noveno de la Institución María Inmaculada en el municipio de Puerto Carreño—Vichada. <http://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/49858>
- Urbina, D. G. B., & Bocanegra, S. P. A. (2021). Nuevas tecnologías de freído para reducir el contenido de grasa en alimentos fritos. *Jóvenes en la Ciencia: XXVI Verano de la Ciencia*. Vol. 10(2021). <http://repositorio.ugto.mx/handle/20.500.12059/6018>
- Velásquez Lazarte, B. S. (2021). Relación entre el consumo de alimentos y el estado nutricional de los escolares de secundaria de la I.E. Luis Ponce García, Callalli—Caylloma. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/13225>

Villafuerte Ttito, C., & Aragon Ccahuaya, M. S. (2021). Relación de los hábitos alimentarios con el estado nutricional de escolares del colegio de Ciencias San Andrés del distrito de Hunter en Arequipa 2019. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/13217>

## ANEXOS

### ANEXO 1. DECLARACIÓN JURADA

#### DECLARACIÓN JURADA

Yo Alexa Retana Gómez, cédula de identidad número 3 0498 0362, en condición de egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de Licenciatura en Nutrición titulado "Relación del estado nutricional con los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física, en adolescentes de 12 a 18 años que forman parte de la Asociación Turrialbeña de Voleibol, 2022" es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos 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; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: "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, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de San José, el nueve del mes de octubre del año dos mil veintidós.

  
Alexa Retana Gómez

## ANEXO 2. CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR.

San José, 8 de octubre del 2022

Universidad Hispanoamericana.

Departamento de Registro.

Estimados señores:

En calidad de tutor de la sustentante Alexa Retana Gómez, hago constancia de que la misma ha elaborado su trabajo de investigación en la modalidad de tesis, titulado "*Relación del estado nutricional con los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física, en adolescentes de 12 a 18 años que forman parte de la Asociación Turrialbena de Voleibol*", requisito para optar por el grado académico de licenciatura.


He estado presente durante el proceso y he verificado que al documento se le han hecho las correcciones indicadas durante las tutorías en relación con la elaboración del problema, los objetivos, la justificación, los antecedentes, el marco teórico, el marco metodológico, el análisis y discusión de resultados, las conclusiones y recomendaciones.

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

	<b>Rubro</b>	<b>Nota</b>
a.	Originalidad del tema. 10 %	9.0
b.	Cumplimiento de entrega de avances. 20 %	17.0
c.	Coherencia entre los objetivos, los instrumentos aplicados y los resultados de la investigación. 30 %	30.0
d.	Relevancia de las conclusiones y recomendaciones. 20 %	19.0
e.	Calidad, detalle del marco teórico. 20 %	18.0
	<b>Total</b>	<b>93.0</b>

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

Atentamente:

  
 \_\_\_\_\_  
 Dr. Sergio Mora Mora - CPN: 162-09  
 Docente Carrera de Nutrición  
 Universidad Hispanoamericana

## ANEXO 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO.

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

# CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título de la investigación: Relación del estado nutricional con los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física, en adolescentes de 12 a 18 años que forman parte de la Asociación Turrialbeña de Voleibol, Turrialba, 2022.**

Nombre del Investigador (a) Principal: Alexa Retana Gómez

Nombre del participante: \_\_\_\_\_

### A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

La siguiente investigación es realizada por una estudiante de Licenciatura en Nutrición, de la Universidad Hispanoamericana, con el objetivo de conocer la relación del estado nutricional con los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física en adolescentes que forman parte de la Asociación Turrialbeña de Voleibol. La investigación tiene aproximada de 8 meses, y la participación de las personas en una sesión de 20 minutos a 1 hora como máximo.

### B. ¿QUÉ SE HARÁ?:

Se le tomara el peso en una balanza electrónica, se le va a medir la estatura con el tallímetro. Además, debe llenar un cuestionario sobre datos sociodemográficos, sobre actividad física que realiza y sobre hábitos alimentarios y una frecuencia de consumo de alimentos.

Los requisitos para participar en la investigación es pertenecer a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, tener edad entre 12 a 18 años y vivir en el cantón de Turrialba. Al aceptar ser parte de la investigación se compromete a colaborar con la información requerida (peso, talla, IMC, datos personales, nivel de actividad física y hábitos alimentarios). Su participación en la investigación será breve, la cual consta de una sola sesión donde se obtiene los datos.

### C. RIESGOS:

1. La participación en este estudio puede significar cierto riesgo o molestia para usted por lo siguiente: caer o resbalar de la balanza a la hora de medir el peso, molestia al dar información.
2. Si sufriera algún daño como consecuencia de los procedimientos a que será sometido para la realización de esta investigación, los investigadores participantes realizarán una referencia al profesional apropiado para que se le brinde el tratamiento necesario para su total recuperación.

**D. BENEFICIOS:**

Como resultado de su participación en este estudio, no obtendrá ningún beneficio directo, sin embargo, será posible que el investigador aprenda más acerca de la relación del estado nutricional con los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física en adolescentes, este conocimiento beneficiará a otros estudiantes en el futuro.

- E.** Antes de dar su autorización para este estudio usted debe haber hablado con él (la) investigador(a) Alexa Retana Gómez quien debió haber contestado de forma satisfactoria todas sus preguntas. Si quisiera mayor información más adelante, puede obtenerla llamando al investigador a cargo al teléfono 84978165 en el horario de 8:00am a 4:00pm. Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana **al teléfono 2241-9090**, de lunes a viernes en el horario de 8 am a 5 pm.
- F.** Recibirá una copia de esta fórmula firmada para su uso personal.
- G.** Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho **de negarse a participar o a interrumpir** su participación en cualquier momento, sin que esta decisión afecte la calidad de la atención médica o de otra índole que requiera.
- H.** Su participación en este estudio es confidencial por lo que en caso de publicarse los resultados de esta investigación o divulgarse en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.
- I.** No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.



## CONSENTIMIENTO

He leído o se me ha leído, toda la información descrita en esta fórmula, antes de firmarla. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación.

---

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

---

—  
Nombre, cédula y firma del testigo  
fecha

---

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

---

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

## ANEXO 4. ASENTIMIENTO INFORMADO.

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

### ASENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: Relación del estado nutricional con los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física, en adolescentes de 12 a 18 años que forman parte de la Asociación Turrialbeña de Voleibol, Turrialba, 2022.

Nombre del Investigador (a) Principal: Alexa Retana Gómez

Nombre del participante: \_\_\_\_\_

#### A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

La presente investigación es realizada por una estudiante de Licenciatura en Nutrición, de la Universidad Hispanoamericana, con el objetivo de conocer la relación del estado nutricional con los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física en adolescentes que forman parte de la Asociación Turrialbeña de Voleibol. La investigación tiene aproximada de 8 meses, y la participación de las personas en una sesión de 20 minutos a 1 hora como máximo.

#### B. ¿QUÉ SE HARÁ?:

Se le tomara el peso en una balanza electrónica, se le va a medir la estatura con el tallímetro. Además, debe llenar un cuestionario sobre datos sociodemográficos, sobre actividad física que realiza y sobre hábitos alimentarios y una frecuencia de consumo de alimentos.

Los requisitos para participar en la investigación es pertenecer a la Asociación Turrialbeña de Voleibol, tener edad entre 12 a 18 años y vivir en el cantón de Turrialba. Al aceptar ser parte de la investigación se compromete a colaborar con la información requerida (peso, talla, IMC, datos personales, nivel de actividad física y hábitos alimentarios). Su participación en la investigación será breve, la cual consta de una sola sesión donde se obtiene los datos.

#### C. RIESGOS:

1. La participación en este estudio puede significar cierto riesgo o molestia para usted por lo siguiente: caer o resbalar de la balanza a la hora de medir el peso, molestia al dar información.
2. Si sufriera algún daño como consecuencia de los procedimientos a que será sometido para la realización de esta investigación, los investigadores participantes realizarán una referencia al profesional apropiado para que se le brinde el tratamiento necesario para su total recuperación.

**D. BENEFICIOS:**

Como resultado de su participación en este estudio, no obtendrá ningún beneficio directo, sin embargo, será posible que el investigador aprenda más acerca de la relación del estado nutricional con los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física en adolescentes, este conocimiento beneficiará a otros estudiantes en el futuro.

- E. Antes de dar su autorización para este estudio usted debe haber hablado con él (la) investigador(a) Alexa Retana Gómez quien debió haber contestado de forma satisfactoria todas sus preguntas. Si quisiera mayor información más adelante, puede obtenerla llamando al investigador a cargo al teléfono 84978165 en el horario de 8:00am a 4:00pm. Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana **al teléfono 2241-9090**, de lunes a viernes en el horario de 8 am a 5 pm.
- F. Recibirá una copia de esta fórmula firmada para su uso personal.
- G. Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho **de negarse a participar o a interrumpir** su participación en cualquier momento, sin que esta decisión afecte la calidad de la atención médica o de otra índole que requiera.
- H. Su participación en este estudio es confidencial por lo que en caso de publicarse los resultados de esta investigación o divulgarse en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.
- I. No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.



### **ASENTIMIENTO**

He leído o se me ha leído, toda la información descrita en esta fórmula, antes de firmarla. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación.

---

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

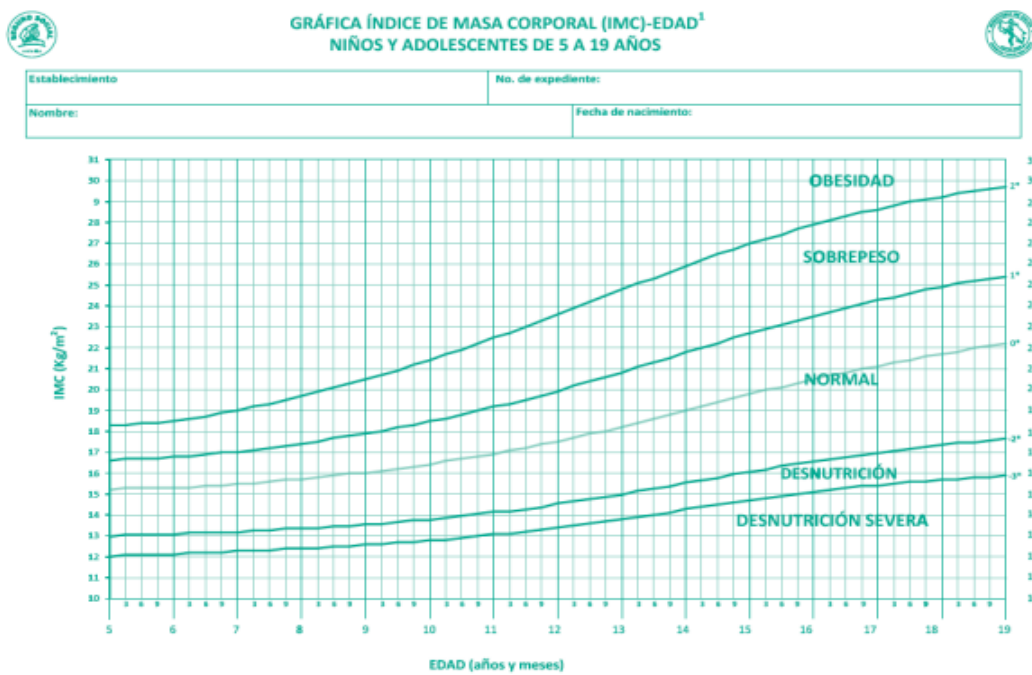
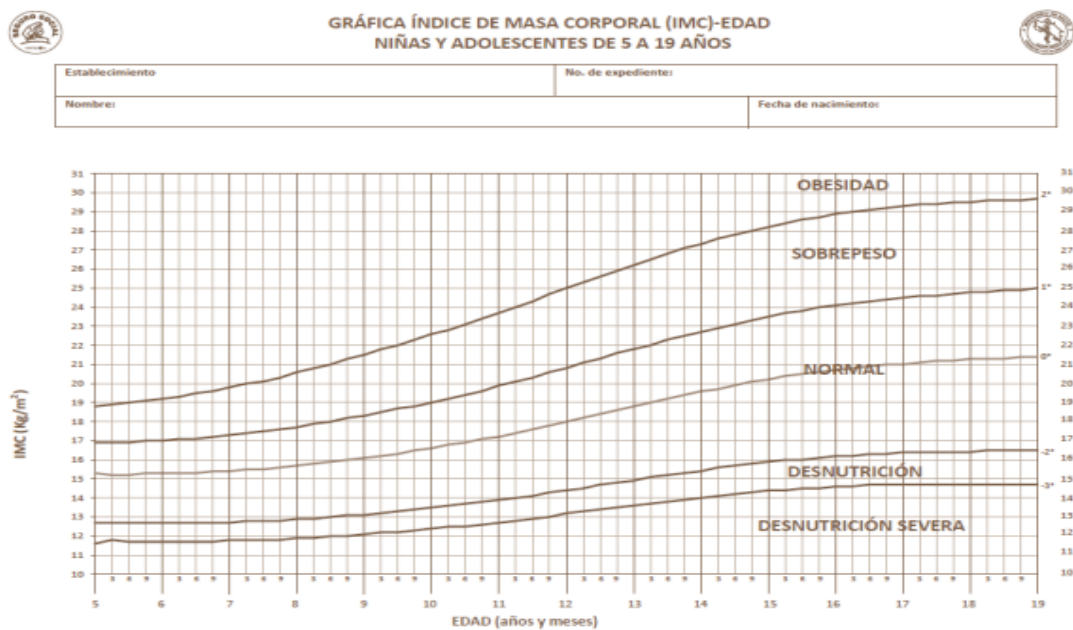
---

Nombre, cédula y firma del testigo fecha

---

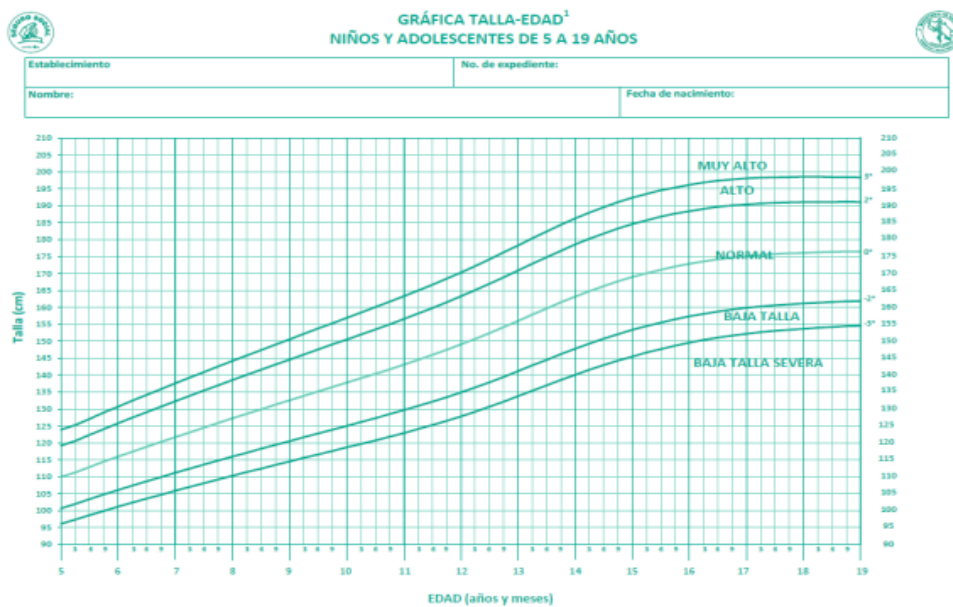
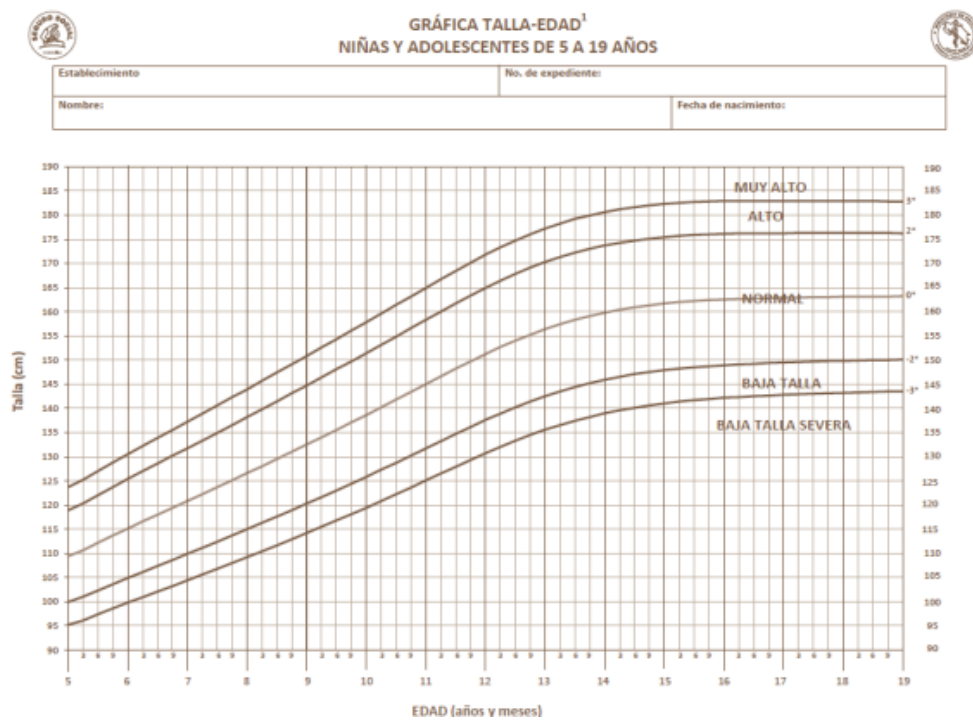
Nombre, cédula y firma del Investigador que solicita el asentimiento fecha

## ANEXO 5. Graficas de la OMS del estado nutricional según IMC.



Fuente: OMS, 2022.

## ANEXO 6. Graficas de la OMS del estado nutricional según Talla/Edad.



Fuente: OMS, 2022.

## ANEXO 7. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

### Instrumento 1 de recolección de datos

Estimado participante si está de acuerdo en participar de la siguiente investigación, se le solicita completar la siguiente encuesta de datos sociodemográficos, hábitos alimentarios y nivel de actividad física. Se le recuerda que todos los datos recolectados son anónimos y de carácter investigativo.

Lea cuidadosamente cada ítem y responda según se le solicite, marque solo una de las opciones que se le da por pregunta.

#### Parte I. Datos sociodemográficos

##### 1. 1. Sexo

*Marca solo un óvalo.*

Hombre

Mujer

##### 2. 2. Edad

*Marca solo un óvalo.*

12 años

13 años

14 años

15 años

16 años

17 años

---

3. 3. Grado académico que esta cursando

*Marca solo un óvalo.*

- Sexto grado
- Séptimo
- Octavo
- Noveno
- Décimo
- Undécimo

Parte II. Evaluación de hábitos alimentarios

4. 4. ¿Cuáles son los tiempos de comida que realiza al día? Marque las opciones necesarias.

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Desayuno
- Merienda de la mañana
- Almuerzo
- Merienda de la tarde
- Cena
- Merienda nocturna
- Otro: \_\_\_\_\_

5. 5. ¿Dónde se prepara principalmente la comida que usted consume?

*Marca solo un óvalo.*

- Alimentos preparados en casa
- Alimentos comprados

6. 6. ¿De los tipos de grasa marque aquellos que se utiliza regularmente para la cocción de los alimentos en su hogar? Marque las opciones necesarias.

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Aceite vegetal líquido (Soya, Girasol, Canola)
- Aceite en spray
- Mantequilla
- Margarina
- Aceite de oliva

7. 7. A la hora de consumir carne en su hogar, ¿Cómo los preparan generalmente?

*Marca solo un óvalo.*

- Frita
- Homeada
- Asado
- Parrilla

8. 8. A la hora de consumir vegetales en su hogar, ¿Cómo los preparan generalmente?

*Marca solo un óvalo.*

- Al vapor
- Al horno
- Salteados
- A la plancha
- Fritos

9. 9. ¿Frecuentemente agrega sal a la comida ya preparada?

*Marca solo un óvalo.*

- Sí  
 No

10. 10. ¿Utiliza algún tipo de endulzante como azúcar regularmente en su alimentación?

*Marca solo un óvalo.*

- Sí  
 No

11. 11. Si la pregunta anterior es sí, cuantas cucharaditas de azúcar utiliza regularmente en un día. Si la respuesta es no pase a la pregunta 12.

*Marca solo un óvalo.*

- 1-2 cucharaditas  
 3-4 cucharaditas  
 5 o más cucharaditas

12. 12. ¿Usted utiliza algún tipo de edulcorante (sustituto de azúcar) regularmente?

*Marca solo un óvalo.*

- Sí  
 No

13. 13. Si la respuesta anterior es sí, indique cual utiliza. Si la respuesta anterior es no pase a la pregunta 14.

Marca solo un óvalo.

- Stevia
- Splenda
- Natuvia
- Sacarina
- Otro: \_\_\_\_\_

14. 14. ¿Cuántos vasos de agua pura consume al día?

Marca solo un óvalo.

- 1-2 vasos
- 3-4 vasos
- 5-6 vasos
- 7-8 vasos
- Más de 8 vasos
- No consume



(Yogurt,  
leche)

Huevos

Carne de res,  
cerdo o pollo  
(Molida,  
bistec,  
muslos, alas,  
pechuga, etc.)

Pescado y  
mariscos  
frescos

Pescado y  
mariscos  
enlatados  
(Atún, sardina,  
etc.)

Embutidos  
(Mortadela,  
salchichón,  
salchicha,  
jamón, etc.)

Productos  
como  
margarina,  
natilla, queso  
crema, pate

Golosinas  
(Jaleas,  
mermeladas,  
chocolate,  
confites, etc.)

Semillas  
(Maní,  
almendras,  
marañón,  
etc.)

Comida  
rápida

(Empanadas,  
tacos, papas  
fritas, pizza,  
hamburguesa,  
pollo frito,  
etc.)

---

Snacks o  
productos  
procesados  
(papas,  
plátanos,  
frituras de  
maíz, etc.)

Bebidas  
azucaradas  
(Gaseosas,  
jugos de caja,  
bebidas de  
paquetes,  
etc.)

---

### Parte III. Nivel de actividad física.

Cuestionario de actividad física para adolescentes (PAQ-A).

Queremos conocer su nivel de actividad física en los últimos 7 días (última semana). Esto incluye todas aquellas actividades como deporte, gimnasia o danza que le hacen sudar o sentirse cansado también juegos que hagan que se acelere su respiración.

Recuerde:

1. No hay preguntas buenas o malas. Esto NO es un examen.
2. Conteste las preguntas de la forma más honesta y sincera posible. Esto es muy importante.

16. 16. Actividad física en su tiempo libre: ¿Ha hecho alguna de estas actividades en los últimos 7 días (última semana)? Si su respuesta es sí: ¿Cuántas veces lo ha hecho? Marque un solo círculo por actividad.

Marca solo un óvalo por fila.

	No	1-2 veces	3-4 veces	5-6 veces	7 o más veces
Saltar la cuerda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Patinar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Montar en bicicleta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Caminar (como ejercicio)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Correr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aerobic/Spinning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Natación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bailar/Danza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bádminton	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rugby	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Montar en patineta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fútbol/Fútbol sala	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Voleibol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Baloncesto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Balonmano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atletismo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pesas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Artes marciales (Karate/Judo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. 17. En los últimos 7 días durante sus clases de educación física, ¿Con qué frecuencia estuvo activo (Jugando, corriendo, saltando, lanzando)? Marque solo una opción.

Marca solo un óvalo.

- No hice educación física
- Casi nunca
- Algunas veces
- A menudo
- Siempre

18. 18. En los últimos 7 días, ¿Qué hizo normalmente después de almorzar (además de comer)? Marque solo una opción.

Marca solo un óvalo.

- Estar sentado (hablar, leer, hacer trabajo de clase)
- Pasear por los alrededores
- Correr o jugar un poco
- Correr o jugar bastante
- Correr y jugar intensamente todo el tiempo

19. 19. En los últimos 7 días, inmediatamente después de la escuela, ¿Cuántos días jugó, hizo deporte y bailó en lo que estuviera muy activo? Marque solo una opción.

Marca solo un óvalo.

- Ninguna
- 1 vez en la semana
- 2-3 veces en la última semana
- 4 veces en la última semana
- 5 veces o más en la última semana

20. 20. En los últimos 7 días, ¿Cuántos días a partir de las 6:00pm y hasta las 10:00pm hizo deporte, bailó o jugó en lo que estuviera muy activo? Marque solo una opción.

Marca solo un óvalo.

- Ninguna
- 1 vez en la última semana
- 2-3 veces en la última semana
- 4 veces en la última semana
- 5 veces o más en la última semana

21. 21. El último fin de semana, ¿Cuántas veces hizo deporte, bailó o jugó en lo que estuviera muy activo? Marque solo una opción.

Marca solo un óvalo.

- Ninguna
- 1 vez en la última semana
- 2-3 veces en la última semana
- 4 veces en la última semana
- 5 veces o más en la última semana

22. 22. ¿Cuál de las siguientes frases describen mejor su última semana? Lea las 5 alternativas antes de decidir cual lo describe mejor. Marque solo una opción.

Marca solo un óvalo.

- Todo o la mayoría de mi tiempo libre lo dediqué a actividades que suponen poco esfuerzo físico
- Algunas veces (1 o 2 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre, por ejemplo: hacer deporte, correr, nadar, montar en bicicleta o hacer aeróbicos)
- A menudo (3 o 4 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre
- Bastante a menudo (5 o 6 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre
- Muy a menudo (7 o más veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre

23. 23. Marque la casilla que represente mejor la frecuencia de actividad física (como hacer deporte, jugar, bailar o cualquier otra actividad) para cada día de la semana.

Selecciona todos los que correspondan.

	Ninguna	Poca	Normal	Bastante	Mucha
<b>Lunes</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Martes</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Miércoles</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Jueves</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Viernes</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Sábado</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Domingo</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

24. 24. ¿Estuvo enfermo esta última semana o algo impidió que hiciera normalmente actividad física?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.**

## **ANEXO 8. RESULTADOS PLAN PILOTO**

### **PLAN PILOTO**

Se aplican los procedimientos e instrumentos para llevar a cabo la investigación en un 10% de la muestra ya definida, es decir que se aplicará a 10 individuos entre las edades de 12 a 18 años, cumpliendo así con los criterios establecidos en la investigación. Esta etapa se llevó a cabo en la última semana del mes de junio y primera semana del mes de julio 2022, con tiempo promedio de duración de 20 a 40 minutos: con el propósito de realizar una pequeña evaluación con el instrumento que se va a utilizar en la investigación.

A continuación, se presenta las observaciones y correcciones realizadas posterior a la ejecución del plan piloto.

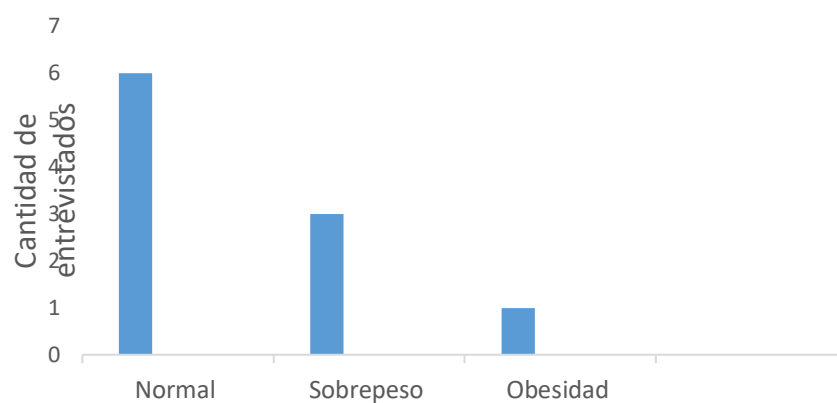
En la primera parte de la información sociodemográfica:

- En la pregunta número 2 se debe modificar los rangos de edad, se agrega hasta los 18 años. Y se modifica la redacción, de utilizar 12-13 años, 14-15 años, 16-17 años o 18 años.

- En la pregunta número 18 se debe modificar la redacción de la pregunta, ¿Qué hizo normalmente a la hora de la comida?, y modificar: ¿Qué hizo después de almorzar?, ya que la pregunta se vuelve confusa para los entrevistados.

### Datos antropométricos

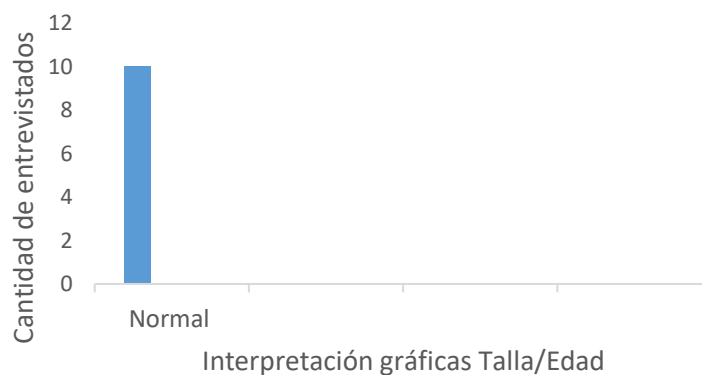
*Figura N °1. Índice de masa corporal de la población en estudio, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.*



*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

En la figura N °1 se puede determinar que un 60% (n=6) de la población presenta un índice de masa corporal normal, en segundo lugar, se encuentra que poseen sobrepeso esto para un 30% (n=3) y por último para un 10% (n=1) se determina que posee obesidad.

*Figura N °2. Interpretación gráfica CCSS Talla/Edad de la población en estudio, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.*



*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

En la figura N° 2 se determina que el 100% (n=10) se la población se encuentra normal de acuerdo a las gráficas CCSS talla/edad.

### **Datos sociodemográficos**

A continuación, se presentan los datos sociodemográficos obtenidos en el estudio de la muestra del plan piloto.

*Tabla N°1.  
Características sociodemográficas de la población en estudio, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.*

<b>Variables sociodemográficas</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
<b>Total de personas</b>	10	100%
	<b>Sexo</b>	
Femenino	6	60%
Masculino	4	40%
	<b>Edad</b>	
12 años	1	10%
13 años	2	20%

<i>14 años</i>	<i>1</i>	<i>10%</i>
<i>15 años</i>	<i>3</i>	<i>30%</i>
<i>16 años</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>17 años</i>	<i>3</i>	<i>30%</i>
<i>18 años</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
	<b><i>Grado académico</i></b>	
<i>Sexto grado</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Sétimo</i>	<i>3</i>	<i>30%</i>
<i>Octavo</i>	<i>1</i>	<i>10%</i>
<i>Noveno</i>	<i>3</i>	<i>30%</i>
<i>Décimo</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Undécimo</i>	<i>3</i>	<i>30%</i>

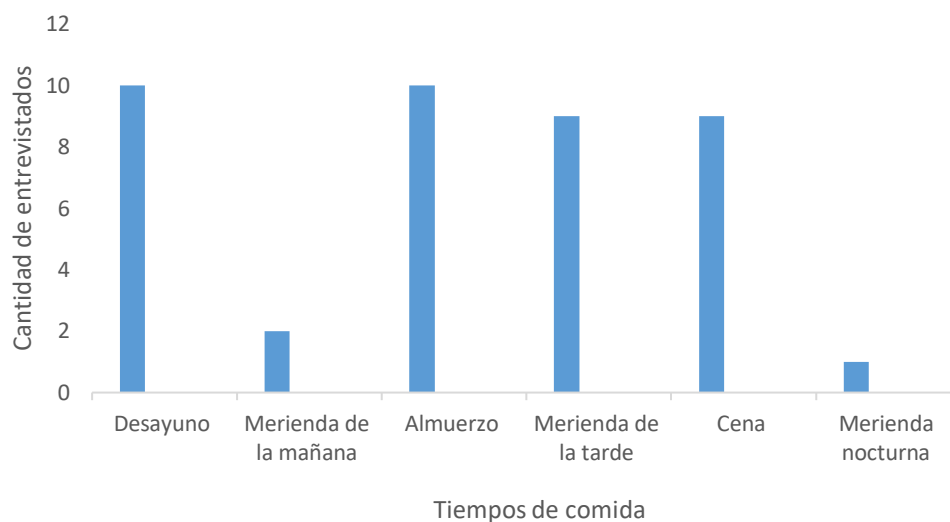
---

*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

En la tabla N°1 se puede observar que la población en estudio mayoritariamente es femenina para un porcentaje de 60% (n=6), por otra parte un 30% (n=3) tiene 15 años y un 30% (n=3) tiene 17 años y el grado académico de un 30% (n=3) es de sétimo año, mientras que 30% (n=3) noveno y 30% (n=3) undécimo año.

### **Hábitos alimentarios**

*Figura N°3. Distribución de los tiempos de comida que realiza durante el día la población en estudio, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.*



*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

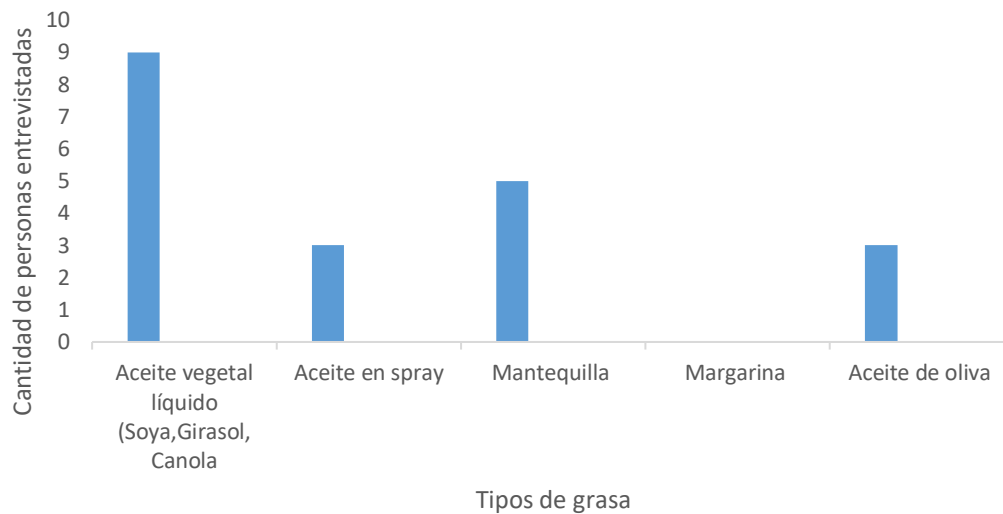
En la figura N°3 se puede observar que durante el día 100% (n=10) realizan el desayuno y el almuerzo, mientras que un 90% (n=9) realiza la merienda de la tarde y la cena. Los tiempos de comida que menos realizan es la merienda de la mañana y la merienda nocturna.

*Figura N°4. Distribución de la preparación de los alimentos de la población en estudio, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.*



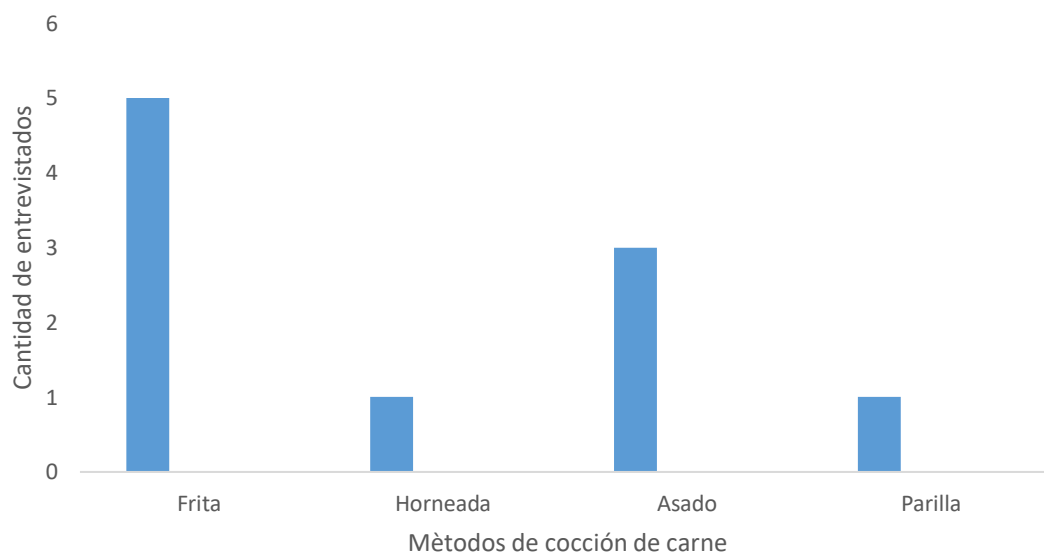
*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

*Figura N°5. Tipos de grasas que utiliza la población en estudio para la cocción de los alimentos, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.*



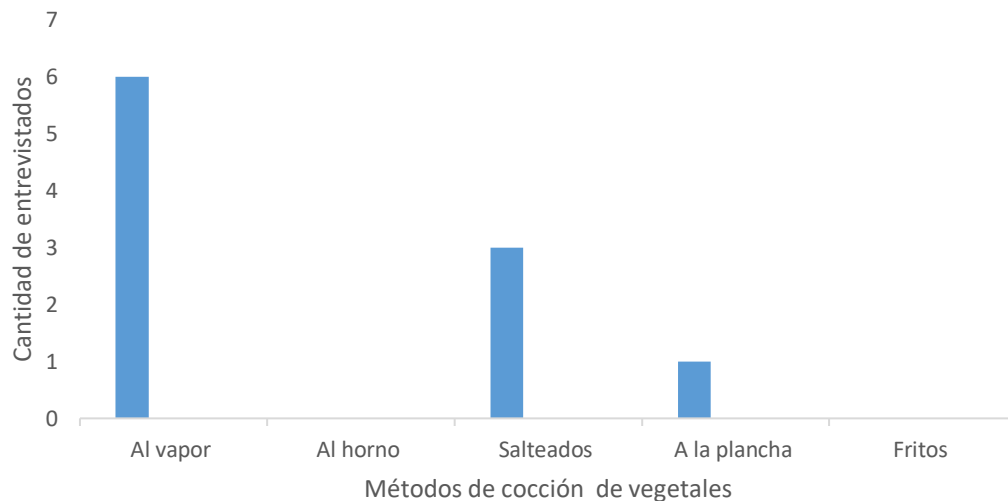
*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

*Figura N° 6. Métodos de cocción que utilizan regularmente para la cocción de la carne la población en estudio, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.*



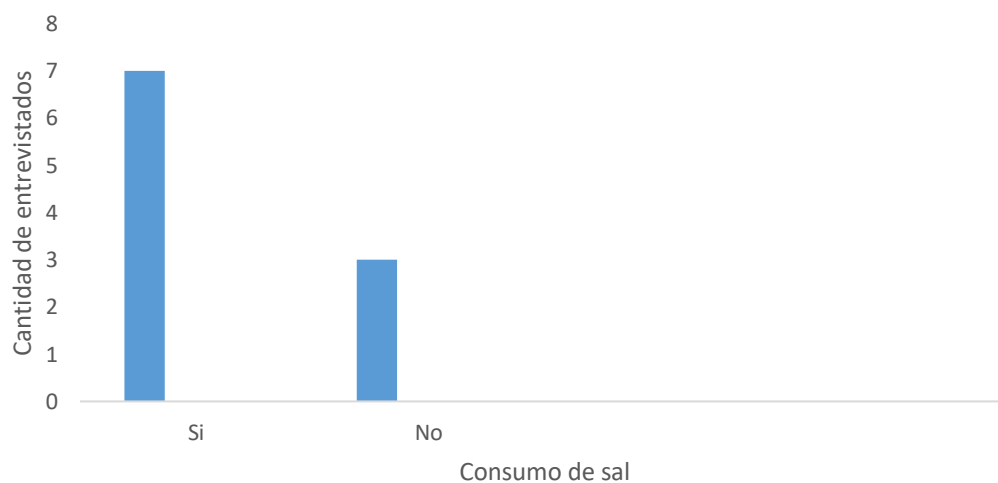
*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

*Figura N°7. Métodos de cocción que utilizan regularmente para la cocción de vegetales la población en estudio, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.*



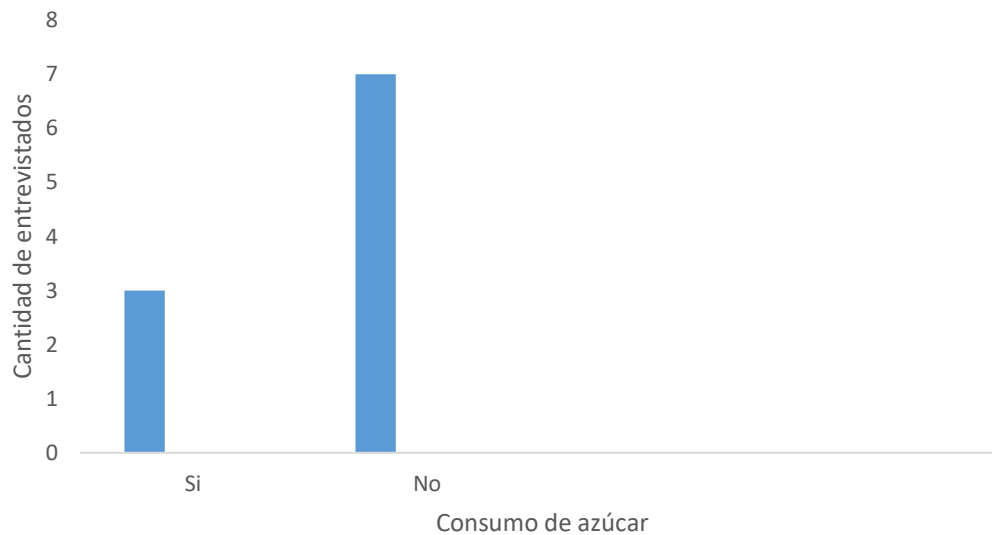
*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

*Figura N°8. Consumo de sal en la comida ya preparada de la población en estudio, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.*



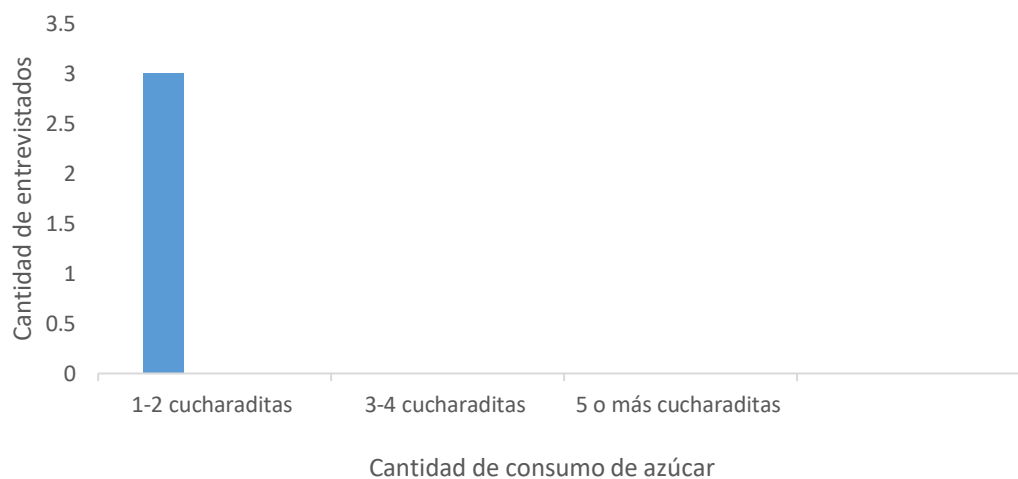
*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

*Figura N° 9. Consumo de azúcar de la población en estudio, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.*



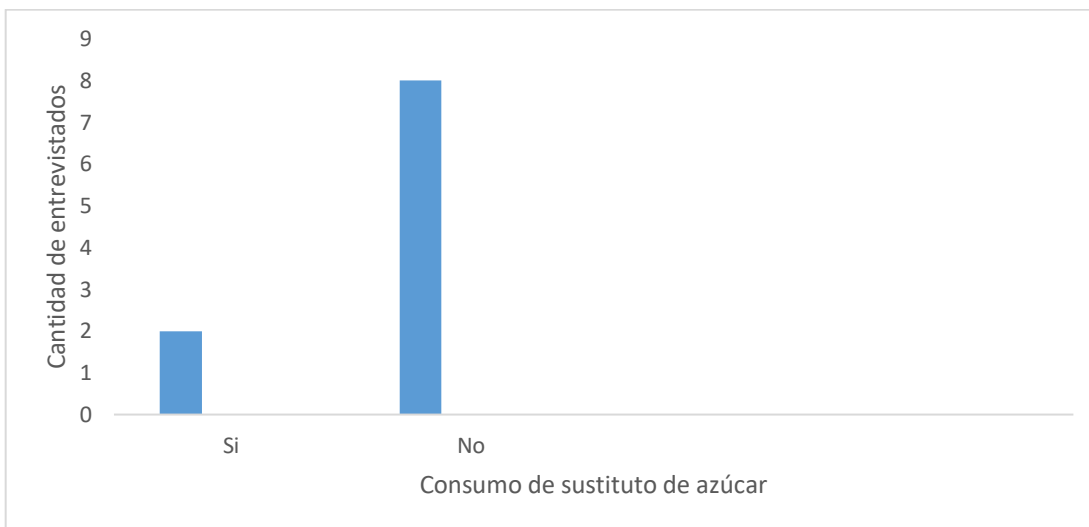
*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

*Figura N°10. Cantidad de cucharaditas de azúcar que consumen en un día la población en estudio, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.*



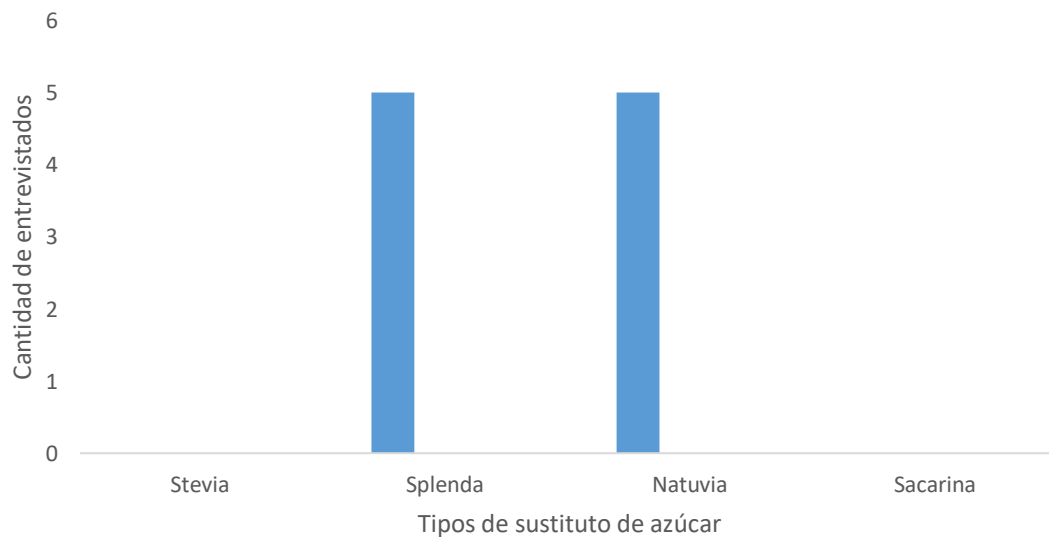
*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

*Figura N°11. Consumo de sustituto de azúcar por parte de la población en estudio, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.*



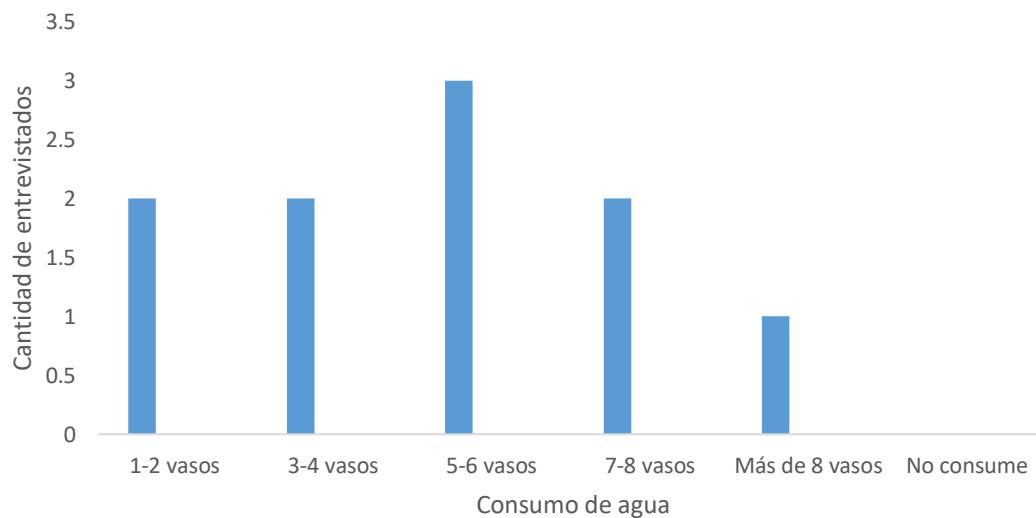
*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

*Figura N°12. Consumo de tipos de sustitutos de azúcar de la población en estudio, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.*



*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

*Figura N°13. Consumo de agua pura durante el día de la población en estudio, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.*



*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

*Tabla N°2. Frecuencia de consumo de la población en estudio, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.*

	<i>Frecuencia de consumo</i>											
	<i>Diariamente</i>		<i>5-6 veces por semana</i>		<i>3-4 veces por semana</i>		<i>1-2 veces por semana</i>		<i>1-2 veces al mes</i>		<i>Nunca</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
	<i>Alimento</i>											
<i>Cereales (avena, arroz, cereal de desayuno, etc)</i>	6	60	-	-	3	30	1	10	-	-	-	-

<i>Pan y productos de panadería</i>	4	4 0	2	2 0	2	2 0	2	2 0	-	-	-	-
<i>Leguminosas (Frijoles, lentejas, garbanzos, etc.).</i>	-	-	4	4 0	3	3 0	4	4 0	-	-	-	-
<i>Vegetales harinosos (Papa, yuca, camote, plátano, tiquizque, pejibaye, banano verde. etc.).</i>	3	3 0	-	-	3	3 0	3	3 0	1	1 0	-	-
<i>Vegetales no harinosos (Repollo, lechuga, tomate,</i>	5	5 0	3	3 0	2	2 0	-	-	-	-	-	-

*pepino,  
chayote*

,  
*zanaho  
ria,  
etc.)*

*Lácteos* 3 3 3 3 3 3 1 1 - - - -  
*(Yogurt*  
*, leche)* 0 0 0 0

*Huevos* 6 6 3 3 1 1 - - - -  
0 0 0 0

*Carne* 2 2 6 6 1 1 1 1 - - - -  
*de res,*  
*cerdo o*  
*pollo*  
*(Molid*  
*a,*  
*bistec,*  
*muslos,*  
*alas,*  
*pechug*  
*a, etc.)* 0 0 0 0

*Pescad* - - 1 1 3 3 4 4 - - 1 1  
*o y* 0 0 0 0  
*marisc*  
*os*

*frescos*  
*Pescad* 1 1 1 1 5 5 2 2 1 1 - -  
*o y* 0 0 0 0  
*marisc*  
*os*

*enlatad*  
*os*  
*(Atún,*  
*sardina*  
*, etc.)*

*Embuti* - - 2 2 5 5 1 1 2 2 - -  
*dos* 0 0 0 0  
*(Morta*

<i>dela, salchic hón, salchic ha, jamón, etc.)</i>												
<b>Produc tos como margar ina, natilla, queso crema, pate</b>	-	-	5	5 0	2	2 0	3	3 0	-	-	-	-
<b>Golosin as (Jaleas, mermel adas, chocola te, confites , etc.)</b>	1	1 0	2	2 0	5	5 0	1	1 0	-	-	-	-
<b>Semilla s (Maní, almend ras, marañó n, etc.)</b>	-	-	-	-	2	2 0	6	6 0	-	-	2	2 0
<b>Comida rápida (Empa nadas, tacos, papas fritas,</b>	-	-	-	-	3	3 0	6	6 0	1	1 0	-	-

<i>pizza, hambu rguesa, pollo frito, etc.)</i>												
<i>Snacks o product os procesa dos (papas, plátano s, frituras de maíz, etc.)</i>	-	-	1	1 0	5	5 0	2	2 0	2	2 0	-	-
<i>Bebida s azucar adas (Gaseo sas, jugos de caja, bebidas de paquete s, etc.)</i>	-	-	2	2 0	3	3 0	5	5 0	-	-	-	-

---

Fuente: Elaboración propia, 2022.

### Nivel de actividad física

*Tabla N°3. Actividad física en el tiempo libre en los últimos 7 días de la población en estudio, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.*

<i>Actividad física en tiempo libre</i>										
	<i>No</i>		<i>1-2</i>		<i>3-4</i>		<i>5-6</i>		<i>7 o más</i>	
			<i>veces</i>		<i>veces</i>		<i>veces</i>		<i>veces</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Actividad</i>										
<i>Saltar la cuerda</i>	7	7	1	1	2	2	-	-	-	-
		0		0		0				
<i>Patinar</i>	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	0	0								
		0								
<i>Montar en bicicleta</i>	5	5	5	5	-	-	-	-	-	-
		0		0						
<i>Caminar (como ejercicio)</i>	2	2	3	3	4	4	-	-	1	1
		0		0		0				0
<i>Correr</i>	2	2	3	3	2	2	2	2	1	1
		0		0		0		0		0
<i>Aerobic/Spi nning</i>	7	7	-	-	1	1	1	1	-	-
		0				0		0		



<i>Pesas</i>	3	3	1	1	1	1	4	4	1	1
		0		0		0		0		0
<i>Artes</i>	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>marciales</i>	0	0								
<i>(karate/Judo)</i>		0								
<i>o)</i>										
<b>Otro</b>	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	0	0								
		0								

---

*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

*Tabla N°4. Actividad física durante las clases de educación física de la población en estudio, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.*

<i>Actividad física en educación física</i>		
	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Frecuencia</i>		
<i>No hice educación física</i>	2	20
<i>Casi nunca</i>	-	-
<i>Algunas veces</i>	1	10
<i>A menudo</i>	2	20
<b>Siempre</b>	5	50

Fuente: *Elaboración propia, 2022.*

*Tabla N°5. Actividad física durante el almuerzo de la población en estudio, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.*

<i>Actividad física durante el almuerzo</i>		
	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Actividad</i>		
<i>Estar sentado (hablar, leer, hacer trabajo de clase)</i>	6	60
<i>Pasear por los alrededores</i>	2	20
<i>Correr o jugar un poco</i>	2	20
<i>Correr o jugar bastante</i>	-	-

*Correr o jugar intensamente* - -  
*todo el tiempo*

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Tabla N°6. Actividad física después de la escuela o colegio de la población en estudio, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.

<i>Actividad física después del colegio o escuela</i>		
	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Actividad</i>		
<i>Ninguna</i>	-	-
<i>1 vez a la semana</i>	-	-
<i>2-3 veces a la última semana</i>	-	-
<i>4 veces en la última semana</i>	2	20
<i>5 veces o más en la última semana</i>	8	80

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Tabla N°7. Actividad física después de las 6:00pm de la población en estudio, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.

<i>Actividad física después de las 6:00pm</i>		
	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Actividad</i>		
<i>Ninguna</i>	-	-

<i>1 vez a la semana</i>	<i>1</i>	<i>10</i>
<i>2-3 veces a la última semana</i>	<i>5</i>	<i>50</i>
<i>4 veces en la última semana</i>	<i>2</i>	<i>20</i>
<i>5 veces o más en la última semana</i>	<i>2</i>	<i>20</i>

---

*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

*Tabla N°8. Actividad física en el último fin de semana de la población en estudio, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.*

<i>Actividad física en el último fin de semana</i>		
	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Actividad</i>		
<i>Ninguna</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>1 vez a la semana</i>	<i>4</i>	<i>40</i>
<i>2-3 veces a la última semana</i>	<i>5</i>	<i>50</i>
<i>4 veces en la última semana</i>	<i>1</i>	<i>10</i>
<i>5 veces o más en la última semana</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

---

*Fuente: Elaboración propia, 2022.*

*Tabla N°9. Actividad física en el último fin de semana de la población en estudio, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.*

<i>Actividad física en la última semana</i>		
	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Frase</i>		
<i>Todo o la mayoría de mi tiempo libre lo dediqué a actividades que suponen poco esfuerzo físico</i>	-	-
<i>Algunas veces (1 o 2 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre, por ejemplo: hacer deporte, correr, nadar, montar en bicicleta o hacer aeróbicos)</i>	2	20
<i>A menudo (3 o 4 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre</i>	1	10
<i>Bastante a menudo (5 o 6 veces en la última semana)</i>	5	50

*hice actividad física en mi tiempo libre*

*Muy a menudo (7 o más veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre*

	2	20
--	---	----

Fuente: Elaboración propia, 2022.

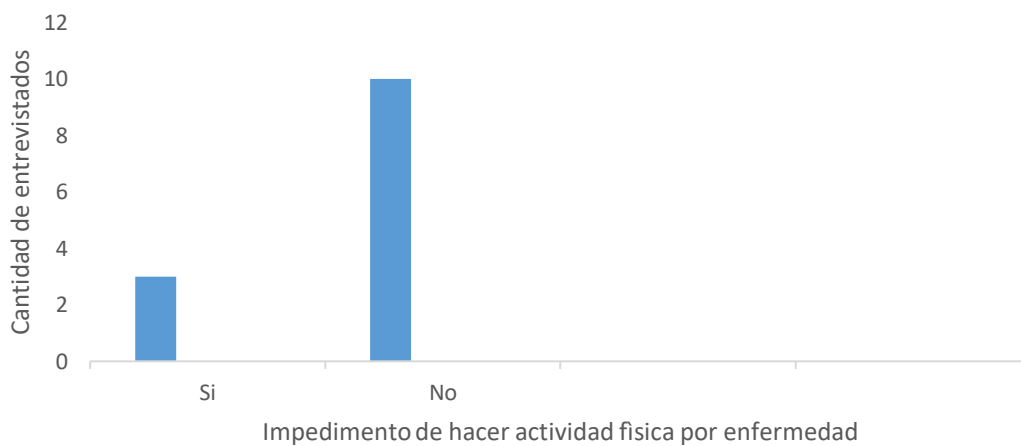
Tabla N°10. Frecuencia de actividad física para cada día de la semana de la población en estudio, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.

<i>Frecuencia de actividad física para cada día de la semana</i>										
<i>Día</i>	<i>Ningu</i>		<i>Poca</i>		<i>Norm</i>		<i>Basta</i>		<i>Much</i>	
	<i>na</i>				<i>al</i>		<i>n</i>		<i>a</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Lunes</i>	-	-	1	1	3	3	4	4	2	2
				0		0		0		0
<i>Martes</i>	-	-	-	-	-	-	8	8	2	2
								0		0
<i>Miércoles</i>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		0		0		0		0		0

<b>Jueves</b>	-	-	-	-	3	3	5	5	2	2
						0		0		0
<b>Viernes</b>	-	-	1	1	3	3	5	5	1	1
				0		0		0		0
<b>Sábado</b>	-	-	2	2	2	2	4	4	2	2
				0		0		0		0
<b>Domingo</b>	5	5	2	2	1	1	1	1	1	1
		0	0		0	0		0		0

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Figura N°14. Impedimento de hacer actividad física por enfermedad de la población en estudio, pertenecientes a la Asociación turrialbeña de voleibol, 2022.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

## ANEXO 9. CARTA DEL LECTOR.

San José, 22 de noviembre 2022

**Departamento de registro**

**Carrera de Nutrición**

**Universidad Hispanoamericana**

Estimados señores:

La estudiante Alexa Retana Gómez, me ha presentado, para efectos de lectura, el trabajo de investigación denominado **"RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL CON LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA, EN ADOLESCENTES DE 12 A 18 AÑOS QUE FORMAN PARTE DE LA ASOCIACIÓN TURRIALBEÑA DE VOLEIBOL"** el cual ha elaborado para optar por el grado de licenciatura en nutrición humana.

He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas, durante el proceso de lectura 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	<b>9</b>
b)	Cumplimiento de entrega de avances	20	<b>20</b>
c)	Coherencia entre los objetivos, los instrumentos aplicados y los resultados de la investigación	30	<b>30</b>
d)	Relevancia de las conclusiones y recomendaciones	20	<b>18</b>
e)	Calidad, detalle del marco teórico	20	<b>20</b>
	<b>TOTAL</b>		<b>97</b>

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

Atentamente,



MBA. Sonia Espinoza Delgado, cédula 111770317 - CPN 1335-13

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

San José, 6 febrero 2023

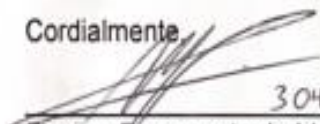
Señores:  
Universidad Hispanoamericana  
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Alexa Retana Gómez con número de identificación 304980362 autor (a) del trabajo de graduación titulado *"Relación del estado nutricional con los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física, en adolescentes de 12 a 18 años que forman parte de la Asociación Turrialbeña de Voleibol"* presentado y aprobado en el año 2022 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Nutrición; (SI / NO) 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

  
304980362  
Firma y Documento de Identidad