

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CARRERA DE NUTRICIÓN

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

**RELACIÓN ENTRE LOS HÁBITOS
ALIMENTARIOS Y LA CALIDAD DEL
SUEÑO CON EL ESTADO NUTRICIONAL
DE BASQUETBOLISTAS DE AMBOS
SEXOS DE EQUIPOS DE PRIMERA
DIVISIÓN EN EDADES ENTRE LOS 18 A
40 AÑOS EN COSTA RICA, 2023.**

CAROLINA CHAVARRÍA ARIAS

Noviembre, 2023

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	8
AGRADECIMIENTOS	9
RESUMEN	10
ABSTRACT.....	12
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	15
1.1.1 Antecedentes del problema	15
1.1.2 Delimitación del problema.....	20
1.1.3 Justificación.....	20
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	22
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	22
1.3.1 Objetivo general.....	22
1.3.2 Objetivos específicos.....	22
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	23
1.4.1 Alcances de la investigación	23
1.4.2 Limitaciones de la investigación.....	23
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	24
2.1 EL CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL	25
2.1.1 Deporte.....	25
2.1.2 Deporte profesional/competición.....	25
2.1.3 Atletas de alto rendimiento	25
2.1.4 Basquetbol o baloncesto.....	26
2.1.5 Equipos de Primera División.....	27
2.2 Hábitos alimentarios.....	27
2.2.1 Factores que influyen en los hábitos alimentarios	27
2.2.2 Hábitos alimentarios en atletas.....	28
2.2.3 Calidad de la alimentación en atletas	28
2.2.4 Frecuencia de consumo de alimentos.....	29

2.3 Sueño.....	29
2.3.1 Calidad del sueño	30
2.3.2 Trastornos del sueño.....	31
2.3.3 Calidad del sueño en atletas	32
2.3.4 Relación entre el sueño y el estado nutricional	32
2.4 Estado nutricional.....	33
2.4.1 Peso corporal	34
2.4.2 Talla.....	34
2.4.3 Índice de Masa Corporal (IMC).....	34
2.4.4 Circunferencia abdominal	35
2.4.5 Estado nutricional en atletas.....	36
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	37
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	38
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	38
3.3 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO	38
3.3.1 Área de estudio.....	38
3.3.2 Población.....	39
3.3.3 Muestra.....	39
3.3.4 Criterios de inclusión y exclusión.....	40
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	40
3.4.1 Validez del cuestionario.....	40
3.4.2 Confiabilidad del instrumento.....	42
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	43
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	44
3.7 PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS).....	50
3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.....	50
3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS.....	50
3.10 ANÁLISIS DE LOS DATOS	51
CAPITULO IV: PRESENTACION DE RESULTADOS.....	52
4.1 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO.....	53

4.2 HÁBITOS ALIMENTARIOS	55
4.3 CALIDAD DE SUEÑO	64
4.4 ESTADO NUTRICIONAL	66
4.5 RELACIÓN ENTRE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y EL ESTADO NUTRICIONAL	69
4.6 RELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE SUEÑO CON EL ESTADO NUTRICIONAL	72
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	73
5.1 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO	74
5.2 HÁBITOS ALIMENTARIOS	75
5.3 CALIDAD DE SUEÑO	80
5.4 ESTADO NUTRICIONAL	82
5.5 RELACIÓN ENTRE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS CON EL ESTADO NUTRICIONAL	83
5.6 RELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE SUEÑO CON EL ESTADO NUTRICIONAL	85
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	88
6.1 CONCLUSIONES	89
6.2 RECOMENDACIONES.....	91
BIBLIOGRAFÍA	92
ANEXOS	111
Anexo 1. Instrumento para la recolección de los datos.....	111
Anexo 2. Resultados del plan piloto.....	131
Anexo 3. Carta permiso de la FECOBA	146
Anexo 4. Declaración jurada.....	147
Anexo 5. Carta de aprobación del tutor.....	148
Anexo 6. Carta de aprobación del lector.....	149
Anexo 7. Carta de autorización del CENIT	150

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1. Dimensiones del Índice de Pittsburgh y su evaluación.....	31
Tabla N°2. Parámetros de clasificación del estado nutricional según el IMC.	34
Tabla N°3. Parámetros de clasificación del perímetro abdominal (cm).....	35
Tabla N°4. Criterios de inclusión y exclusión de los participantes del estudio.....	40
Tabla N°5. Operacionalización de variables.	44
Tabla N°6. Perfil sociodemográfico de los basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.	53
Tabla N°7. Características de la alimentación de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.	55
Tabla N°8. Métodos de cocción de alimentos de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.	56
Tabla N°9. Características de consumo alimentario de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.	57
Tabla N°10. Hábitos de hidratación de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023....	58
Tabla N°11. Frecuencia de consumo de lácteos de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.	59
Tabla N°12. Frecuencia de consumo de alimentos fuentes de carbohidratos de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.....	60
Tabla N°13. Frecuencia de consumo de proteínas de origen animal de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.....	61
Tabla N°14. Frecuencia de consumo de grasas, snacks y azúcares de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.....	62
Tabla N°15. Frecuencia de consumo de bebidas de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.	63
Tabla N°16. Puntaje asignado a componentes de la calidad de sueño según la herramienta Pittsburgh de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.....	64
Tabla N°17. Resultados antropométricos de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.	66

Tabla N°18. Relación entre el IMC y los hábitos alimentarios de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.....	69
Tabla N°19. Relación entre la circunferencia abdominal y los hábitos alimentarios de los basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.	70
Tabla N°20. Relación entre la calidad de sueño con las distintas variables de estado nutricional de los basquetbolistas, Costa Rica, 2023.....	72
Tabla N°21. Perfil sociodemográfico de los basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.....	131
Tabla N°22. Características de la alimentación de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.....	132
Tabla N°23. Métodos de cocción de alimentos de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.....	133
Tabla N°24. Características de consumo alimentario de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.	134
Tabla N°25. Hábitos de hidratación de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.	135
Tabla N°26. Frecuencia de consumo de lácteos de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.....	136
Tabla N°27. Frecuencia de consumo de alimentos fuentes de carbohidratos de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.	137
Tabla N°28. Frecuencia de consumo de proteínas de origen animal de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.....	138
Tabla N°29. Frecuencia de consumo de grasas, snacks y azúcares de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.....	139
Tabla N°30. Frecuencia de consumo de bebidas de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.....	140
Tabla N°31. Puntaje asignado a componentes de la calidad de sueño según la herramienta Pittsburgh de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.	141
Tabla N°32. Resultados antropométricos de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.....	143

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1. Índice de la calidad de sueño según la herramienta Pittsburgh de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.	65
Figura N°2. Índice de Masa Corporal de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023. 67	
Figura N°3. Riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.	68
Figura N°4. Índice de la calidad de sueño según la herramienta Pittsburgh de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.	142
Figura N°5. Índice de Masa Corporal de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.	144
Figura N°6. Riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.	145

DEDICATORIA

A Dios por darme la sabiduría, fuerza, salud, capacidad y dirección en todo el proceso de mi formación profesional, sin Él nada hubiera sido posible.

A mis padres por todo el amor, apoyo, aliento, ayuda y sacrificio en todos estos años para que pudiera cumplir mi sueño de culminar la carrera.

A mi hija y esposo que son mi soporte, el motivo por el que hago todo en esta vida, quienes me impulsan a ser mejor todos los días y a dar lo mejor de mí.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por amarme y darme siempre la capacidad física y mental para seguir adelante, por poner ángeles en mi vida y demostrarme que sus tiempos son perfectos.

A toda mi familia que ha estado en todo el proceso de mi formación académica para alentarme, apoyarme y creer en mí.

A mis amigas de la universidad, Alison Torres y Daniela Fernández, por ser ángeles en mi vida, por su ayuda y apoyo, y por hacer este proceso más fácil y agradable al tenerlas en mi vida.

A las profesoras Patricia Salazar y Merceditas Lizano, por su vocación y dedicación, por compartir su conocimiento y guiarme en el desarrollo de esta investigación.

A mi tutora de tesis Andrea Calvo, gracias por la ayuda, guía y profesionalismo en este proceso.

RESUMEN

Introducción: Los hábitos alimentarios son quienes determinan el estado nutricional de un individuo, el cual será óptimo cuando exista un balance entre la ingesta de las necesidades alimentarias y el gasto energético que realice. La nutrición y la calidad de sueño de los deportistas son factores tanto o más importantes para el rendimiento deportivo como lo es el entrenamiento, se les considera el entrenamiento invisible, pero se les suele dar poca importancia. **Objetivo general:** Relacionar los hábitos alimentarios y la calidad del sueño con el estado nutricional de basquetbolistas de ambos sexos de equipos de primera división en edades entre los 18 a 40 años en Costa Rica, 2023. **Metodología:** La investigación es de tipo correlacional. Se cuenta con una muestra total de 60 basquetbolistas de ambos sexos a los cuales se les realiza una encuesta sobre datos sociodemográficos, hábitos alimentarios y calidad de sueño según el PSQI. Se toman medidas antropométricas de peso, talla y circunferencia abdominal para valorar el estado nutricional. **Resultados:** La población es mayormente de sexo femenino, con un rango de edad entre 18-25 años, posición de aleros y tienen entre 11-20 años de práctica deportiva. Los hábitos alimentarios reflejan un alto consumo de azúcar, cereales y carnes semimagras, por el contrario, presentan un bajo consumo diario de lácteos, frutas, vegetales y agua pura o bebidas hidratantes. El 82% de los basquetbolistas presenta problemas de sueño, cuyo promedio de puntuación obtenida en el PSQI para la población total es de 7 ± 3 . Los participantes presentan un IMC promedio de $24.3 \pm 4 \text{ kg/mts}^2$ en mujeres y de $24.5 \pm 3 \text{ kg/mts}^2$ en hombres y sin riesgo cardiovascular según la circunferencia abdominal, siendo el promedio de $79 \pm 11 \text{ cm}$ en mujeres y $92 \pm 12 \text{ cm}$ en hombres. Hay relación significativa entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los basquetbolistas, principalmente relacionados con el consumo de azúcar ($p= 0.013$) y dulces ($p= 0.037$), bebidas energéticas ($p=$

0.092), frutas ($p= 0.047$) y verduras harinosas ($p= 0.071$). **Conclusión:** Los hábitos alimentarios tienen una relación evidente con el estado nutricional de los basquetbolistas, específicamente con la clasificación del IMC y de la circunferencia abdominal según la frecuencia de consumo de ciertos alimentos fuente de carbohidratos simples y complejos. **Palabras clave:** Baloncesto, deporte, estado nutricional, hábitos nutricionales, sueño.

ABSTRACT

Introduction: Eating habits are what determine the nutritional status of an individual, which will be optimal when there is a balance between the intake of food needs and the energy expenditure incurred. Nutrition and the quality of sleep of athletes are factors as important or more important for sports performance as training, they are considered invisible training, but they are usually given little importance. **General objective:** To relate eating habits and sleep quality to the nutritional status of basketball players of both sexes from first division teams between the ages of 18 and 40 in Costa Rica, 2023. **Methodology:** The research is correlational due to that the variables under study are related. There is a sample of 60 basketball players of both sexes who are surveyed on sociodemographic data, eating habits and sleep quality according to the PSQI. Anthropometric measurements of weight, height and abdominal circumference are taken to assess nutritional status. **Results:** The population is mostly female, with an age range between 18-25 years, a forward position and they have been practicing sports between 11-20 years. Eating habits reflect a high consumption of sugar, cereals and semi-lean meats, on the contrary, they present a low daily consumption of dairy products, fruits, vegetables and pure water or hydrating drinks. 82% of basketball players have sleep problems, whose average score obtained in the PSQI for the total population is 7 ± 3 . The participants have an average BMI of 24.3 ± 4 kg/m² in women and 24.5 ± 3 kg /mts² in men and without cardiovascular risk according to abdominal circumference, the average being 79 ± 11 cm in women and 92 ± 12 cm in men. There is a significant relationship between eating habits and the nutritional status of basketball players, mainly related to the consumption of sugar ($p= 0.013$) and sweets ($p= 0.037$), energy drinks ($p= 0.092$), fruits ($p= 0.047$) and floury vegetables ($p= 0.071$). **Conclusion:** Eating habits have an obvious relationship with the nutritional status

of basketball players, specifically with the classification of BMI and abdominal circumference according to the frequency of consumption of certain foods that are sources of simple and complex carbohydrates. **Keywords:** Basketball, sport, nutritional status, nutritional habits, sleep.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

A continuación, se presenta el planteamiento del problema relacionado con la relación que existe entre los hábitos alimentarios y la calidad del sueño con el estado nutricional de basquetbolistas de ambos sexos de equipos de primera división. Esta sección abarca los antecedentes nacionales e internacionales, las delimitaciones y la justificación.

1.1.1 Antecedentes del problema

1.1.1.1 Antecedentes internacionales

Diversos estudios indican que existe aún una gran confusión sobre las mejores estrategias nutricionales para alcanzar una dieta considerada balanceada y una composición corporal adecuada en atletas. Se ha observado que la ingesta total de alimentos y bebidas por parte de atletas de diferentes disciplinas, no son suficientes para satisfacer de manera óptima los requerimientos energéticos diarios (Benardot, 2013). Esta problemática se ha podido observar principalmente en mujeres deportistas, quienes, a razón principal de un deficiente aporte de carbohidratos, no logran cubrir sus necesidades energéticas, llevando a una pérdida de tejido magro o muscular y a deficiencias de micronutrientes, entre otras cosas (Martínez et al., 2013).

En el año 2022, se realizó un estudio en Ecuador con 30 futbolistas profesionales, evaluando la ingesta nutricional, el gasto calórico, la composición corporal y el estado nutricional según IMC. Se concluyó que el 100% de los jugadores presentó subalimentación de macronutrientes, evidenciando un déficit calórico principalmente por el bajo consumo de carbohidratos y grasas, basando su alimentación principalmente en alimentos ricos en proteínas. Además, se encontró que la mayoría de la población de estudio (90%) presentó un estado nutricional normal según IMC, el restante dentro del rango de sobrepeso (Hernández, 2022).

Otro estudio realizado en Chile por Aravena-Sagardia et al. (2023) donde se trabajó con 122 jugadores de basquetbol (Profesional, Universitarios y Amateur), con el fin de comparar el consumo alimentario y la calidad de vida relacionada con la salud, concluyó que los jugadores de basquetbol profesional presentaron mejores hábitos alimentarios que los universitarios (manifestaron alto consumo de bebidas azucaradas) y mucho mayores que los amateur, principalmente por mantener un mayor consumo de frutas y vegetales y por tener un mayor conocimiento en temas nutricionales.

Investigaciones previas señalan que los jugadores de baloncesto profesional llevan una dieta balanceada, y que rara vez, consumen comida chatarra o bebidas azucaradas (Brini et al., 2021). Sin embargo, otro estudio sobre comportamiento alimentario y práctica de actividad física en deportistas universitarios reportó que un 50% de los jugadores de baloncesto entrevistados tenían atracones luego de las prácticas deportivas (Gorrell et al., 2021).

Según el Gatorade Sports Science Institute (GSSI), una pequeña cantidad de estudios han examinado el efecto de la privación parcial del sueño en el rendimiento deportivo en adultos, reportando disminuciones en una variedad de funciones psicomotoras después de privación parcial del sueño, siendo las tareas que requerían tiempos de reacción rápidos las más afectadas. Además, indica que puede haber cambios en el metabolismo de la glucosa y la función neuroendocrina resultado de la privación crónica y parcial, provocando alteraciones del metabolismo de los carbohidratos, apetito, consumo de alimentos y síntesis de proteínas, influyendo negativamente en el estado nutricional, metabólico y endocrino de los atletas y, por lo tanto, reduciendo potencialmente el rendimiento deportivo (GSSI, 2013).

Se realizó un estudio en Irlanda y Reino Unido donde se evaluó el sueño, la recuperación y las prácticas nutricionales de 338 atletas de ambos sexos de diferentes disciplinas, tanto de equipos como de deportes individuales. Con respecto a la calidad del sueño, el 64% de los participantes elite y el 65% sub-élites declaró mala calidad de sueño por no conciliar el sueño dentro de los 30 minutos, despertarse durante la noche o temprano en la mañana, entre otros factores, según el índice de Pittsburgh. Además, el sentimiento de falta de entusiasmo por las tareas generales al menos una vez por semana fue reportado por el 44% del grupo de elite y el 41% del sub-élite. Por su parte, el 20% de los participantes indicó consumir cafeína antes y durante las competencias y se observó un mayor consumo de alcohol en los atletas de sub-élite (12%) que (Doherty et al., 2016).

Asimismo, otro estudio realizado en Australia con 70 atletas elite de distintas disciplinas (natación, ciclismo, triatlón, marcha atlética, baloncesto y fútbol) con el fin de determinar el impacto de los horarios de entrenamiento con el sueño y la fatiga de los deportistas, reveló que en las noches previas a los días de entrenamiento, el tiempo pasado en la cama fue significativamente más corto, los tiempos de inicio y fin del sueño fueron significativamente más tempranos y la cantidad de sueño fue significativamente menor que en las noches previas a los días de descanso. Además, la duración más corta del sueño se asoció con niveles más altos de fatiga previa al entrenamiento, sugiriendo que la cantidad de sueño que obtiene un atleta de elite está dictada por su programa de entrenamiento. (Sargent et al., 2014).

De acuerdo con Godoy-Cumillaf et al. (2015) en su estudio realizado con 18 deportistas pertenecientes a la Selección de Basquetbol femenino de la Universidad Autónoma de Chile, con el fin de determinar el estado nutricional de las deportistas mediante parámetros

antropométricos, se determinó que las participantes presentan en promedio un IMC de 24.6 (kg/m²), lo cual es considerado normal, sin embargo, presentan una clasificación de “muy elevada” para el tejido adiposo (39.9%) y de “aceptable” para el tejido muscular (37.8%), situación que podría estar relacionada con malos hábitos alimentarios de las universitarias.

Otro estudio realizado en 20 jugadores de baloncesto masculinos para determinar sus características cineantropométricas, determinó que los participantes presentaron un valor medio de IMC dentro de los parámetros de normalidad (21.78 ± 2.26 kg/m²), sin embargo, se menciona que los parámetros peso y talla, así como los de pliegues cutáneos y composición corporal variaron mucho según la posición de juego, siendo los valores menores los de la posición base y mayores en los pivots (Campo et al., 2016). Es importante recordar que el estado nutricional de un individuo va a estar influido también por diversos factores como son la ingesta calórica, el gasto energético, los estilos de vida, los hábitos alimentarios, la disponibilidad y accesibilidad a los alimentos, entre otros factores de cada persona, y en deportistas, tener un adecuado estado nutricional es primordial para mantener un mejor desempeño deportivo.

1.1.1.2 Antecedentes nacionales

En el año 2016, se realizó un estudio con 22 hombres y 19 mujeres futbolistas de los equipos de la Universidad de Costa Rica pertenecientes a los Juegos Universitarios para evaluar la composición de la alimentación y la composición corporal y se determinó que la ingesta de carbohidratos fue excesiva para ambos sexos, en cuanto a la ingesta de proteína, las mujeres presentaron una ingesta adecuada, mientras que los hombres una excesiva, según las recomendaciones para este macronutriente. En cuanto a la ingesta de grasas, los futbolistas de ambos sexos presentaron una ingesta adecuada. Sin embargo, cualitativamente reflejaron un

patrón alimentario no balanceado y de baja calidad nutricional, observando baja frecuencia de comidas, así como tiempos de comida con ingestas alimentarias excesivamente grandes y de baja calidad nutricional (Cordero & Sojo, 2016).

De acuerdo con Duarte & Anderson, (2013) en su estudio realizado con 40 atletas de distintas disciplinas entre los 17 y 30 años pertenecientes a la Asociación Deportiva Universitaria de la Universidad de Costa Rica, con el fin de evaluar las acciones de autocuidado en atletas, se evidenció que un 84% de la población tenía hábitos alimenticios regulares o buenos y un 32% realizaba cinco o más tiempos de comida al día. En días de competencias, un 45% mantuvo los mismos hábitos alimenticios, mientras que 17% de los atletas presentaba una mala o muy mala alimentación. Además, se encontró que un 40% ingería menos de los requerimientos de agua diarios, un 67% de los atletas no realizaba una rehidratación adecuada después del ejercicio. En relación con la calidad del sueño, los atletas refirieron no tener tiempo para dormir y solo un 60% dormía en promedio de 6 a 8 horas con una calidad del sueño buena y muy buena.

En el año 2021, se realizó un estudio donde participaron 114 deportistas de ambos sexos de distintas disciplinas (fútbol, baloncesto, taekwondo, entre otras) provenientes de equipos de la Universidad de Costa Rica, evaluando los patrones de sueño. Se encontró que las mujeres presentaban un mejor perfil de sueño en comparación con los hombres, sin embargo, el tiempo efectivo que los deportistas dormían sin importar el sexo, se encontraba por debajo de la recomendación de horas de sueño en adultos. Además, se pudo concluir que los deportistas tienden a presentar patrones de sueño menos eficientes que las personas que no practican deporte competitivo y que los atletas tienden a presentar problemas de sueño (Carazo & Moncada, 2021).

Otro estudio realizado en 99 jugadores (ambos sexos) de baloncesto costarricenses, pertenecientes a 8 equipos del GAM con el fin de evaluar el perfil antropométrico, aeróbico y muscular de los mismos, concluyó que los pivots tenían un IMC y un porcentaje de masa corporal mayor en comparación con los aleros y las bases. Siendo los aleros jugadores más altos, aunque más bajos que los pivots y con menor cantidad de masa libre de grasa (Gutiérrez et al., 2023).

1.1.2 Delimitación del problema

La presente investigación se realiza con una muestra de 60 basquetbolistas de ambos sexos con edades que comprenden entre los 18 y 40 años quienes practican baloncesto de manera profesional. La población son hombres y mujeres de las edades mencionadas anteriormente los cuales realizan el deporte en equipos de primera división de Costa Rica, dicho estudio se va a realizar durante el último cuatrimestre del año 2023 y el primer cuatrimestre del año 2024.

1.1.3 Justificación

Los hábitos de alimentación son un factor determinante en las competiciones deportivas y sus resultados. Una inadecuada alimentación generada por malos hábitos, la falta de conocimiento sobre el tipo de alimentación que debe consumir un deportista, y las exigencias cada vez más altas en el mundo deportivo, han resultado ser los factores que mayormente perjudican el rendimiento de los deportistas (Tercero, 2014).

Los hábitos alimentarios son quienes determinan el estado nutricional de un individuo, el cual será óptimo cuando exista un balance entre la ingesta de las necesidades alimentarias y el gasto energético que realice. Estos influyen en el rendimiento deportivo, que son los resultados alcanzados en relación con los criterios establecidos por el deporte que se practica y se

determina por características genéticas, capacidades físicas, factores psicológicos, factores técnico-tácticos y factores sociales como la alimentación y el biotipo (Subia, 2017).

De igual forma, la nutrición y el descanso son factores tanto o más importantes para el rendimiento deportivo como lo es el entrenamiento. Se los considera el entrenamiento invisible, pero se les suele dar poca importancia (Ruffino, 2020).

En el ámbito deportivo, la mala calidad del sueño de manera continuada puede desembocar en sobre entrenamiento, lo que puede influir en trastornos anímicos y en la toma de decisiones, rendimiento cognitivo, sistema inmune y regulación del apetito. Debido al importante papel que puede desempeñar el sueño en el rendimiento deportivo, así como el posible efecto de factores nutricionales sobre la modulación del mismo, pone de manifiesto como la manipulación nutricional adecuada puede influir en la mejora del sueño en deportistas. (Mata et al., 2017).

Por lo tanto, se decide realizar esta investigación con el fin de relacionar los hábitos alimentarios y la calidad del sueño con el estado nutricional de basquetbolistas, permitiendo al nutricionista deportivo observar cómo pueden afectar o beneficiar estas variables a los deportistas, concediendo así, un mejor panorama a la hora de tomar decisiones con sus pacientes, donde un mayor conocimiento de las características de los atletas basquetbolistas, permite facilitar su máximo rendimiento deportivo sin riesgos para su salud y hacerlos crear conciencia de cómo estos factores están impidiendo o fortaleciendo el alcance de los objetivos tanto individuales como de equipo.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Se plantea el siguiente problema como pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre los hábitos alimentarios y la calidad del sueño con el estado nutricional de basquetbolistas de ambos sexos de equipos de primera división en edades entre los 18 a 40 años en Costa Rica, 2023?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Relacionar los hábitos alimentarios y la calidad del sueño con el estado nutricional de basquetbolistas de ambos sexos de equipos de primera división en edades entre los 18 a 40 años en Costa Rica, 2023.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Caracterizar sociodemográficamente a basquetbolistas de ambos sexos de equipos de primera división en edades entre los 18 a 40 años en Costa Rica, 2023 mediante un cuestionario.
2. Conocer los hábitos alimentarios de la población de estudio por medio de un cuestionario y frecuencia de consumo.
3. Determinar la calidad del sueño de la población de estudio por medio de la herramienta PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index).
4. Evaluar el estado nutricional de la población de estudio por medio del indicador de IMC y circunferencia abdominal.
5. Relacionar los hábitos alimentarios con el estado nutricional de la población de estudio.

6. Relacionar la calidad del sueño con el estado nutricional de la población de estudio.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

En esta sección se detallan los alcances y limitaciones encontradas en el momento de realizar la investigación.

1.4.1 Alcances de la investigación

No se encontraron alcances más allá de los objetivos planteados en esta investigación.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

Las limitaciones encontradas al realizar la investigación están relacionadas con la recolección de los datos, ya que los basquetbolistas de la Liga Superior Femenina y Masculina estaban en un pequeño periodo de descanso por haber finalizado el torneo, por lo que se coordinó con los entrenadores para dar fechas de entrenamiento antes y realizar así la recolección, sin embargo, no todos los jugadores del equipo se presentaron a la hora pactada y llegaron para incorporarse a los entrenamientos o se ausentaron, por lo que se coordinó por aparte con ciertos jugadores.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 EL CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

Este capítulo se centra en definir las variables de la investigación de manera teórica - conceptual y revisa las relaciones que pueden existir entre ellas, siendo el resultado de una exhaustiva revisión bibliográfica.

2.1.1 Deporte

El deporte se define como una actividad física reglada (pista, material, indumentaria, reglas internas del juego), institucionalizada (depende de clubs y federaciones), y competitiva (contra uno mismo o contra los demás) (Bermejo-Frutos, 2013). También es definido como recreación, pasatiempo, placer, ejercicio físico, actividad física ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas (Britapaz & Díaz, 2015).

2.1.2 Deporte profesional/competición

El deporte de competición y profesional requieren de gran dedicación, de intensos entrenamientos y muy altas exigencias. Tienen como objetivos fundamentales el rendimiento y los resultados. Además, generalmente cuenta con vigilancia médica, es decir, hay un control y cuidado médico importante (Marqueta et al., 2015).

2.1.3 Atletas de alto rendimiento

La Ley General de Cultura Física y el Deporte en México (2013), define al atleta de alto rendimiento (AAR) como “aquel que practica la disciplina deportiva con altas exigencias técnicas y científicas de preparación y entrenamiento, que le permiten participar en preselecciones y selecciones nacionales que representan al país en competencias y pruebas oficiales de carácter internacional”. Cabe mencionar que según lo mencionado por Cáceres (2019) en su artículo “Deportista de alto rendimiento y alto nivel, en los países de

Latinoamérica” normativamente en Latinoamérica se define AAR, mientras que en los países europeos son definidos como deportistas de alto nivel, de elite o sub-elite, pero ambos conceptos son sinónimos.

2.1.4 Basquetbol o baloncesto

El baloncesto es un deporte de contacto físico, en el cual se enfrentan 2 equipos de 5 jugadores cada uno, con un máximo de 12 jugadores intercambiables. Estos se agrupan según la posición de juego diferenciándose entre: a) Base: dirige el juego en la ofensiva.; b) Escolta: tiene la responsabilidad de anotar desde el perímetro y convertir puntos para su equipo; c) Alero: tiene la responsabilidad de ser un sobresaliente anotador y buen defensor; d) Ala-pívot: generalmente destaca en los rebotes y la defensa; e) Pívot: el equipo depende de él en ambos tableros, tiene la responsabilidad de coger los rebotes y bloquear lanzamientos (Campo et al., 2016).

El ritmo del juego implica un patrón de movimientos intermitentes, dinámicos y cualificados y requiere de una combinación de habilidades individuales como juegos de equipo, tácticas y aspectos motivacionales. Por lo tanto, en el baloncesto de alto nivel es común ver a los jugadores muy rápidos, ágiles, potentes y versátiles (Moran & Bernui, 2016).

El básquet es un deporte en el que se realizan esfuerzos de corta-media duración y alta intensidad y aunque los cambios de jugadores para darles descanso son habituales, la vuelta de éstos a la pista se da con frecuencia, así el tiempo total de juego es duradero y por ello están implicados los sistemas aeróbico y anaeróbico (Alimmenta, 2022).

2.1.5 Equipos de Primera División

La Primera División es catalogada la máxima categoría y la de mayor importancia en el país, también es llamada Liga Mayor o Liga Superior. En Costa Rica, la Liga Superior de Baloncesto (LBS) se divide en: Primera División Masculina y Primera División Femenina (FECOBA, 2023).

2.2 Hábitos alimentarios

Los hábitos alimentarios se definen como una serie de conductas y comportamientos colectivos, que influyen en la manera de escoger, preparar y consumir un determinado alimento. Son todos aquellos procesos por el cual un individuo selecciona sus alimentos, de acuerdo con la disponibilidad y al aprendizaje obtenido de su entorno, influenciados a su vez por factores socioculturales, psicológicos, geográficos y socioeconómicos (Maza-Ávila et al., 2022).

2.2.1 Factores que influyen en los hábitos alimentarios

Los hábitos alimentarios por lo general se adquieren en el seno familiar desde los primeros años de vida y no son estáticos, pues existen también diversos factores que los determinan, como por ejemplo, los factores económicos, factores socioculturales (estilos de vida, tradición gastronómica, creencias religiosas, estatus social, etc.) factores ambientales (disponibilidad de alimentos) o factores fisiológicos (herencia genética, sexo, edad, estados de salud, etc.) (Jimeno-Martínez et al., 2021).

Los hábitos alimentarios también dependen de gustos, preferencias, conservar la salud, mejorar el rendimiento deportivo, entre otros (Fernández & Cruz, 2021), por lo que en el transcurso de la vida pueden cambiar por distintas razones.

2.2.2 Hábitos alimentarios en atletas

Una adecuada nutrición en los deportistas es considerada el componente clave para optimizar el rendimiento deportivo tanto en el entrenamiento como en la competición, así como garantizar la prevención de problemas en la salud. No obstante, mantener hábitos alimentarios adecuados puede ser difícil, debido a que esta población necesita una alta ingesta de alimentos y bebidas para cubrir sus necesidades calóricas (Osorio, 2022).

La revisión de la literatura evidencia que existen factores como el sexo de la persona, que pueden influir en los hábitos alimentarios. Así, se ha registrado en atletas de varias disciplinas que las mujeres presentan mejores elecciones de grupos de alimentos con respecto a los hombres. Asimismo, se ha reportado que los conocimientos en nutrición deportiva influyen en los hábitos alimentarios en población de deportistas, pues es posible que dichos conocimientos constituyan un factor determinante al momento de la elección de los alimentos y bebidas en una población ávida por mejorar su rendimiento deportivo (Browning et al., 2010).

2.2.3 Calidad de la alimentación en atletas

Una alimentación saludable en atletas de alto rendimiento sugiere la integración de los diferentes grupos de alimentos en las porciones y frecuencias de consumo recomendadas por los profesionales en nutrición. Los atletas que eliminan uno o más grupos de alimentos (cereales, frutas, vegetales, lácteos, etc.) de su dieta diaria tienen mayor riesgo de presentar deficiencias de micronutrientes. Una alimentación saludable ayuda a mejorar el rendimiento físico durante los entrenamientos y competencias, a disminuir los niveles de fatiga y el riesgo de sufrir lesiones (Olivos et al., 2012).

La alimentación saludable además de tener un efecto significativo en el rendimiento físico también puede alterar la calidad del sueño en los atletas, pese a estos grandes beneficios, estudios de investigación apuntan a que los atletas no cumplen con las recomendaciones en término de raciones y frecuencia por grupos y variedad alimentos (Pelly & Thurecht, 2019). Los expertos en nutrición deportiva saben que todos los atletas deberían adaptar estrategias nutricionales específicas para antes, durante y después de su entrenamiento y competencia para llevar al máximo su rendimiento mental y físico (GSSI, 2013).

2.2.4 Frecuencia de consumo de alimentos

Aplicar una frecuencia de consumo ayuda a evaluar la dieta de las personas mediante la aplicación de preguntas donde se observa la periodicidad con la que consumen diferentes alimentos en un tiempo específico. Es importante colocar alimentos que tengan asociación con la geografía y que sean del consumo habitual de la población en estudio, ya que varios aspectos como la cultura, las preferencias o la economía, suelen influir en la ingesta dietética (Pérez et al., 2015).

2.3 Sueño

El sueño es una condición natural y reversible que está controlada principalmente por procesos neurobiológicos y por aspectos fisiológicos de la vida humana, los cuales son necesarios para el mantenimiento de la salud y el bienestar. Al dormir adecuadamente se logra una reducción en la percepción de estímulos externos y el cese de la actividad motora, además, se reduce el consumo de energía y aumenta la recuperación del almacenamiento de energía en el cerebro, regula la respuesta inmunitaria adaptativa e innata, y contribuye a la consolidación de la memoria (Sejbuk et al., 2022).

2.3.1 Calidad del sueño

La calidad del sueño se define por la experiencia subjetiva del sueño de un individuo, por lo general se centra en los problemas para iniciar o mantener el sueño o el despertar en la mañana (Gupta et al., 2017). Por otro lado, la calidad del sueño no solo implica el hecho de dormir bien durante la noche, sino que también incluye tener un buen funcionamiento diurno (adecuado nivel de atención para lograr realizar diferentes tareas). La importancia de una buena calidad de sueño no solamente es fundamental como factor determinante de la salud, sino como elemento propiciador de una buena calidad de vida (CDC, 2012).

Con el paso del tiempo, la calidad del sueño ha sido evaluada mediante diferentes instrumentos como son la actigrafía y las escalas de autoinforme. La actigrafía genera un costo lo cual es una limitante para los investigadores y, en consecuencia, optan por las escalas de autoinforme pues, aunque son subjetivas, tienen grados de validez y sensibilidad aceptables (Martínez, 2021). Entre ellas se puede mencionar al Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PQSI) que, mediante aspectos como la duración del sueño, el tiempo de latencia, la eficiencia, entre otros aspectos, proporcionan una buena herramienta para evaluar la calidad del sueño en la población general (Luna et al., 2015).

A continuación, los 7 componentes o dimensiones de la calidad del sueño que abarca el Índice de Pittsburgh y su evaluación:

Tabla N°1.

Dimensiones del Índice de Pittsburgh y su evaluación.

Dimensión	Evaluación
Calidad subjetiva del sueño	0-3 puntos
Latencia de sueño	0-3 puntos
Duración del sueño	0-3 puntos
Eficiencia habitual del sueño	0-3 puntos
Alteraciones del sueño	0-3 puntos
Uso de medicación	0-3 puntos
Disfunción diurna	0-3 puntos

Fuente: (Martínez, 2021).

La mala calidad del sueño puede ser causada por factores sociales de gran escala tales como el tener acceso a la tecnología las veinticuatro horas del día, horarios laborales, preocupaciones personales, viajar en transporte público, entre otros (CDC, 2012).

2.3.2 Trastornos del sueño

Se considera que hay presencia de un trastorno del sueño en la medida en que se ve alterado el estado rítmico fisiológico en el que se alterna el sueño con el período de vigilia (Guerrero-Wyss et al., 2018). La falta de sueño se asocia con una disminución en la eficiencia y capacidad de concentración. También se ha relacionado con aumento de peso, diabetes, depresión, abuso de medicamentos e incremento del riesgo de enfermedad cardiovascular (Ham et al., 2017).

2.3.3 Calidad del sueño en atletas

En los atletas el sueño no solo es necesario por los beneficios antes mencionados si no porque resulta el medio más efectivo y natural para favorecer y acelerar los procesos de recuperación. Se puede decir que para los atletas de alto rendimiento es un método imprescindible para la recuperación óptima y está considerado como un factor que afecta directamente el rendimiento deportivo, tan importante es esta variable que en los programas de prevención de lesiones tiene un apartado exclusivo para el descanso y fomento del sueño (Martínez, 2021).

Entre los factores relacionados con la degradación en la calidad de sueño de los atletas se encuentran las demandas de entrenamiento (frecuencia, intensidad y volumen), mayor excitación antes de las competencias, uso de dispositivos electrónicos antes de acostarse y la demanda de viajes debido a las competencias (Martínez, 2021).

Respecto a las diferentes alteraciones que presentan los deportistas, las más comunes son la falta de sueño, los descansos divididos en lugar de un sueño completo y el dormir menos horas, lo cual tiene un efecto negativo sobre su rendimiento y se ve relacionada con la caída de procesos cognitivos y la concentración de los atletas (Núñez, 2014). Por su parte, el aumento de las horas de sueño también puede ser perjudicial, ya que se disminuye la actividad del sistema nervioso central, se aumentan los niveles de melatonina y el atleta se puede sentir cansado y lento (Ledezma et al., 2015).

2.3.4 Relación entre el sueño y el estado nutricional

Para que una persona joven permanezca despierta y alerta durante todo el día se requiere en promedio 7 a 8 horas de sueño, en un periodo de 24 horas. Mientras que la recomendación actual con base a la evidencia reportada indica que los adultos deben dormir 8 horas por noche

para evitar un déficit neuroconductual (Guerrero-Wyss et al., 2018). Tener menos horas de sueño según las recomendaciones está relacionado con una desregulación hormonal, esto podría conllevar a realizar una ingesta mayor de alimentos, modificando la dieta en porciones, calidad nutricional y horarios de comida (Mahan et al., 2013).

Estos cambios neuroendocrinos mencionados anteriormente, se han asociado con una mayor sensación de hambre y apetito diurno. Incluso, se ha demostrado que bastaría solo una noche de privación de sueño para que la concentración plasmática de grelina y la sensación de hambre diurna incrementen significativamente (Guerrero-Wyss et al., 2018). Por lo que, en resumen, se da un aumento en la ingesta de alimentos y una disminución en el gasto de energía, contribuyendo al resultado de un estado nutricional de obesidad.

2.4 Estado nutricional

El estado nutricional es una condición del organismo que se da como resultado de los hábitos alimentarios y que se puede determinar a través del Índice de Masa Corporal (IMC) (Gantu, 2019). Suaverza & Haua (2010) afirman que el estado nutricional se puede definir como “la condición resultante de la ingestión de alimentos y la utilización biológica de los mismos por el organismo”.

Considerando lo expuesto anteriormente, se puede decir que el estado nutricional es una situación de bienestar y salud del ser humano que lo determina la nutrición. Un estado nutricional óptimo se alcanza cuando todos los requerimientos del cuerpo están cubiertos por la ingesta de alimentos de una manera equilibrada.

2.4.1 Peso corporal

Es la fuerza que ocasiona la gravedad sobre el cuerpo humano. De modo que, ambas magnitudes son proporcionales entre sí (Vilchez & Mondragon, 2020).

2.4.2 Talla

Se refiere a la estatura del individuo, esta es una de las manifestaciones básicas del crecimiento y desarrollo humano, y es un indicador vital en la evaluación de la salud y el bienestar de los niños y adolescentes, siendo un indicador fundamental para la identificación de trastornos del crecimiento y desarrollo (Navarra, 2023).

2.4.3 Índice de Masa Corporal (IMC)

El IMC es un indicador de uso internacional que nos permite obtener diagnósticos nutricionales a través de su cálculo y que, en caso de ser elevado, se puede asociar con alto riesgo de morbilidad y mortalidad, principalmente cardiovascular. Para medir el estado nutricional según IMC, se utiliza la fórmula que consta del dividendo entre el peso (kg) y la talla o estatura (m²) elevada al cuadrado (Gantu, 2019). El resultado se debe localizar dentro de los parámetros e interpretarse de la siguiente manera:

Tabla N°2.

Parámetros de clasificación del estado nutricional según el IMC.

Clasificación	IMC
Bajo peso	<18.5 Kg/m ²
Normal	18.5 – 24.9 Kg/m ²
Sobrepeso	25.0 – 29.9 Kg/m ²

Obesidad I	30.0 – 34.9 Kg/m ²
Obesidad II	35.0 – 39.9 Kg/m ²
Obesidad III	>40.0 Kg/m ²

Fuente: (OMS, 2021).

2.4.4 Circunferencia abdominal

La circunferencia abdominal permite identificar la grasa abdominal que está relacionada con el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y constituye un indicador para el diagnóstico del síndrome metabólico. Asimismo, la circunferencia abdominal complementa la evaluación del estado nutricional, es accesible, de costo bajo y de fácil aplicación (Tarqui et al., 2017).

La medición debe ser realizada a nivel la línea media axilar, en el punto medio entre el reborde costal y la cresta iliaca, con una cinta métrica plástica no deformable. Se realiza con el paciente en posición de pie, y al final de una espiración normal. Se recomienda realizar al menos 2 mediciones las cuales deben ser promediadas (Moreno, 2010). El resultado se debe localizar dentro de los parámetros e interpretarse de la siguiente manera:

Tabla N°3.

Parámetros de clasificación del perímetro abdominal (cm).

Clasificación	Perímetro abdominal hombres (cm)	Perímetro abdominal mujeres (cm)
Normal	< 95	< 82
Riesgo elevado	95 – 101	82 - 87

Riesgo muy elevado	≥ 102	≥ 88
--------------------	------------	-----------

Fuente: (OMS, 2021).

2.4.5 Estado nutricional en atletas

El peso, la talla y el índice de masa corporal son datos de gran relevancia a la hora de evaluar el estado nutricional y por ende el rendimiento deportivo de un atleta. Y es que son varios los aspectos que se toman en cuenta para determinar si un atleta es apto para desenvolverse en una disciplina, pues, por ejemplo, alguien que debe recorrer grandes distancias en una cancha y por un largo tiempo, debe contar con estado físico y mental óptimo (Ostaiza, 2017).

Canda, (2012) afirma que, en muchas ocasiones los deportistas profesionales sufren aumentos de los niveles de grasa corporal. Esto puede ser debido a un bajón de actividad física (lesión, viajes, periodos de inactividad competitiva) sumado a patrones inadecuados de alimentación que conducen rápidamente a un desequilibrio de energía y al aumento de peso. Este hecho, no favorece a la masa corporal magra del deportista, causa determinante para alcanzar unos valores óptimos de fuerza, velocidad y potencia.

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El enfoque de la investigación es cuantitativo, las variables se obtienen con medición numérica para dar respuesta a los objetivos y, posteriormente, se hace un análisis de los datos recolectados con técnicas estadísticas para determinar la relación entre los hábitos alimentarios y la calidad del sueño con el estado nutricional de basquetbolistas de ambos sexos de equipos de primera división.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El proceso de investigación es de tipo correlacional, debido a que se van a relacionar las diferentes variables. Este estudio pretende relacionar las variables “hábitos alimentarios” y “calidad del sueño” con el “estado nutricional” de basquetbolistas de equipos de primera división, estableciendo un análisis del impacto en la población.

3.3 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

Las unidades de análisis de la presente investigación son hombres y mujeres jugadores de basquetbol de equipos de primera división en edades entre los 18 a 40 años en Costa Rica.

3.3.1 Área de estudio

La investigación se ejecuta en el Gran Área Metropolitana de Costa Rica, en los diferentes centros donde se dan los entrenamientos y partidos de basquetbol de los hombres y mujeres pertenecientes a equipos de primera división.

3.3.2 Población

La población está conformada de la siguiente manera: actualmente hay 5 equipos en Liga Superior de Baloncesto Femenino 2023 y 8 equipos en Liga Superior de Baloncesto Masculino 2023, considerando que son 12 jugadores por cada equipo, se cuenta con un total de 156 jugadores.

3.3.3 Muestra

La muestra es probabilística, la cual es seleccionada bajo criterios de investigación. Se involucran únicamente jugadores de basquetbol que cumplan con los criterios de inclusión. Se utiliza una fórmula para lograr determinar un aproximado del tamaño de la muestra necesaria en la investigación para que esta tenga validez y confianza. La fórmula es la siguiente:

$$n = \frac{NZ^2PQ}{d^2(N-1) + Z^2PQ}$$

Donde:

N: población: 156 jugadores en total

n: muestra

Z: factor de confiabilidad 1.96: 95%

P: probabilidad 0.5

Q: 1-P: 0.5

d: margen de error 0.1:10%

Total: 60 participantes

Interpretación: se obtiene como resultado una muestra mínima de 60 personas.

3.3.4 Criterios de inclusión y exclusión

A continuación, se presentan los criterios de inclusión y exclusión empleados en la investigación.

Tabla N°4.

Criterios de inclusión y exclusión de los participantes del estudio.

CRITERIOS DE INCLUSION	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Personas de ambos sexos.	Mujeres embarazadas.
Personas entre los 18 y 40 años.	Mujeres en periodo de lactancia.
Jugadores de basquetbol.	Jugadores con algún tipo de lesión.
Jugadores de equipos de primera división dentro del GAM.	Personas que rechacen alguna parte del estudio.

Fuente: Elaboración propia, 2023.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

3.4.1 Validez del cuestionario

Para el desarrollo de la investigación, primero se administra a los participantes un consentimiento informado donde se indica el propósito, lo que se hará y los posibles riesgos de la investigación, con el fin de dejar constancia de la aceptación voluntaria de los mismos. Posteriormente, se aplica un cuestionario creado en Google Forms dividido en diferentes secciones con el cual se valida el plan piloto. Las secciones son:

- 1. Datos sociodemográficos:** En esta sección se busca conocer la edad, el sexo, el estado civil, nivel de escolaridad, entre otros datos importantes de información personal de cada participante, por medio de un cuestionario de elaboración propia.

- 2. Hábitos alimentarios:** Con el fin de conocer los hábitos alimentarios actuales de los participantes, en esta sección se realiza un cuestionario de elaboración propia que consta de 14 preguntas, además, se agrega una frecuencia de consumo de alimentos modificada y utilizando una versión corta para la presente población (Guevara-Villalobos, 2019).

- 3. Calidad de sueño:** Para determinarlo se utiliza el índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI). Es un cuestionario autoadministrado ampliamente utilizado en diversos estudios que evalúa subjetivamente la calidad del sueño del participante en el transcurso del último mes. Este cuestionario mide los trastornos del sueño a través de 7 dimensiones: la calidad subjetiva del sueño, latencia del sueño, duración del sueño, eficiencia del sueño, trastornos del sueño, uso de medicamentos para dormir y disfunción diurna. El total del cuestionario contiene 19 preguntas principalmente cerradas (se pueden mencionar trastornos del sueño adicionales en la pregunta abierta correspondiente) y 5 son evaluadas por su pareja o compañero(a) de habitación (si este está disponible). Las puntuaciones totales oscilan entre 0 y 21 puntos, cuyas puntuaciones más altas indican una calidad del sueño cada vez más deficiente (Eleftheriou et al., 2021). Determinar la calidad de sueño se puede realizar mediante aspectos cuantitativos como las 7 dimensiones mencionadas anteriormente, que a menudo se consideran indicadores de una buena calidad subjetiva del sueño (Farah et al., 2019).

4. Estado nutricional: Se realiza la toma de medidas antropométricas a los participantes, específicamente la circunferencia abdominal, así como el peso y la talla para obtener el IMC y valorar el estado nutricional. La toma se realiza dos veces con el fin de obtener un promedio y tener un resultado más preciso. Se utilizan los siguientes instrumentos:

- Balanza análoga profesional Taylor con capacidad de hasta 180kg x 500g.
- Tallímetro portátil SECA 213: estadiómetro de montaje rápido y sencillo, no necesita fijación en la pared y permite una fácil lectura de los resultados, hasta una talla de 205 cm.
- Cinta métrica retráctil.

3.4.2 Confiabilidad del instrumento

1. Datos sociodemográficos y hábitos alimentarios: El lenguaje utilizado es conocido por los participantes, las palabras utilizadas en el cuestionario son simples para que pueda ser comprendido y ejecutado de manera sencilla y efectiva por estos. Se obtiene la confiabilidad del instrumento a partir de las observaciones del plan piloto.

2. Calidad de sueño: Con respecto al Índice de Calidad de sueño de Pittsburgh versión castellano, este presentó una especificidad de 74.99% y una sensibilidad de 88.63% (Luna et al., 2015). Además, la consistencia interna (alfa de Cronbach) ha sido evaluada para los siete componentes en diferentes estudios de investigación en atletas adultos y oscila entre 0.81 y 0.83 (Watson, 2017 & Martínez, 2021).

2. Estado nutricional: La balanza análoga profesional Taylor cuenta con una capacidad de hasta 180kg x 500g, bisel totalmente cromado, con tapete antideslizante y con mayor espaciado para los pies (Large Dial Analog Scale, s. f.). Por su parte, el tallímetro portátil SECA 213 con

un rango de medición de 20-205 cm /8-81 pulgadas, una división de 1mm/ 1/8 pulgadas y un $\pm 5\text{mm}$ (Seca 213 - Estadiómetro portátil con nivelador integrado, s. f.). Por último, la cinta métrica retráctil para medir la circunferencia abdominal tiene un rango de medición de hasta 150 cm o 60 pulgadas.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación se clasifica como no experimental, debido a que las variables no se manipulan; a su vez, la recolección de datos se realiza en un único momento dado y determinado, por lo que la investigación es de tipo transversal.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla N°5.

Operacionalización de variables.

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Caracterizar sociodemográficamente a basketbolistas de ambos sexos de primera división en edades entre los 18 a 40 años en Costa Rica, 2023 mediante un	Características sociodemográficas.	Características biológicas, socioeconómicas y culturales que están presentes la población sujeta a estudio y puede ser medible.	Se recolectan los datos de edad, sexo, estado civil y escolaridad de cada participante registrado en el cuestionario.	Provincia en que reside	Alajuela/ Heredia/ San José/ Cartago	Encuesta de elaboración propia mediante Google Forms.
				Edad	18-25 años 26-33 años 34-40 años	
				Sexo	Femenino/ Masculino/ Otro	
				Estado civil	Casado(a)/ Soltero(a)/ Unión libre/ Viudez	
				Escolaridad	Primaria incompleta/ Primaria completa/ Secundaria incompleta/ Secundaria completa/ Universitaria incompleta / Universitaria completa/	

cuestionario.				Técnico incompleto/ Técnico completo/ Otro		
Equipo en que juega				Escazú ESCOBA/ COOPENAE ARBA/ Metrópoli Academy/ Colegio de Abogados/ Roswell/ Gold San José/ ASOHEBA/ ABSA CODEA Alajuela		
Posición de juego				Base/ Escolta/ Alero/ Ala-pívot/ Pívot		
Cantidad de años de practicar el deporte				1-10 años/ 11-20 años/ Más de 20 años		
Conocer los hábitos alimentarios de la población de estudio por medio de un cuestionario y	Hábitos alimentarios	Son una serie de conductas y comportamientos colectivos, que influyen en la manera de escoger, preparar y consumir un determinado alimento, el cual debe cumplir con un aporte nutricional que le	Se determina mediante un cuestionario de preguntas cerradas sobre hábitos alimentarios y frecuencia de consumo.	Tipo de alimentación	Ninguna en específico/ Ayuno intermitente/ Dieta cetogénica/ Libre de gluten/ Ovolactovegetariana/ Vegetariana/ Vegana/ Otro	Encuesta de elaboración propia mediante Google Forms.
Tiempos de comida que realiza diariamente				Pre-desayuno/ Desayuno/ Merienda mañana/ Almuerzo/ Merienda tarde/ Cena/ Otro		

frecuencia de consumo.	permita al cuerpo obtener la energía suficiente para el desarrollo de las actividades diarias.	Tiempo que dedica al consumo de alimentos durante un tiempo de comida	Menos de 15 min/ 16 a 30 min/ 31 a 60 min/ Más de 1 hora
		Lugar donde son preparados comúnmente los alimentos que consume	Alimentos son preparados en casa/ Alimentos son comprados ya preparados
		Tipo de cocción que más utiliza para preparar carnes (pollo, pescado, cerdo, res)	Asado/ Frito/ Hervido/ Al horno/ Al vapor/ A la plancha/ Freidora de aire/ Otro
		Tipo de cocción que más utiliza para preparar vegetales	Asado/ Frito/ Hervido/ Al vapor/ A la plancha/ Freidora de aire/ Crudo/ Otro
		Tipo de grasa que más utiliza para cocinar sus alimentos	Aceite vegetal/ Mantequilla o margarina/ Aceite de coco/ Aceite en spray/ Aceite de oliva/ Manteca
		Agrega sal a la comida ya preparada	Si/ No
		Consume azúcar (miel, azúcar blanco, azúcar moreno) para endulzar bebidas	Si/ No

Utiliza edulcorantes (Splenda, Natuvia, Sucralosa, etc.)	Si/ No
Utiliza suplementos alimenticios (Proteína en polvo, creatina, glucosamina, etc.)	Si/ No
Toma agua pura diariamente	Si/ No
Vasos de agua pura que consume al día	250-500 ml/ 750-1250 ml/ 1500 -2000 ml/ Más 2000 ml/ No consume agua pura
Consumo diario de bebidas deportivas (hidratantes) con carbohidratos (Powerade, Gatorade, Electrolit)	250-500 ml/ 750-1250 ml/ 1500 -2000 ml/ Más 2000 ml/ No consume bebidas deportivas
Frecuencia de consumo de alimentos: lácteos, frutas, vegetales, verduras harinosas, cereales, carnes, grasas, snacks o empacados, azúcares y dulces, bebidas gaseosas regulares o azucaradas, bebidas energéticas, bebidas alcohólicas	Diariamente/ 5-6 veces por semana/ 3-4 veces por semana/ 1-2 veces por semana/ 1-3 veces al mes/ Nunca

<p>Determinar la calidad del sueño de la población de estudio por medio de la herramienta PSQH Sleep Quality Index).</p>	<p>Calidad de sueño</p>	<p>Se define por la experiencia subjetiva del sueño de un individuo, por lo general se centra en los problemas para iniciar o mantener el sueño o el despertar en la mañana. No solo implica el hecho de dormir bien durante la noche, sino que también incluye tener un buen funcionamiento diurno.</p>	<p>Mediante el Índice de Cuestionario Pittsburg Análisis estadístico bivariado</p>	<p>-Calidad subjetiva del sueño: 0-3 -Latencia de sueño: 0-3 -Duración del sueño: 0-3 -Eficiencia habitual del sueño: 0-3 -Alteraciones del sueño: 0-3 -Uso de medicamentos para dormir: 0-3 -Disfunción diurna: 0-3</p>	<p>Donde la interpretación: Sin problemas de sueño: <5 Merece atención médica: 5 a 7 Merece atención y tratamiento médico: 8 a 14 Problema de sueño grave: >15</p>	<p>Encuesta mediante Google Forms utilizando la herramienta Pittsburgh .</p>
<p>Evaluar el estado nutricional de la población de estudio por medio del indicador de IMC.</p>	<p>Estado nutricional.</p>	<p>Es una condición del organismo que se da como resultado de los hábitos alimentarios y que se puede determinar a través del Índice de Masa Corporal (IMC).</p>	<p>Toma de medidas antropométricas: el peso en kilogramos, la talla y circunferencia abdominal en centímetros.</p>	<p>Peso (Kilogramos) Talla (estatura) (Centímetros)</p>	<p>Donde la clasificación IMC: <18.5 Kg/m²: Bajo peso 18.5 – 24.9 Kg/m²: Normal</p>	<p>Balanza y tallímetro</p>

25.0 – 29.9 Kg/m²:
Sobrepeso

30.0 – 34.9 Kg/m²:
Obesidad I

35.0 – 39.9 Kg/m²:
Obesidad II

>40.0 Kg/m²:
Obesidad III

Circunferencia
abdominal
(Centímetros)

Donde la clasificación
C. Abdominal:

Normal:
H: < 95 cm
M: < 82 cm

Riesgo elevado:
H: 95-101 cm
M: 82-87 cm

Riesgo muy elevado:
H: ≥ 102 cm
M: ≥ 88 cm

Fuente: Elaboración propia, 2023.

3.7 PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS)

El plan piloto se realiza con el 10% de la muestra total, por lo que se realiza a un total de 6 basquetbolistas de ambos sexos de categorías menores pero que cumplen con los demás criterios de inclusión. Esta prueba piloto se realiza con el fin de brindar validez y confiabilidad al cuestionario aplicado y también para encontrar errores que causen confusión en los participantes.

En este caso, fue correctamente aplicado y entendido por los participantes y solamente se requirió cambiar de lugar una pregunta para mayor facilidad a la hora de tabular los resultados.

3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

La información se recolecta mediante un formulario creado en Google Forms, el cual se comparte vía WhatsApp. Se cita a los participantes de manera presencial, donde se toman las medidas antropométricas y ellos llenan el cuestionario. El proceso se realiza de la misma manera tanto para el plan piloto como para la muestra de población en estudio que cumple con los criterios de inclusión, los mismos son citados antes de los entrenamientos.

3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS

Los datos se organizan en un documento de Excel, generando de esta manera una base de datos donde se analizan los resultados de manera detallada y se realiza la interpretación de los mismos, en donde se conoce la clasificación de las variables que se presentan en este estudio.

En el caso del cuestionario de calidad de sueño, este contiene en total 19 preguntas (5 de ellas no tienen puntuación), de las cuales se saca una puntuación (de 0-3 pts.) para evaluar los 7 componentes: calidad subjetiva del sueño, latencia del sueño, duración del sueño, eficiencia del

sueño, trastornos del sueño, uso de medicamentos y disfunción diurna. Al final, se suman el total de puntos obtenidos en cada componente y se obtiene un resultado, cuyas puntuaciones más altas indican una calidad del sueño más deficiente.

3.10 ANÁLISIS DE LOS DATOS

Una vez obtenida la base de datos, se generan a partir de ella tablas y gráficos en Excel que representan los datos más significativos para esta investigación, obteniendo resultados para cada una de las variables de manera univariada y bivariada, por lo que se analiza, interpreta y describe cada uno de ellos. Para la correlación de variables se utiliza específicamente la prueba de Chi cuadrado.

CAPITULO IV

PRESENTACION DE RESULTADOS

4.1 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

La tabla 6, hace muestra del perfil sociodemográfico de los basquetbolistas de ambos sexos entre los 18 y 40 años.

Tabla N°6.

Perfil sociodemográfico de los basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.

Caracterización sociodemográfica	Femenino (n=31)	Masculino (n=29)	Total (n=60)
Residencia			
Cartago	2 (3.3)	2 (3.3)	4 (6.7)
Alajuela	4 (6.7)	6 (10)	10 (16.7)
Heredia	12 (20)	7 (11.7)	19 (31.7)
San José	13 (21.7)	14 (23.3)	27 (45)
Edad			
26-33 años	8 (13.3)	7 (11.7)	15 (25)
34-40 años	9 (15)	7 (11.7)	16 (26.7)
18-25 años	14 (23.3)	15 (25)	29 (48.3)
Estado civil			
Unión libre	1 (1.7)	2 (3.3)	3 (5)
Casado (a)	5 (8.3)	7 (11.7)	12 (20)
Soltero (a)	25 (41.7)	20 (33.3)	45 (75)
Nivel de escolaridad			
Técnico completo	1 (1.7)	1 (1.7)	2 (3.3)
Secundaria incompleta	7 (11.7)	0	7 (11.7)
Secundaria completa	6 (10)	7 (11.7)	13 (21.7)
Universitaria completa	11 (18.3)	7 (11.7)	18 (30)
Universitaria incompleta	6 (10)	14 (23.3)	20 (33.3)
Equipo			
ABSA CODEA Alajuela	0	4 (6.7)	4 (6.7)
Metrópoli Academy	0	4 (6.7)	4 (6.7)
Roswell	2 (3.3)	3 (5)	5 (8.3)
ASOHEBA	7 (11.7)	0	7 (11.7)
COOPENAE ARBA	4 (6.7)	4 (6.7)	8 (13.3)
Gold San José	6 (10)	3 (5)	9 (15)
Escazú ESCOBA	12 (20)	11 (18.3)	23 (38.3)
Posición de juego			
Escolta	3 (5)	4 (6.7)	7 (11.7)
Ala-pívot	3 (5)	5 (8.3)	8 (13.3)
Base	2 (3.3)	8 (13.3)	10 (16.7)
Pívot	8 (13.3)	5 (8.3)	13 (21.7)

Alero	15 (25)	7 (11.7)	22 (36.7)
Años de práctica			
Más de 20 años	9 (15)	6 (10)	15 (25)
1-10 años	9 (15)	13 (21.7)	22 (36.7)
11-20 años	13 (21.7)	10 (16.7)	23 (38.3)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

La tabla 6, detalla las características sociodemográficas de la población basquetbolista. La mayoría de las encuestas es contestada por participantes de género femenino, sin embargo, la diferencia es mínima. La mayoría de los participantes se encuentran en edades que rondan los 18-25 años e indican encontrarse solteros (as). En cuanto al grado de escolaridad, la mayoría cuenta con la Universidad incompleta, seguido de la Universidad completa.

Respecto al equipo, la mayoría de los participantes pertenece a Escazú ESCOBA, seguido de Gold San José. Además, la mayoría de los participantes juegan en una posición de alero y tiene entre 11-20 años de practicar el deporte.

4.2 HÁBITOS ALIMENTARIOS

A continuación, se muestran los hábitos alimentarios de los basquetbolistas de ambos sexos entre los 18 y 40 años.

Tabla N°7.

Características de la alimentación de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.

Alimentación	Femenino (n=31)	Masculino (n=29)	Total (n=60)
Tipo de alimentación			
Plan nutricional	3 (5)	0	3 (5)
Ayuno intermitente	4 (6.7)	1 (1.7)	5 (8.3)
Ninguna en específico	24 (40)	28 (46.7)	52 (86.7)
Tiempo de comida			
Pre-desayuno	2 (3.3)	1 (1.7)	3 (5)
Desayuno	27 (45)	28 (46.7)	55 (91.7)
Merienda mañana	16 (26.7)	4 (6.7)	20 (33.3)
Almuerzo	31 (51.7)	29 (48.3)	60 (100)
Merienda tarde	19 (31.7)	20 (33.3)	39 (65)
Cena	31 (51.7)	29 (48.3)	60 (100)
Duración al comer			
Menos de 15 minutos	2 (3.3)	4 (6.7)	6 (10)
31-60 minutos	6 (10)	4 (6.7)	10 (16.7)
16-30 minutos	23 (38.3)	21 (35)	44 (73.3)
Lugar en que se preparan los alimentos			
Alimentos son comprados ya preparados	2 (3.3)	1 (1.7)	3 (5)
Alimentos son preparados en casa	29 (48.3)	28 (46.7)	57 (95)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

De acuerdo con la tabla 7, se puede observar que el total de los participantes realiza diariamente 2 tiempos de comida: el almuerzo y la cena, la gran mayoría realiza todos los días el desayuno y la merienda de la tarde, mientras que menos de la mitad realiza la merienda de la mañana. La mayoría de los jugadores participantes no lleva una alimentación en específico y dedica entre 16-30 minutos al consumo de alimentos, los cuales son comúnmente preparados en casa.

Tabla N°8.

Métodos de cocción de alimentos de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.

Cocción	Femenino (n=31)	Masculino (n=29)	Total (n=60)
Cocción de carnes			
Al vapor	0	1 (1.7)	1 (1.7)
Al horno	1 (1.7)	2 (3.3)	3 (5)
Hervido	2 (3.3)	1 (1.7)	3 (5)
Asado	3 (5)	2 (3.3)	5 (8.3)
Freidora de aire	7 (11.7)	3 (5)	10 (16.7)
Frito	6 (10)	8 (13.3)	14 (23.3)
A la plancha	12 (20)	12 (20)	24 (40)
Cocción de vegetales			
Asado	2 (3.3)	0	2 (3.3)
Freidora de aire	2 (3.3)	0	2 (3.3)
Salteados	1 (1.7)	1 (1.7)	2 (3.3)
A la plancha	2 (3.3)	1 (1.7)	3 (5)
Al horno	3 (5)	0	3 (5)
Crudo	4 (6.7)	11 (18.3)	15 (25)
Hervido	9 (15)	7 (11.7)	16 (26.7)
Al vapor	8 (13.3)	9 (15)	17 (28.3)
Tipo de grasa			
Manteca	1 (1.7)	0	1 (1.7)
Aceite de coco	1 (1.7)	1 (1.7)	2 (3.3)
Aceite en spray	4 (6.7)	2 (3.3)	6 (10)
Mantequilla o margarina	3 (5)	6 (10)	9 (15)
Aceite de oliva	11 (18.3)	3 (5)	14 (23.3)
Aceite vegetal	11 (18.3)	17 (28.3)	28 (46.7)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

La tabla 8 demuestra que la mayoría de los participantes utiliza aceite vegetal para la cocción de sus alimentos, seguido de aceite de oliva y mantequilla o margarina. Además, la mayoría de los encuestados prefiere como método de cocción a la plancha para las carnes y hervido o al vapor para la cocción de los vegetales.

Tabla N°9.

Características de consumo alimentario de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.

Característica	Femenino (n=31)	Masculino (n=29)	Total (n=60)
Sal en comidas ya preparadas			
Sí	5 (8.3)	9 (15)	14 (23.3)
No	26 (43.3)	20 (33.3)	46 (76.7)
Consumo de azúcar			
No	7 (11.7)	10 (16.7)	17 (28.3)
Sí	24 (40)	19 (31.7)	43 (71.7)
Uso de edulcorantes			
Sí	9 (15)	6 (10)	15 (25)
No	22 (36.7)	23 (38.3)	45 (75)
Uso de suplementos			
Si	10 (16.7)	11 (18.3)	21 (35)
No	21 (35)	18 (30)	39 (65)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

De acuerdo con la tabla 9, se puede observar que la mayoría de los participantes no agrega sal a las comidas ya preparadas ni consume suplementos alimenticios. Además, prefieren el uso de azúcar para endulzar las bebidas antes que de edulcorantes.

Tabla N°10.*Hábitos de hidratación de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.*

Hidratación	Femenino (n=31)	Masculino (n=29)	Total (n=60)
Consumo diario de agua			
No consume agua pura	0	1 (1.7)	1 (1.7)
250-500 ml	6 (10)	1 (1.7)	7 (11.7)
Más de 2000 ml	2 (3.3)	8 (13.3)	10 (16.7)
1500-2000 ml	12 (20)	8 (13.3)	20 (33.3)
750-1250 ml	11 (18.3)	11 (18.3)	22 (36.7)
Consumo diario de bebidas deportivas			
1500-2000 ml	1 (1.7)	0	1 (1.7)
Más de 2000 ml	1 (1.7)	0	1 (1.7)
750-1250 ml	2 (3.3)	4 (6.7)	6 (10)
250-500 ml	8 (13.3)	12 (20)	20 (33.3)
No consume bebidas deportivas	19 (31.7)	13 (21.7)	32 (53.3)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En cuanto a los hábitos de hidratación, la tabla 10 demuestra que casi el total de los participantes consume agua pura diariamente, la mayoría de 750-1250 ml al día, seguido de 1500-2000 ml. A su vez, más de la mitad de los participantes indica no consumir del todo bebidas deportivas, y la mayoría de quienes, si lo hacen, consumen entre 250-500 ml diarios.

Tabla N°11.

Frecuencia de consumo de lácteos de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.

Consumo de lácteos	Femenino (n=31)	Masculino (n=29)	Total (n=60)
Lácteos descremados			
1-3 veces al mes	0	2 (3.3)	2 (3.3)
5-6 veces por semana	2 (3.3)	0	2 (3.3)
3-4 veces por semana	2 (3.3)	4 (6.7)	6 (10)
1-2 veces por semana	4 (6.7)	3 (5)	7 (11.7)
Diariamente	12 (20)	6 (10)	18 (30)
Nunca	11 (18.3)	14 (23.3)	25 (41.7)
Lácteos semidescremados			
1-3 veces al mes	3 (5)	1 (1.7)	4 (6.7)
5-6 veces por semana	3 (5)	2 (3.3)	5 (8.3)
1-2 veces por semana	3 (5)	8 (13.3)	11 (18.3)
3-4 veces por semana	5 (8.3)	6 (10)	11 (18.3)
Diariamente	9 (15)	5 (8.3)	14 (23.3)
Nunca	8 (13.3)	7 (11.7)	15 (25)
Lácteos enteros			
1-2 veces por semana	2 (3.3)	1 (1.7)	3 (5)
3-4 veces por semana	2 (3.3)	1 (1.7)	3 (5)
5-6 veces por semana	3 (5)	0	3 (5)
Diariamente	3 (5)	3 (5)	6 (10)
1-3 veces al mes	3 (5)	6 (10)	9 (15)
Nunca	18 (30)	18 (30)	36 (60)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

La tabla 11, detalla la frecuencia de consumo de lácteos, se puede observar que menos de la mitad de los encuestados consume diariamente lácteos, principalmente descremados o enteros.

La mayoría indican principalmente del todo no consumirlos o consumirlos pocos días a la semana.

Tabla N°12.

Frecuencia de consumo de alimentos fuentes de carbohidratos de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.

Grupos de alimentos	Femenino (n=31)	Masculino (n=29)	Total (n=60)
Frutas			
1-3 veces al mes	2 (3.3)	0	2 (3.3)
5-6 veces por semana	2 (3.3)	2 (3.3)	4 (6.7)
1-2 veces por semana	6 (10)	8 (13.3)	14 (23.3)
3-4 veces por semana	9 (15)	11 (18.3)	20 (33.3)
Diariamente	12 (20)	8 (13.3)	20 (33.3)
Vegetales			
1-3 veces al mes	1 (1.7)	1 (1.7)	2 (3.3)
1-2 veces por semana	4 (6.7)	5 (8.3)	9 (15)
5-6 veces por semana	5 (8.3)	7 (11.7)	12 (20)
3-4 veces por semana	9 (15)	9 (15)	18 (30)
Diariamente	12 (20)	7 (11.7)	19 (31.7)
Verduras harinosas			
1-3 veces al mes	2 (3.3)	3 (5)	5 (8.3)
3-4 veces por semana	5 (8.3)	7 (11.7)	12 (20)
5-6 veces por semana	8 (13.3)	6 (10)	14 (23.3)
Diariamente	10 (16.7)	4 (6.7)	14 (23.3)
1-2 veces por semana	6 (10)	9 (15)	15 (25)
Cereales			
Nunca	0	1 (1.7)	1 (1.7)
1-3 veces al mes	2 (3.3)	0	2 (3.3)
1-2 veces por semana	3 (5)	0	3 (5)
3-4 veces por semana	4 (6.7)	3 (5)	7 (11.7)
5-6 veces por semana	4 (6.7)	5 (8.3)	9 (15)
Diariamente	18 (30)	20 (33.3)	38 (63.3)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

De acuerdo con la tabla 12, se puede observar que menos de la mitad de los participantes indica consumir frutas y vegetales diariamente. El consumo de verduras harinosas es en su mayoría de 1-2 veces por semana, seguido de diariamente y de 5-6 veces por semana. Además, la mayoría de los participantes indica consumir cereales diariamente.

Tabla N°13.

Frecuencia de consumo de proteínas de origen animal de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.

Consumo de carnes	Femenino (n=31)	Masculino (n=29)	Total (n=60)
Carnes magras			
Nunca	2 (3.3)	1 (1.7)	3 (5)
1-3 veces al mes	2 (3.3)	1 (1.7)	3 (5)
1-2 veces por semana	2 (3.3)	4 (6.7)	6 (10)
5-6 veces por semana	10 (16.7)	5 (8.3)	15 (25)
Diariamente	9 (15)	7 (11.7)	16 (26.7)
3-4 veces por semana	6 (10)	11 (18.3)	17 (28.3)
Carnes semimagras			
1-3 veces al mes	1 (1.7)	0	1 (1.7)
Nunca	2 (3.3)	1 (1.7)	3 (5)
1-2 veces por semana	5 (8.3)	1 (1.7)	6 (10)
5-6 veces por semana	6 (10)	4 (6.7)	10 (16.7)
3-4 veces por semana	6 (10)	6 (10)	12 (20)
Diariamente	11 (18.3)	17 (28.3)	28 (46.7)
Carnes altas en grasa			
1-3 veces al mes	1 (1.7)	3 (5)	4 (6.7)
Diariamente	2 (3.3)	3 (5)	5 (8.3)
5-6 veces por semana	2 (3.3)	4 (6.7)	6 (10)
Nunca	6 (10)	1 (1.7)	7 (11.7)
1-2 veces por semana	10 (16.7)	8 (13.3)	18 (30)
3-4 veces por semana	10 (16.7)	10 (16.7)	20 (33.3)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

La tabla 13, detalla la frecuencia de consumo carnes, demostrando que la mayoría de los participantes prefiere las carnes semimagras para consumo diario, seguido de las carnes magras al consumirlas de 3-4 veces por semana principalmente, por último, las carnes altas en grasa.

Tabla N°14.*Frecuencia de consumo de grasas, snacks y azúcares de basquetbolistas de ambos sexos,**Costa Rica, 2023.*

Grupos de alimentos	Femenino (n=31)	Masculino (n=29)	Total (n=60)
Grasas			
Nunca	0	1 (1.7)	1 (1.7)
1-3 veces al mes	3 (5)	2 (3.3)	5 (8.3)
1-2 veces por semana	5 (8.3)	1 (1.7)	6 (10)
3-4 veces por semana	9 (15)	0	9 (15)
5-6 veces por semana	4 (6.7)	6 (10)	10 (16.7)
Diariamente	10 (16.7)	19 (31.7)	29 (48.3)
Snacks o productos empacados			
Diariamente	2 (3.3)	2 (3.3)	4 (6.7)
5-6 veces por semana	2 (3.3)	2 (3.3)	4 (6.7)
Nunca	6 (10)	2 (3.3)	8 (13.3)
3-4 veces por semana	6 (10)	5 (8.3)	11 (18.3)
1-2 veces por semana	4 (6.7)	9 (15)	13 (21.7)
1-3 veces al mes	11 (18.3)	9 (15)	20 (33.3)
Azúcares y dulces			
Nunca	3 (5)	0	3 (5)
5-6 veces por semana	1 (1.7)	2 (3.3)	3 (5)
Diariamente	1 (1.7)	8 (13.3)	9 (15)
3-4 veces por semana	7 (11.7)	2 (3.3)	9 (15)
1-3 veces al mes	10 (16.7)	8 (13.3)	18 (30)
1-2 veces por semana	9 (15)	9 (15)	18 (30)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

De acuerdo con la tabla 14, se puede apreciar que la mayoría de los encuestados indica consumir grasas diariamente, seguido de 5-6 veces por semana. En cuanto al consumo de snacks, la mayoría indica consumirlos 1-3 veces al mes. Se puede observar que el consumo de azúcares y dulces es un poco mayor, al consumirse principalmente 1-2 veces por semana.

Tabla N°15.

Frecuencia de consumo de bebidas de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.

Bebidas	Femenino (n=31)	Masculino (n=29)	Total (n=60)
Gaseosas regulares o azucaradas			
Nunca	4 (6.7)	2 (3.3)	6 (10)
Diariamente	2 (3.3)	5 (8.3)	7 (11.7)
3-4 veces por semana	2 (3.3)	6 (10)	8 (13.3)
5-6 veces por semana	5 (8.3)	5 (8.3)	10 (16.7)
1-2 veces por semana	6 (10)	6 (10)	12 (20)
1-3 veces al mes	12 (20)	5 (8.3)	17 (28.3)
Bebidas energéticas			
5-6 veces por semana	0	1 (1.7)	1 (1.7)
Diariamente	1 (1.7)	1 (1.7)	2 (3.3)
3-4 veces por semana	0	4 (6.7)	4 (6.7)
1-2 veces por semana	2 (3.3)	7 (11.7)	9 (15)
1-3 veces al mes	10 (16.7)	8 (13.3)	18 (30)
Nunca	18 (30)	8 (13.3)	26 (43.3)
Bebidas alcohólicas			
Diariamente	0	1 (1.7)	1 (1.7)
5-6 veces por semana	1 (1.7)	0	1 (1.7)
3-4 veces por semana	1 (1.7)	1 (1.7)	2 (3.3)
1-2 veces por semana	4 (6.7)	8 (13.3)	12 (20)
Nunca	13 (21.7)	8 (13.3)	21 (35)
1-3 veces al mes	12 (20)	11 (18.3)	23 (38.3)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En cuanto al consumo de bebidas, se puede observar en la tabla 15 que, en su mayoría, los participantes consumen gaseosas regulares de 1-3 veces al mes, seguido de 1-2 veces por semana. Casi la mitad de los participantes no consume bebidas energéticas y la mayoría indica consumir bebidas alcohólicas de 1-3 veces al mes.

4.3 CALIDAD DE SUEÑO

Los valores calculados según cada componente del Índice de la calidad del sueño tienen una puntuación de 0-3, los cuales se detallan en la tabla 16. Seguido, los resultados del Índice de calidad de sueño de los basquetbolistas en la figura 1.

El promedio de la puntuación obtenida para el género femenino es de 8 ± 4 , mientras que para el género masculino es menor con 6 ± 3 . En cuanto al Índice de la calidad de sueño, más del 80% (n=60) de los participantes tiene problemas de sueño.

Tabla N°16.

Puntaje asignado a componentes de la calidad de sueño según la herramienta Pittsburgh de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.

Componentes	Femenino (n=31)	Masculino (n=29)	Total (n=60)
Componente 1: Calidad de sueño	1 ± 1	1 ± 1	1 ± 1
Componente 2: Latencia de sueño	1 ± 1	1 ± 1	1 ± 1
Componente 3: Duración del sueño	1 ± 1	1 ± 1	1 ± 1
Componente 4: Eficiencia del sueño	1 ± 1	1 ± 1	1 ± 1
Componente 5: Alteraciones del sueño	1 ± 0	1 ± 0	1 ± 0
Componente 6: Uso de medicación	1 ± 1	0 ± 1	0 ± 1
Componente 7: Disfunción diurna	1 ± 1	1 ± 0	1 ± 1
Total	8 ± 4	6 ± 3	7 ± 3

Promedio ± DE

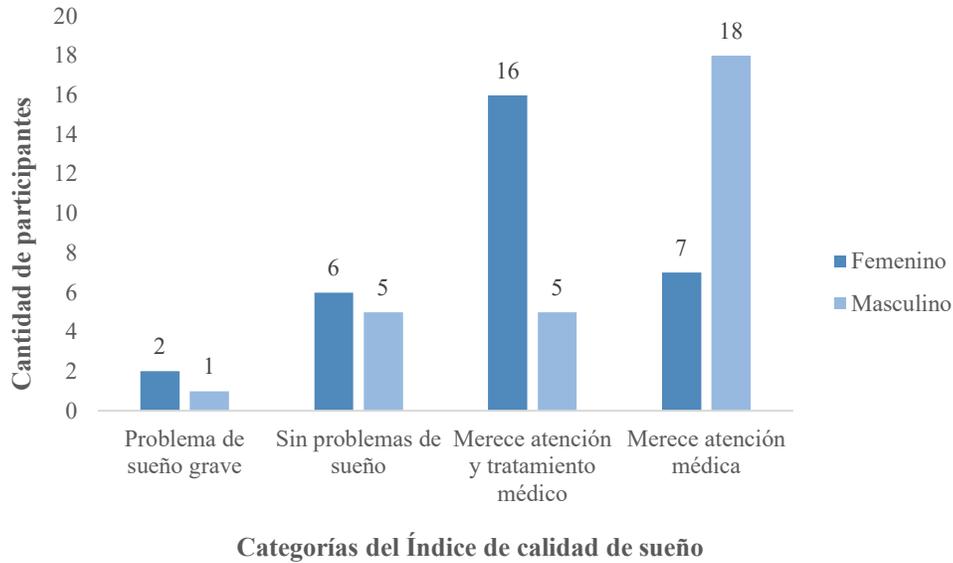
Fuente: Elaboración propia, 2023.

La tabla 16, detalla los 7 componentes de la calidad de sueño de la población basquetbolista.

Se observa que el promedio de la puntuación obtenida para el género femenino es mayor que el del género masculino, principalmente por tener mayores problemas con el uso de medicación para dormir.

Figura N°1.

Índice de la calidad de sueño según la herramienta Pittsburgh de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Según se observa en la figura 1, la mayoría de los participantes tiene problemas de sueño, principalmente merecen atención médica, mientras que 3 de los participantes tienen un problema de sueño grave.

4.4 ESTADO NUTRICIONAL

Los valores calculados en la antropometría para la evaluación del estado nutricional de los basquetbolistas de ambos sexos se detallan a continuación.

Respecto a la evaluación antropométrica, se obtuvo una población con un peso promedio de 69 ± 14 en mujeres y de 82 ± 14 en hombres, y un IMC de $24,3 \pm 4$ en mujeres y de $24,5 \pm 3$ en hombres.

La circunferencia abdominal promedio fue de 79 ± 11 en mujeres y 92 ± 12 en hombres que, con respecto a la interpretación de este indicador, detallado en la tabla 3, se considera dentro de los rangos normales tanto en mujeres como en hombres.

Tabla N°17.

Resultados antropométricos de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.

Variable	Femenino (n=31)	Masculino (n=29)
Peso (Kg)	69 ± 14	82 ± 14
Talla (m)	1.69 ± 0.08	1.83 ± 0.09
IMC (Kg/m²)	24.3 ± 4	24.5 ± 3
Circunferencia abdominal (cm)	79 ± 11	92 ± 12

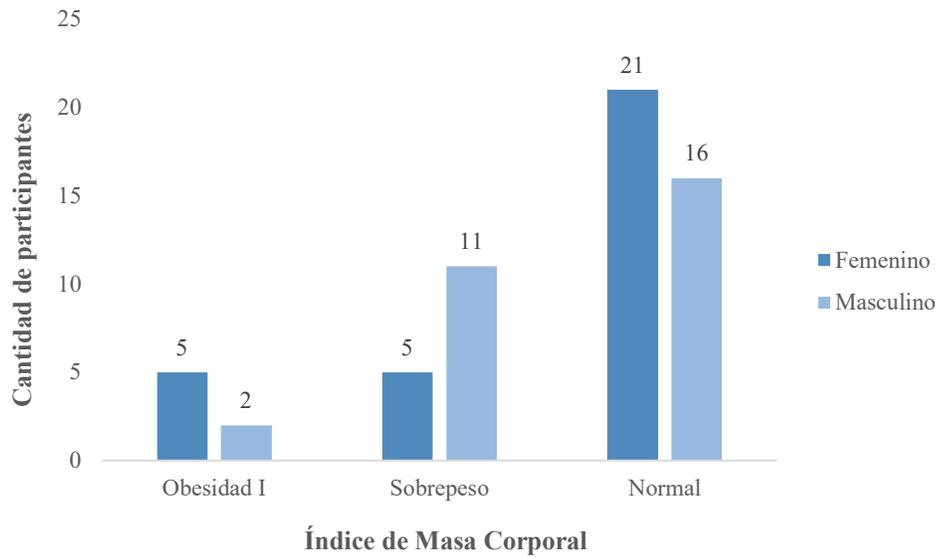
Promedio \pm DE

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Con respecto los resultados antropométricos de los encuestados, se observa en la tabla 17 que los hombres tienen medidas mayores que las mujeres, incluso en la circunferencia abdominal, sin embargo, en promedio ambos sexos presentan valores normales.

Figura N°2.

Índice de Masa Corporal de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.

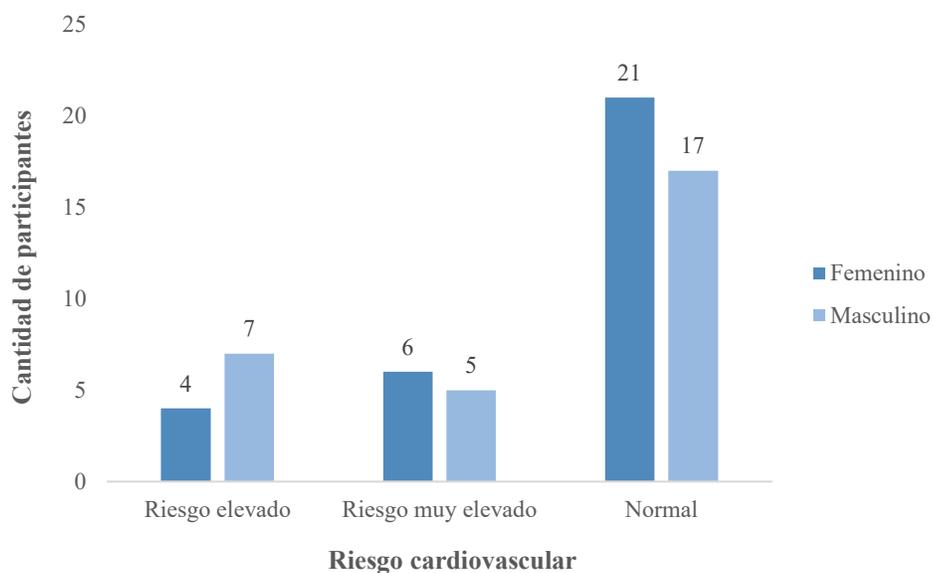


Fuente: Elaboración propia, 2023.

Como se puede observar en la figura 2, más de la mitad de los participantes evaluados se encuentra en un estado nutricional normal según IMC, seguido de un estado de sobrepeso.

Figura N°3.

*Riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal de basquetbolistas de ambos sexos,
Costa Rica, 2023.*



Fuente: Elaboración propia, 2023.

En la figura 3 se observa que, en ambos sexos, la mayoría de los participantes indica no tener riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal, seguido con la misma cantidad con un riesgo elevado y un riesgo muy elevado.

4.5 RELACIÓN ENTRE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y EL ESTADO NUTRICIONAL

Mediante el análisis de Chi cuadrado con un nivel de significancia del 10%, se establecen las siguientes relaciones entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los basquetbolistas de ambos sexos entre los 18 y 40 años.

Tabla N°18.

Relación entre el IMC y los hábitos alimentarios de basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.

Variable hábitos alimentarios	Valor P	Interpretación
Consumo de azúcar	0,013	Hay relación
Uso de edulcorantes	0,001	Hay relación
Bebidas energéticas	0,088	Hay relación
Bebidas alcohólicas	0,002	Hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Los resultados indican que el consumo de azúcar, edulcorantes, bebidas energéticas y alcohólicas, tienen una relación con el estado nutricional, específicamente con la clasificación del IMC.

Los datos muestran patrones interesantes en relación con los hábitos alimentarios y la clasificación del Índice de Masa Corporal (IMC) en los basquetbolistas. Se observa que el consumo de azúcar está estrechamente relacionado con el IMC. Aquellos que reportan consumir azúcar tienden a tener una mayor proporción de casos de sobrepeso y obesidad en relación con los que no lo consumen.

Por otro lado, el consumo de edulcorantes parece tener una relación menos clara con el IMC. Aunque hay una leve tendencia hacia un mayor consumo en la categoría de sobrepeso, no parece haber una asociación tan directa como con el azúcar.

En cuanto a las bebidas energéticas, se destaca que un mayor consumo está vinculado con el sobrepeso. Aquellos que consumen estas bebidas más de una vez por semana muestran números más altos en la categoría de sobrepeso, sugiriendo una relación más evidente entre este hábito y un IMC elevado.

Respecto al consumo de bebidas alcohólicas, la relación con el IMC parece menos pronunciada en comparación con otras variables. No obstante, el grupo que reporta consumir alcohol 1-2 veces por semana muestra una tendencia hacia el sobrepeso y la obesidad, aunque esta asociación no es tan marcada como en otras categorías según el resultado de valor P.

Tabla N°19.

Relación entre la circunferencia abdominal y los hábitos alimentarios de los basquetbolistas de ambos sexos, Costa Rica, 2023.

Variable hábitos alimentarios	Valor P	Interpretación
Uso de edulcorantes	0,000	Hay relación
Frutas	0,047	Hay relación
Verduras harinosas	0,071	Hay relación
Snacks o productos empacados	0,011	Hay relación
Azúcares y dulces	0,037	Hay relación
Bebidas energéticas	0,092	Hay relación
Bebidas alcohólicas	0,009	Hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Se encuentra que existe relación entre el uso de edulcorantes, el consumo de frutas, verduras harinosas, snacks, azúcares y dulces, bebidas energéticas y bebidas alcohólicas con el nivel de circunferencia abdominal de las personas entrevistadas.

Los datos sugieren ciertas relaciones entre los hábitos alimentarios y la clasificación de la circunferencia abdominal en la población basquetbolista. Existe una fuerte asociación entre el consumo de azúcar y una circunferencia abdominal más amplia. Aquellos que reportan consumir azúcares y dulces tienden a tener una proporción significativamente mayor de casos en las categorías de riesgo elevado y muy elevado en comparación con los no consumidores.

En contraste, la conexión entre el consumo de edulcorantes y la circunferencia abdominal es menos clara. Aunque en la categoría de riesgo muy elevado hay una mayor proporción de consumidores de edulcorantes, esta relación no parece ser tan directa como en el caso del azúcar.

En lo referente a la frecuencia de consumo de frutas y verduras harinosas, se vislumbra que una mayor ingesta está vinculada a una circunferencia abdominal normal. Aquellos que consumen estos alimentos con más regularidad parecen tener una proporción más alta en la categoría de circunferencia abdominal normal y una menor proporción en las categorías de riesgo elevado y muy elevado.

Sin embargo, en el caso de los snacks y bebidas energéticas, no se percibe una relación tan evidente con la circunferencia abdominal. Aunque en algunos casos se observa una proporción más alta en las categorías de riesgo elevado y muy elevado, la conexión no es tan definida como en otras variables.

4.6 RELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE SUEÑO CON EL ESTADO NUTRICIONAL

Mediante la aplicación de pruebas estadísticas pertinentes con un nivel de significancia establecido en 0.1, se establecen las siguientes relaciones entre la calidad de sueño y el estado nutricional de los basquetbolistas de ambos sexos entre los 18 y 40 años.

Tabla N°20.

Relación entre la calidad de sueño con las distintas variables de estado nutricional de los basquetbolistas, Costa Rica, 2023.

Estado nutricional	Valor P	Interpretación
IMC	0,918	No hay relación
Circunferencia abdominal	0,142	No hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Los resultados no mostraron relaciones significativas entre el estado nutricional y la calidad del sueño, ya que no se encontraron evidencias estadísticas que respalden dicha relación a este nivel de significancia.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS

RESULTADOS

En el siguiente capítulo, se detalla la interpretación de los resultados obtenidos de la investigación realizada en basquetbolistas de ambos sexos de equipos de primera división en edades entre los 18 a 40 años en Costa Rica, con el fin de relacionar los hábitos alimentarios y la calidad del sueño con el estado nutricional.

5.1 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

El trabajo de investigación utiliza una muestra total de 60 jugadores de basquetbol de ambos sexos en edades entre los 18 a 40 años, debido a que ambos cuentan con equipos de primera división en Costa Rica.

Según los resultados obtenidos para la distribución por sexo de la muestra, se observa la participación casi homóloga de un 51.7% de mujeres y un 48.3% de hombres, a pesar de que los hombres cuentan con mayor cantidad de equipos, todos los equipos de la Mayor femenina se encuentran prácticamente dentro del GAM (FECOPA, 2023), siendo los más accesibles. Lo anterior, explica también el hecho de que la mayoría de los participantes residen en San José y juegan en equipos pertenecientes a la misma provincia.

La edad predominante es de los 18-25 años, de acuerdo con el INEC (2011), Costa Rica cuenta con una mayor cantidad de población que habita en la provincia de San José de los 20 a los 49 años. Y en cuanto al estado civil, se observa que predominan las personas solteras, datos que igualmente coinciden con el INEC, ya que se ha demostrado una disminución en los matrimonios tanto católicos como civiles en la población costarricense (INEC,2021).

Respecto a la posición de juego, la mayoría de los basquetbolistas son aleros, seguido de pívots. Estos resultados son similares a una investigación realizada en España con 25 jugadores de basquetbol, de los cuales 9 eran aleros y 8 pívots (Puente et al., 2017).

En cuanto a los años de practicar el deporte, se obtuvo que la mayoría de los jugadores tiene entre 11-20 años de practicarlo, seguido de 1-10 años por una mínima diferencia, lo cual es congruente con un estudio realizado en España con atletas de alto rendimiento, el cual demuestra que el 47% de los deportistas cuenta con una experiencia en su carrera deportiva de 3-10 años y un 24% con más de 10 años de experiencia (Conde et al., 2021).

5.2 HÁBITOS ALIMENTARIOS

La alimentación de un deportista está constituida por un conjunto de hábitos influenciados directamente por el deporte, el ambiente y el rendimiento. A la hora de competir, el objetivo principal es comer para obtener mejores resultados, para rendir más en los entrenamientos o en el partido y esto influye en la forma de alimentarse, en las relaciones sociales y en el nivel de compromiso del atleta (Barriguete et al., 2017).

Los hábitos alimentarios no siempre son los más adecuados en los deportistas, por esto, es importante ir siempre de la mano con un profesional que pueda instruir de manera personalizada. Analizando los resultados obtenidos, se puede observar que más del 85% de los jugadores no lleva ninguna alimentación en específico y solamente un 5% indica tener un plan de alimentación personalizado. Esto concuerda con un estudio realizado en España el cual se basó en atletas profesionales de ambos sexos, determinando que la mayoría no cumplen ni siquiera las recomendaciones oficiales, y están basadas en un consumo insuficiente y/o excesivo de macronutrientes (Castillo et al., 2022).

Se puede observar que el 100% de los participantes solo realiza diariamente 2 tiempos de comida: el almuerzo y la cena, y casi un 92% realiza el desayuno, coincidiendo con el estudio realizado por la Asociación Española de Clubes de Baloncesto, donde se determinó que el 95% de los jugadores realizaba el desayuno y el 100% realizaba solamente el almuerzo y la cena, considerándose un hábito no adecuado para este tipo de población que tiene demandas energéticas mayores (Sánchez-Díaz et al., 2021).

Por otro lado, se obtuvo que la preparación de los alimentos es predominante en casa en un 95% de los encuestados, punto fundamental para llevar una alimentación saludable, tomando en cuenta que los alimentos que se consumen fuera de casa son altos en sodio, carbohidratos y grasas, además, que tienden a aportar muchas calorías y a ser pobres en micronutrientes (Deossa et al., 2020).

Las Guías Alimentarias de Costa Rica, recomiendan cocinar las carnes y vegetales con métodos bajos en grasa como al vapor, asado, hervido, en cuanto a las grasas utilizadas para la cocción recomiendan el uso de grasas insaturadas como los aceites vegetales. Según los resultados, el método que más utilizan los jugadores para cocinar las carnes es a la plancha y para los vegetales el método más frecuente es al vapor, además, el tipo de grasa más utilizado es el aceite vegetal, lo cual cumple con las recomendaciones nutricionales (Ministerio de Salud, 2022).

La adición de sal a los alimentos preparados en cantidades controladas podría ayudar a la reposición de sodio en población deportista, sin embargo, es una práctica alimentaria que en otras poblaciones puede contribuir al desarrollo de enfermedades como la hipertensión arterial. En Argentina, se demostró en adultos jóvenes que un 25% de mujeres y un 22% de hombres adicionan sal a las comidas preparadas (Fernández et al., 2018). Comparando los resultados con

la presente investigación se obtiene que la mayoría prefiere no hacerlo, solamente un 8% de las mujeres y un 15% de los hombres agregan sal, siendo el género masculino el de mayor consumo, caso contrario al estudio argentino.

El consumo de azúcar de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2015), debe ser menor al 10% de la ingesta calórica, denotando que existen alimentos con azúcares integrados, lo ideal es no adicionar azúcar a bebidas, directriz que la población en este estudio no sigue, puesto que más del 70% prefiere adicionar azúcar a las bebidas, antes del uso de edulcorantes.

A pesar de los altos requerimientos en deportistas, las cargas de carbohidratos y las bebidas deportivas (hidratantes) consumidas contienen azúcar, minerales y agua, evitan la deshidratación, la depleción de las reservas de glucógeno y retrasan la aparición del cansancio y la fatiga, ya que el azúcar integrado supone, en primer lugar, un aporte directo de glucosa al músculo y esto alarga el tiempo de ejercicio (Zamora & Pérez, 2013), por lo que no se consideraría necesario la adición de azúcar a las demás bebidas consumidas.

Garthe & Maughan (2018) mencionan en su estudio que más del 40% de los deportistas utilizan suplementos para mejorar el rendimiento deportivo, sin embargo, los resultados obtenidos en este estudio demuestran que el 65% de los jugadores no consume suplementos alimenticios, lo cual no es congruente con el estudio antes mencionado.

Con respecto al consumo diario de agua pura, se obtuvo que la mayoría de los participantes (36.7%) consume entre 750-1250 ml al día, seguido de 1500-2000 ml diarios (33.3%). Este porcentaje de participantes no cumple con la recomendación de la OMS (2018) de consumir de 2 a 3 litros de agua diariamente.

En deportistas existen muchas opciones de líquidos útiles para una correcta hidratación, en este estudio se obtuvo que más del 50% no consume tampoco bebidas deportivas, lo cual es preocupante puesto que los deportistas no solo pierden agua a través del sudor, si no también electrolitos, los cuales juegan un papel importante en diversas funciones biológicas. Por esta razón, cuando se habla de hidratación en deportistas, no solo se hace mención del agua pura, si no a diferentes bebidas que puedan contribuir a los adecuados niveles de agua, electrolitos y en algunos casos glucosa para la recuperación y rendimiento (Orrú et al., 2018).

En cuanto a la frecuencia de consumo de lácteos, se encontró que un 30% consume diariamente lácteos descremados, un 23.3% semidescremados y un 10% enteros. Las proteínas lácteas aportan aminoácidos esenciales y contribuyen a la hidratación y a la síntesis de las proteínas musculares durante el ejercicio, es un alimento adecuado para la preparación del deportista (Fernández et al., 2015). Sin embargo, en Costa Rica la tendencia de consumo es cada vez menor, según menciona la Política Nacional para la Seguridad Alimentaria y Nutricional 2011-2021 (Ministerio de Salud, 2021).

En lo que respecta a frutas y vegetales, en Costa Rica el consumo es muy bajo y no alcanza la recomendación de la OMS (2018), donde el consumo debe ser diario, lo cual concuerda con lo obtenido en este estudio donde el consumo diario de frutas y vegetales se da en menos del 35% de la población. Además, son similares con los resultados obtenidos por Sánchez-Díaz (2021), donde una alta proporción de jugadores reportaron nunca consumirlos o solo hacerlo unas pocas veces por semana.

Los carbohidratos son el principal combustible para los deportes intermitentes como el baloncesto. En estos deportes de equipo con paradas y arranques, el rendimiento está limitado

por la energía y, en particular, por la ingesta de carbohidratos. El CHO ingerido pasa rápidamente a la sangre y puede ser utilizado por los músculos, el corazón y el cerebro, incluso, puede reducir la percepción de fatiga y aumentar el estado de alerta y la concentración (GSSI, 2017).

En los jugadores de basquetbol encuestados, la ingesta diaria de cereales y verduras harinosas es de un 63.3% y un 23.3% respectivamente. En la planificación nutricional para los jugadores de deportes de equipo es fundamental considerar la cantidad y el tipo de carbohidratos en sus dietas por la contribución esencial de estos macronutrientes en el metabolismo energético, el consumo de carbohidratos es de suma importancia en todas las etapas del deportista, tanto en entrenamiento como en competición, para obtener un mejor rendimiento o una recuperación exitosa, por lo que deben ser consumidos diariamente (GSSI, 2015).

La proteína desempeña también un papel importante al ayudar con el metabolismo energético de los carbohidratos y las grasas durante el ejercicio y a estimular la síntesis de proteínas musculares durante la recuperación del ejercicio. La recomendación para el consumo diario de proteína de alto valor biológico para jugadores de basquetbol es de 1.4-1.7 g/kg de peso corporal (Osterberg, 2016).

Según los resultados, casi un 47% de los jugadores prefiere consumir carnes semimagras diariamente, mientras que un 28.3% consume carnes magras 3-4 veces por semana, siendo similar el consumo de carnes altas en grasa. Un estudio realizado en Ecuador arrojó que los atletas tenían un alto consumo de pollo con piel y carnes rojas, así como un bajo consumo de pescado, datos coinciden con los resultados obtenidos (Arévalo & Lucero, 2018)

Respecto al consumo de grasas, se observa que casi el 50% de los participantes indica consumirlas diariamente, seguido de 5-6 veces por semana. Estas son muy importantes para la síntesis de hormonas y membranas celulares, así como una apropiada función inmunológica. Los atletas deben esforzarse por consumir diariamente grasas saludables para el corazón tales como grasas monoinsaturadas, así como omega-3 y evitar las grasas saturadas y las grasas trans (Osterberg, 2016).

En lo que respecta a los alimentos densamente calóricos denominados snacks, dulces y otros, los resultados concuerdan con la literatura (Grzymislawska et al., 2020) que indica que el género masculino los consume en mayor cantidad, quizá al tener menos presión sociocultural a la hora de ingerir estos alimentos. La OMS (2018) recomienda limitar el consumo de estos productos para reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares, sobrepeso, obesidad, diabetes, entre otros.

Las bebidas gaseosas regulares y azucaradas reportó un alto consumo entre los encuestados, obteniendo que más del 50% las consume al menos 1 vez por semana, caso contrario a las bebidas energéticas y alcohólicas. Un estudio realizado en Argentina y Costa Rica demostró que la mayoría de las bebidas comercializadas tienen un aporte de azúcares mayor al 20% del valor diario recomendado por la OMS en un vaso de 200 ml, y que un vaso de gaseosa regular cubre un alto porcentaje de ese valor, vinculado con un mayor riesgo de obesidad, diabetes tipo 2 y otras enfermedades cardiovasculares (Tiscornia et al., 2017).

5.3 CALIDAD DE SUEÑO

El deportista de alto rendimiento presenta necesidades de salud particulares debido a que están sometidos a grandes cargas de entrenamiento, y el sueño, ya es considerado un componente

principal en la vida del deportista y sugerido como la mejor estrategia a considerar para su recuperación (Halsón, 2013). Es importante tener esto en cuenta, ya que los deportistas requieren un sueño adicional para permitir la adaptación a los factores de estrés provocados por el entrenamiento, y minimizar cualquier fatiga residual (Estivill-Domènech et al., 2018).

Según afirma Núñez (2021), una mala calidad de sueño puede traer elevados niveles de cansancio, dificultando los entrenamientos de los deportistas y producir lesiones, de igual forma se va a disminuir el funcionamiento físico y cognitivo del atleta y puede aumentar el riesgo de enfermedades.

Según los resultados obtenidos en los componentes de la calidad de sueño, se puede observar que el promedio en las puntuaciones es similar entre ambos sexos, sin embargo, las mujeres presentan mayor problema en cuanto al uso de medicamentos para dormir. Se obtuvo una puntuación media de 7 ± 3 , considerando la población estudiada como malos dormidores, lo cual coincide con un estudio realizado en México con 98 deportistas, donde se obtuvo una puntuación media de 7.2 ± 3.6 , considerándolos de igual forma como pobres o malos dormidores (Fabela-Ramírez et al., 2022).

Se puede observar que el 82% de la población tiene problemas de sueño, la mayoría merece atención médica e incluso el 5% tiene un problema de sueño grave. Diferentes estudios han demostrado que la calidad de sueño de los deportistas no es buena, incluso, un estudio llevado a cabo en deportistas olímpicos concluyó que, aunque éstos pasan un mayor tiempo en la cama con respecto a la población no deportista, el tiempo total de sueño no es diferente, ya que, los deportistas necesitan un mayor tiempo para conciliar el sueño (Leeder et al., 2012).

Incluso, un estudio chileno realizado en atletas paralímpicos de élite encontró que el 79% de la población presentaba mala calidad de sueño (Durán et al., 2015) y otro estudio en México demostró que un 75% de los deportistas presentaban mala calidad de sueño, principalmente de sexo femenino, lo cual coincide con lo obtenido en esta investigación (Martínez, 2021).

5.4 ESTADO NUTRICIONAL

Ser conscientes del estado nutricional de los deportistas es fundamental para reconocer a individuos en riesgo, ya que muestra tanto su composición corporal como su ingesta de nutrientes, permitiendo saber si están acorde a sus necesidades (Sas-Barbeito, 2023). Cabe destacar que en los logros de los deportes de equipo influyen una diversidad de factores, en particular, factores internos como las peculiaridades físicas de cada uno de los deportistas, y, dentro de éstas, las características antropométricas parecen ser las principales (Zamora & Belmonte, 2020).

Respecto a la evaluación antropométrica, se obtuvo que los basquetbolistas median un peso de 69 ± 14 kg en mujeres y 82 ± 14 kg en hombres, así como una talla promedio de 1.69 ± 0.08 cm en mujeres y 1.83 ± 0.09 cm en hombres. Un estudio realizado en Costa Rica en basquetbolistas de otras divisiones determinó que estos tenían un peso promedio en mujeres de 64 ± 13 kg y en hombres de 72 ± 12 kg, así como de una talla de 166 ± 7 cm en mujeres y de 176 ± 8 cm en hombres, recalcando que los que juegan en las posiciones centrales son más altos y tienen mayor peso que el resto de las posiciones, ambos sexos con una media en IMC y circunferencia abdominal entre los rangos de normalidad, lo cual coincide con lo obtenido en esta investigación (Gutiérrez et al., 2023).

El estado nutricional según el indicador de IMC mostró que más del 50% de los participantes se encuentra en rango de normalidad, seguido de un estado de sobrepeso en el 27% de la población y una menor parte en obesidad I.

El IMC en población deportista debe ser tomado con cautela, ya que es probable que tenga un valor más elevado al poseer una masa muscular más alta que la población general, sin embargo, un IMC disminuido puede no ser ventajoso para la salud o el rendimiento, pues está relacionado a una DMO, lo que puede aumentar el riesgo de lesiones o problemas relacionados al sistema óseo (Wasserfurth et al., 2020).

Al estimar el riesgo cardiovascular según la medida de circunferencia abdominal, se obtuvo que, en ambos sexos, la mayoría de los participantes no presentan riesgo CV, sin embargo, un 18% presenta riesgo elevado y otro 18% riesgo muy elevado.

Existe un consenso acerca de que la medición de la circunferencia abdominal (CA) es un indicador indirecto de la presencia de grasa intraabdominal, por lo que se utiliza para predecir tempranamente el riesgo de padecer enfermedades como la diabetes mellitus, la hipertensión y las cardiovasculares, además, provee información útil para identificar población en riesgo, aún antes de que la obesidad sea identificada con el índice de masa corporal (Aráuz-Hernández et al., 2013).

5.5 RELACIÓN ENTRE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS CON EL ESTADO NUTRICIONAL

Los actuales hábitos alimentarios y el consumo actual de alimentos industrializados, harinas refinadas, alimentos con alto contenido de sal y grasas saturadas, hace que aumenten de manera

alarmante las estadísticas de sobrepeso y obesidad a nivel mundial (Gallegos, 2018). En efecto, los resultados de correlación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de la presente investigación, encontró que existen asociaciones significativas entre ciertos hábitos alimentarios y el estado nutricional de los basquetbolistas.

Se observa una relación evidente entre el uso de azúcar y el consumo frecuente de bebidas energéticas con una mayor propensión al sobrepeso y la obesidad. Además, se identifica que el patrón de uso de edulcorantes y el consumo de bebidas alcohólicas muestra una tendencia hacia el sobrepeso, aunque menos marcada en comparación con las otras variables.

Asimismo, se identificó una relación clara entre la influencia del consumo de azúcares y dulces con el aumento de la circunferencia abdominal, mostrando una asociación significativa con un riesgo elevado y muy elevado. En el caso del consumo de edulcorantes, snacks, bebidas energéticas y alcohólicas, aunque muestra una tendencia hacia riesgo elevado, la conexión es menos marcada en comparación con las otras variables.

Un estudio ecuatoriano en deportistas encontró que el consumo de azúcar tenía una relación estadísticamente significativa con la masa adiposa ($p=0.050$). Además, otro de los alimentos energéticos procesados que mostró significancia con relación a la masa grasa fue los ricos en azúcares simples ($p=0.02$) (Moreira & Noboa, 2017). Otro estudio realizado por Stellingwerff, et al. (2011) en ciclistas arrojó que los alimentos ricos en carbohidratos pueden proveer la mejora de las provisiones de energía, sin embargo, estas provisiones no solo se almacenan como reservas de glucógeno, sino que además se pueden almacenar en forma de reservas grasas, aumentando el IMC y la masa grasa de los atletas, lo cual coincide con los resultados obtenidos.

Contrariamente, el consumo regular de frutas y verduras harinosas arrojó estar muy relacionado con una circunferencia abdominal dentro de los parámetros normales, enfatizando la importancia de estos alimentos en una dieta equilibrada. Diversos estudios afirman que el efecto del consumo de frutas y vegetales sobre el exceso o pérdida de peso podría ser mínimo (Arribas et al., 2015 & Kaiser et al., 2014). Sin embargo, se ha encontrado mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en grupos que nunca o casi nunca consumen frutas y vegetales (Vega, 2019) y que el consumo de 2-3 porciones de fruta/día con un índice glucémico bajo es un factor para reducir el riesgo cardiovascular ($p=0.008$) (Jenkis et al., 2011).

Por su parte, los carbohidratos complejos como el arroz y las verduras harinosas suelen absorberse de manera más lenta, permitiendo al cuerpo asimilarlos y almacenarlos de manera adecuada en dos sitios: el hígado y los músculos (Cuenca, 2008).

5.6 RELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE SUEÑO CON EL ESTADO NUTRICIONAL

La calidad de sueño influye en la regulación del balance energético de una persona, haciendo hincapié a una alteración metabólica y hormonal sobre el control del apetito al disminuir la leptina, y en la regulación del hambre al aumentar la grelina (Escobar et al., 2013). Además, que, al tener una mala calidad de sueño, hay mayor probabilidad de dormir hasta más horas durante el día y esto está relacionado proporcionalmente con un IMC mayor, una menor ingesta de vegetales, y a un mayor consumo de bebidas azucaradas y de comidas rápidas, todas estas alteraciones pueden conllevar al exceso de peso (Baron et al., 2011)

Zhu et al. (2019) en una revisión exhaustiva, señaló que una mala calidad de sueño está relacionada con un aparente aumento del hambre subjetiva promedio de 252.8 kcal/día; repercutió también con una alteración de las hormonas reguladoras del apetito como se mencionó anteriormente; cambios en la actividad cerebral, principalmente en el estado de ánimos y ansiedad; desequilibrio en la ingesta y en el gasto calórico al producir somnolencia, llevando a tener rutinas sedentarias, y pérdida de sensibilidad a la insulina provocando un menor control de la glucemia.

Ríos (2019), en su estudio para relacionar la calidad de sueño, índice de masa corporal y porcentaje de grasa corporal concluyó que la mayoría de los participantes tuvieron una mala calidad sueño, sin embargo, no se encontró asociación significativa entre la calidad de sueño y el índice de masa corporal, lo cual coincide con los resultados obtenidos en los basquetbolistas, los cuales no revelaron asociaciones significativas entre la calidad del sueño y el estado nutricional.

Un estudio realizado en Perú por Suaza & De La Cruz (2020) encontró correlación estadísticamente significativa e indirecta entre la calidad de sueño y el IMC de los participantes ($p=0.007$). También, la calidad de sueño estuvo correlacionado positivamente con el ICE ($p=0.018$). Por su parte, Cuentas (2017), en su investigación con el objetivo de relacionar la calidad de sueño y el riesgo cardiovascular determinó que, si existe relación significativa entre los predictores de riesgo cardiovascular y la calidad de sueño, también existe relación entre el riesgo cardiovascular según el IMC y la calidad de sueño.

Distintos estudios evidencian en sus respectivos resultados que un mayor valor de IMC está relacionado con una corta duración del sueño. Algunos de estos autores mencionan que el aumento significativo de estos problemas de sueño se encontró entre personas de bajos ingresos, fumadores, físicamente inactivos y que usaban dispositivos multimedia antes de dormir (Garrido, 2018 & Mendoza, 2018). Además, se evidencia que las mujeres suelen reportar menos horas de sueño a diferencia de los varones, cuyas posibles causantes de una mala higiene del sueño o alteraciones del ciclo normal en las mujeres puede ser, entre varios, por: el estrés, factores familiares, actividades sociales, la crianza de los hijos, actividades nocturnas, la hora de la cena y distracciones tecnológicas, alterando el IMC y aumentando el riesgo cardiovascular de las mismas (Camargo et al., 2018).

Los hallazgos anteriormente mencionados, proporcionan una base sólida para futuras investigaciones que puedan profundizar en esta relación o explorar otros factores que podrían influir en el estado nutricional y la calidad del sueño en esta población.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este último capítulo, se exponen las conclusiones y las recomendaciones definidas como resultado de la investigación.

6.1 CONCLUSIONES

- Los hábitos alimentarios tienen una relación evidente con el estado nutricional de los basquetbolistas, específicamente con la clasificación del IMC y de la circunferencia abdominal según la frecuencia de consumo de ciertos alimentos fuente de carbohidratos simples y complejos.
- En cuanto al perfil sociodemográfico, se obtuvo que la mayoría de los participantes son de sexo femenino, residentes de San José, con un rango de edad entre 18-25 años, solteros, con universidad incompleta y que además pertenecen al equipo de Escazú Escoba, son aleros y tienen entre 11-20 años de práctica deportiva.
- Con respecto a los hábitos alimentarios, los basquetbolistas no llevan ningún tipo de alimentación específico, realizan diariamente de 2-3 tiempos de comida, prefieren los alimentos preparados en casa, así como los tipos de cocción más saludables y con aceite vegetal. Además, tienen un alto consumo de azúcar, cereales y carnes semimagras, por el contrario, presentan un bajo consumo diario de lácteos, frutas, vegetales y agua pura o bebidas hidratantes.
- Se concluye que la mayoría de los basquetbolistas de ambos sexos presentan problemas del sueño y merecen atención médica, incluso junto con tratamiento médico.

- La mayoría de los participantes se encuentran en un estado nutricional normal según IMC y sin riesgo cardiovascular, principalmente de sexo femenino, sin embargo, la mayoría de los participantes que presentan obesidad I y riesgo cardiovascular muy elevado también son mujeres.
- Se concluye que hay correlación significativa entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los basquetbolistas, principalmente relacionados con el consumo de azúcar y dulces, bebidas energéticas, frutas y verduras harinosas. Y en menor proporción con el uso de edulcorantes, snacks y bebidas alcohólicas.
- No existe una relación estadísticamente significativa entre la calidad de sueño con el estado nutricional de los basquetbolistas participantes.

6.2 RECOMENDACIONES

- Efectuar el estudio con un tamaño de muestra mayor y de distintas categorías, para determinar si los resultados coinciden con los encontrados en los basquetbolistas de Primera División.
- Replicar el estudio dividido por sexos para tener un panorama más amplio y determinar si existen diferencias significativas entre ambos sexos.
- Implementar el uso de aparatos tecnológicos que puedan monitorear el sueño y de otros cuestionarios para obtener datos más exactos e investigar a mayor profundidad la calidad de sueño de los deportistas y de esta forma determinar si existen relaciones entre las variables.
- Utilizar otros métodos que permitan la evaluación de la composición corporal en los deportistas, como es el caso de los pliegues cutáneos.

BIBLIOGRAFÍA

- Alimmenta. (2022). Basquet o baloncesto: Dieta, alimentación y suplementación. Alimmenta, dietistas-nutricionistas. Recuperado 3 de diciembre de 2022, de <https://www.alimmenta.com/dietista-nutricionista-deportivo/dieta-para-baloncesto/>
- Aráuz-Hernández, A. G., Guzmán-Padilla, S., & Roselló-Araya, M. (2013). La circunferencia abdominal como indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular. *Acta Médica Costarricense*, 55(3), 122-127.
- Aravena-Sagardia, P., Troncoso, P. C., Fernández, R. C., Castillo, E. N., Herrera-Valenzuela, T., Guzmán-Muñoz, E., & Valdés-Badilla, P. (2023). Comparación del consumo alimentario y calidad de vida relacionada con la salud entre basquetbolistas de distinto nivel competitivo. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 43(2), Article 2. <https://doi.org/10.12873/432aravena>
- Arévalo, P. Lucero D. (2018). Estado nutricional y gasto energético total de los triatletas pre-juveniles y juveniles de la federación deportiva del Azuay periodo octubre 2017 a marzo 2018. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30474/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.%20PDF.pdf>
- Arribas, C., Battsitini, T., Rodríguez, M.G., Bernabé, A. (2015). Asociación entre obesidad y consumo de frutas y verduras: un estudio de base poblacional en Perú. *Rev Chil Nutr*, 42(3), 241-247.

- Baron, K., Reid, K., Kern, A., Zee, P. (2011). Role of sleep timing in caloric intake and BMI. *Obesity* (Silver Spring, Md, 19(7), 1374-1381. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/oby.2011.100>
- Barriguet, J., Vega y León, S., Radilla, C., Barquera, S., Hernandez, L., Rojo-Moreno, L., Vázquez Chávez, A., & Ernesto, J. (2017). Hábitos alimentarios, actividad física y estilos de vida en adolescentes escolarizados de la Ciudad de México y del Estado de Michoacán. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 23(1), 1-10. <https://bit.ly/3GnVLGw>
- Bermejo Frutos, J. (2013). Revisión del concepto de Técnica Deportiva desde la perspectiva biomecánica del movimiento. *EmásF: revista digital de educación física*, 25, 45-59.
- Benardot, D. (2013). Energy Thermodynamics Revisited: Energy intake strategies for optimizing athlete body composition and performance. *Pensar En Movimiento: Revista de Ciencias Del Ejercicio y La Salud*, 11(2), Article 2. <https://doi.org/10.15517/pensarmov.v11i2.10841>
- Brini, S., Castillo, D., Raya-González, J., Castagna, C., Bouassida, A., Khalifa, R., Chortane, S. G., & Clemente, F. M. (2021). Basketball-Specific Small-Sided Games Training during Ramadan Intermitting Fasting: Do Changes in Body Composition, Sleep Habits, and Perceived Exertion Affect Technical Performance? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22), 12008. <https://doi.org/10.3390/ijerph182212008>
- Britapaz, L., & Díaz, J. D. V. (2015). Significado del deporte en la dimensión social de la salud. *Salus*, 19, 28-33.

- Browning, A. M., & Giroux, M. P. (2010). Nutritional Knowledge and Dietary Habits of College Cross-Country Runners. Worcester Polytechnic Institute. https://digital.wpi.edu/concern/student_works/9880vr32t?locale=en
- Cáceres-Lara M. (2019). Deportista de alto rendimiento y alto nivel, concepto y características en el ámbito internacional. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Boletín N°11959-29. Disponible en: verDoc.aspx (camara.cl).
- Camargo, A., Cordeiro de Souza, W., Capote, P., Mascarenhas, L., Souza-Junior, T. (2018). Associação do tempo de sono com os fatores de risco antropométricos e cardiovasculares em universitários. *Ciência & Saúde*, 11(2), 107-113. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.15448/1983-652X.2018.2.29498>
- Campo, M. A. del, Escortell Sánchez, R., Sospedra, I., Norte-Navarro, A., Martínez-Rodríguez, A., & Martínez-Sanz, J. M. (2016). Características cineantropométricas en jugadores de baloncesto adolescentes. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 20(1), 23-31. <https://doi.org/10.14306/renhyd.20.1.179>
- Canda, A. (2012). Variables antropométricas de la población deportista española. Madrid: Imprenta Nacional de BOE.
- Carazo, P., & Moncada, J. (2021). Perfil del patrón de sueño en deportistas universitarios. *Cuerpo, Cultura Y Movimiento*, 11(1), 70–83. <https://doi.org/10.15332/2422474X.646>

- Castillo, M., Lozano-Casanova, M., Sospedra, I., Norte, A., Gutiérrez-Hervás, A., & Martínez-Sanz, J. M. (2022). Energy and Macronutrients Intake in Indoor Sport Team Athletes: Systematic Review. *Nutrients*, 14(22), 4755. <https://doi.org/10.3390/nu14224755>
- Centro para el control y la prevención de enfermedades (CDC). (2012). USA: No dormir lo necesario: epidemia de la salud pública. Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud 2012. Disponible en: <https://www.cdc.gov/spanish/Datos/FaltaSueno/>
- Conde, E., Martínez-Aranda, LM, Sanz, G., López de Subijana, C., Sánchez-Pato, A., Díaz-Aroca, Á., Leiva-Arcas, A., García-Roca, JA, Ramis, Y., & Torregrossa, M. (2021). Efectos de la crisis sanitaria del COVID-19 en la práctica deportiva, la calidad de vida y el estado emocional en deportistas de alto rendimiento españoles. *Fronteras en psicología*, 12, 736499. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.736499>
- Cordero, M., & Sojo, N. (2016). Evaluación de la composición de la alimentación y la composición corporal de un grupo de futbolistas de 18 a 21 años [Tesis para licenciatura en nutrición, Universidad de Costa Rica]. <https://bit.ly/3sf8zKG>
- Cuenca, F. (2008). Mejora tu rendimiento. Tres Fronteras.
- Cuentas, S. (2017). CALIDAD DE SUEÑO Y RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO DE PUNO, SETIEMBRE - DICIEMBRE 2016. Universidad Nacional del Altiplano. Disponible en: <https://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/6237/EPG899-00899-01.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

- Deossa, G., Orozco, D., Urrego, Y., Andrade, L., Segura, M. (2020). Alimentación y nutrición durante la pandemia del COVID-19. Universidad de Antioquia & Universidad de Costa Rica. https://www.researchgate.net/profile/Marco-Segura-Bujan/publication/344221675_Alimentacion_y_nutricion_durante_la_pandemia_del_COVID-19/links/5f5d6899a6fdcc11640ed7a7/Alimentacion-y-nutricion-durante-la-pandemia-del-COVID-19.pdf
- Doherty, R., Madigan, S. M., Nevill, A., Warrington, G., & Ellis, J. G. (2021). The Sleep and Recovery Practices of Athletes. *Nutrients*, 13(4), 1330. <https://doi.org/10.3390/nu13041330>
- Duarte, E. & Anderson, G. (2013). Programa de autocuidado para el mejoramiento de la calidad de vida de atletas universitarios. *Rev. Enfermería Actual de Costa Rica*, (25),1-13.
- Durán, S., Arrollo, P., Varas, C., Herrera, T., Moya, C., Pereira, R., & Valdés, P. (2015). Calidad del sueño, somnolencia e insomnio en deportistas paralímpicos de elite chilenos. 2832-2837. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.6.9893>
- Eleftheriou, A., Rokou, A., Arvaniti, A., Nena, E., & Steiropoulos, P. (2021). Sleep Quality and Mental Health of Medical Students in Greece During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Public Health*, 9, 775374. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.775374>
- Escobar, C., González, E., Velasco, M., Salgado, R., Ángeles, M. (2013). La mala calidad de sueño es factor promotor de obesidad. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 4(2), 133-142. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-15232013000200007

- Estivill-Domènech, C., Galilea, B., Rodríguez-Morilla, B., de Yzaguirre, I., Estivill, E., López, E., Segarra, F. (2018). ¿Do elite athletes sleep well? *Apunts Medicina de l'Esport*, 53(198). <https://doi.org/10.1016/j.apunts.2017.10.002>
- Fabela-Ramírez, C. A., Castro-Robles, A. I., Bojórquez-Díaz, C. I., & Chan-Barocio, N. L. (2022). Propiedades psicométricas del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en deportistas. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 11(3), Article 3. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2022.v11i3.15290>
- Farah, N. M., Saw Yee, T., & Mohd Rasdi, H. F. (2019). Self-Reported Sleep Quality Using the Malay Version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-M) In Malaysian Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(23), 4750. <https://doi.org/10.3390/ijerph16234750>
- Federación Costarricense de Baloncesto (FECOBA). (2023). *Torneos de la FECOBA*. Recuperado 5 de octubre de 2023, de <https://www.fecobacr.com/nosotros/torneos-fecoba/>
- Fernández, E., Martínez, J. A., Martínez, V., Moreno, J. M., Collado, L. R., Hernández, M., & Morán, F. J. (2015). Documento de Consenso: importancia nutricional y metabólica de la leche. *Nutrición Hospitalaria*, 31(1), 92-101.
- Fernández, I., Godoy, M. F., Feliu, M. S., Vidueiros, S. M., & Pallaro, A. N. (2018). Conocimientos, actitudes y comportamiento en torno a la sal alimentaria de adultos jóvenes universitarios: Asociación con la ingesta de sal. *Revista española de nutrición comunitaria = Spanish journal of community nutrition*, 24(3), 2.

- Fernández, O. G., & Cruz, R. C. (2021). Cultura alimentaria, mitos y deporte. *Estudios humanísticos. Geografía, historia y arte*, (19), 325-332. [Archivo PDF]. <http://revpubli.unileon.es/ojs/index.php/ehgha/article/view/6769/5302>
- Gallegos Sarango, J. C. (2018). “Hábitos alimentarios, nivel socioeconómico y su relación con el estado nutricional en la población adulta, hombres y mujeres de la provincia de Loja, cantón Gonzanamá, parroquia Nambacola, durante el periodo agosto 2017” [BachelorThesis, PUCE]. <http://repositorio.puce.edu.ec:80/handle/22000/15031>
- Gantu, G. (2019). Hábitos alimentarios y estado nutricional según índice de masa corporal en personal policial de la Comisaría Viilla los Reyes, Ventanilla, Callao—2019 [Tesis para obtener el título profesional de Licenciada en Enfermería, Universidad César Vallejo]. <https://bit.ly/3w0ccGa>
- Garrido, M. (2018). “DISMINUCIÓN DE LAS HORAS DE SUEÑO COMO FACTOR DE RIESGO PARA SOBREPESO/OBESIDAD EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE TRUJILLO-PERÚ”. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego. Disponible en: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/5886/1/REP_MEHU_MARIA.GARRIDO_DISMINUCI%C3%93N.HORAS.SUE%C3%91O.FACTOR.RIESGO.SOBREPESO.OBESIDAD.ESTUDIANTES.MEDICINA.TRUJILLO.PERC3%9A.pdf
- Garthe, I., & Maughan, R. J. (2018). Athletes and Supplements: Prevalence and Perspectives. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 28(2), 126–138. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2017-0429>

- Gatorade Sports Science Institute. (2013). Nutrición y Recuperación del Jugador de Basquetbol. Recuperado 14 de setiembre de 2023, de <https://www.gssiweb.org/docs/librariesprovider9/default-document-library/gssi-basketball-booklet-spanish.pdf?sfvrsn=2>
- Gatorade Sports Science Institute. (2015). Nutrición con carbohidratos y rendimiento en deportes de equipo. (2015). Gatorade Sports Science Institute. <http://www.gssiweb.org:80/latam/sportsscienceexchange/Art%C3%ADculo/sse-140-nutrici%C3%B3ncon-carbohidratos-y-rendimientoen-deportes-de-equipo>
- Gatorade Sports Science Institute. (2017). Sport Nutrition for Basketball: Science-Based Recommendations. Recuperado 11 de diciembre de 2023, de <http://www.gssiweb.org:80/en/sports-science-exchange/Article/sport-nutrition-for-basketball-science-based-recommendations>
- Godoy-Cumillaf, A. E. R., Cárcamo-Araneda, C. R., Hermosilla-Rodríguez, F. P., Oyarzún-Ruiz, J. P., & Viveros-Herrera, J. F. J. (2015). Estado nutricional mediante parámetros antropométricos y bioquímicos de basquetbolistas universitarias. *Nutrición Hospitalaria*, 32(6), 2828-2831. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.6.9877>
- Gorrell, S., Nagata, J. M., Hill, K. B., Carlson, J. L., Shain, A. F., Wilson, J., Timko, C. A., Hardy, K. K., Lock, J., & Peebles, R. (2021). Eating Behavior and Reasons for Exercise Among Competitive Collegiate Male Athletes. *Eating and weight disorders: EWD*, 26(1), 75-83. <https://doi.org/10.1007/s40519-019-00819-0>

- Grzymisławska, M., Puch, E., Zawada, A., & Grzymisławski, M. (2020). Do nutritional behaviors depend on biological sex and cultural gender? *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 29(1), 165–172. <https://doi.org/10.17219/acem/111817>
- Guerrero-Wyss, M., Méndez, A., Gajardo, F., & Agüero, S. D. (2018). Relación de hábito tabáquico, estado nutricional y calidad de sueño en estudiantes de la Universidad San Sebastián. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 13(1), Article 1. http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_lh/article/view/14992
- Guevara-Villalobos, D., Céspedes-Vindas, C., Flores-Soto, N., Úbeda-Carrasquilla, L., Chinnock, A., Gómez, G. (2019). Hábitos alimentarios de la población urbana costarricense. *Acta Médica Costarricense*, 61(4), 152-159. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/434/43463221003/43463221003.pdf>
- Gupta, L., Morgan, K., Gilchrist, S. (2017). Does Elite Sport Degrade Sleep Quality? A Systematic Review. *Sports Med*, 47, 1317–1333.
- Gutiérrez, R., Ugalde, J. A., Pino, J., Trejos, J. A., Blanco, L., Sánchez, B., Gutiérrez J. C., & Rojas, D. (2023). Perfil antropométrico, aeróbico y de potencia muscular de jugadores juveniles de baloncesto costarricenses. *Pensar en Movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 21(1), 3.
- Halson, S.L. (2013) Sleep and the elite athlete. *Sports Sci*, 26(113),1–4.
- Ham, OK., Kim, J., Lee, BG., Choi, E. (2017). Behavioral Characteristics and Cardiovascular Disease Risks Associated With Insomnia and Sleep Quality Among Middle-Aged Women in South Korea. *Res Nurs Health*.

- Hernández, E. M. (2022). Estado nutricional y gasto energético de los futbolistas profesionales del equipo de Delfin Sporting Club de la ciudad de Manta, 2018. Universidad Técnica del Norte. Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria.
- INEC. (2011). Censos 2011. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS. <https://www.inec.cr/censos/censos-2011>
- Jenkis, D.J.A., Srichaikul, K., Kendall, C.W.C., Sievenpiper, J.L., Abdalnour, S., Mirrahimi, A., Meneses, C., Nishi, S., He, X., Lee, S., So, Y.T., Esfahani, A., Mitchell, S., Parker, T.L., Vidgen, E., Josse, R.G., Leiter, L.A. (2011). The relation of low glycaemic index fruit consumption to glycaemic control and risk factor for coronary heart disease in type 2 diabetes. *Diabetología*, 54(2), 271-279.
- Jimeno-Martínez, A., Maneschy, I., Rupérez, A. I., & Moreno, L. A. (2021). Factores determinantes del comportamiento alimentario y su impacto sobre la ingesta y la obesidad en niños. *Journal of Behavior and Feeding*, 1(1), Article 1.
- Kaiser, K.A., Brown, A.W., Bohan M.M., Shikany, J.M., Mattes, R.D., Allison, D.B. (2014). Increased fruit and vegetable intake has no discernible effect on weight loss: a systematic review and meta- analysis. *Am J Clin Nutr*, 100(2), 567-576.
- Large Dial Analog Scale. (s. f.). Taylor USA. Recuperado 27 de septiembre de 2023, de <https://www.taylorusa.com/products/large-dial-analog-scale>
- Ledezma, A., Manrique, M., Mantilla, G., Martínez, M., Tellería, M. (2015). Sueño y descanso en futbolistas femeninas. Obtenido de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/fcs/atricio/n3/art03.pdf>

- Leeder, J., Glaister, M., Pizzoferro, K., Dawson, J., & Pedlar, C. (2012). Sleep duration and quality in elite athletes measured using wristwatch actigraphy. *Journal of Sports Sciences*, 30(6). <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.660188>
- Ley General de Cultura Física y el Deporte. (2013). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Disponible en: www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCFD_190118.pdf
- López, J. J., Chanducas, B., Calizaya-Milla, Y. E., Calizaya-Milla, S. E., Morales-García, W. C., & Saintila, J. (2023). Relación entre calidad del sueño, hábitos alimentarios y perfil antropométrico en adolescentes: Una encuesta transversal (Relationship between sleep quality, eating habits, and anthropometric profile in adolescents: A cross-sectional survey). *Retos*, 48, 341–348. <https://doi.org/10.47197/retos.v48.96283>
- Luna, Y., Robles, Y., Agüero, Y. (2015). Validación del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en una muestra peruana. *Rev. Anales de Salud Mental*, 31(2), 1-23.
- Mahan, K., Escott, S., Raymond J. (2013). *Krause Dietoterapia*. Madrid, España: ELSEVIER, (13 ed.).
- Marqueta, P. M., Cárceles, F. A., Medina, J. Á., Galván, C. D. T., del Valle Soto, M., Aurrekoetxea, T. G., & Gil-Antuñano, N. P. (2015). Recomendaciones para un deporte recreacional saludable. Guía para práctica deportiva recreacional de la Sociedad Española de Medicina del Deporte (SEMED-FEMEDE). *Archivos de medicina del deporte: revista de la Federación Española de Medicina del Deporte y de la Confederación Iberoamericana de Medicina del Deporte*, 32(169), 275-280.

- Martínez, J., Urdampilleta, A., Mielgo, J. (2013). Necesidades energéticas, hídricas y nutricionales en el deporte. *European Journal of Human Movement*, 30(6), 37-52
- Martínez, R. (2021). Calidad de la alimentación, ingesta de agua y calidad del sueño en atletas de alto rendimiento de una universidad pública. Universidad Autónoma de Nuevo León. Maestría en Ciencias en Salud Pública. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/22614/1/1080315646.pdf>
- Mata, F., Sánchez, A. J., Carrera, P., Sánchez, L., Domínguez, R. (2017). Mejora del sueño en deportistas y el uso de suplementos nutricionales. *Archivos de medicina del deporte*, 34(2), 93-99
- Maza-Ávila, F. J., Caneda-Bermejo, M. C., Vivas-Castillo, A. C., Maza-Ávila, F. J., Caneda-Bermejo, M. C., & Vivas-Castillo, A. C. (2022). Hábitos alimenticios y sus efectos en la salud de los estudiantes universitarios. Una revisión sistemática de la literatura. *Psicogente*, 25(47), 110-140. <https://doi.org/10.17081/psico.25.47.4861>
- Mendoza, A., Zumaeta, N. (2018). Asociación entre la duración del sueño y el IMC en pacientes adultos que asistieron a un Centro Universitario de Salud de Lima, Perú. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Disponible en: https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/625022/Mendoza%20_CA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ministerio de Salud. (2021). Encuestas de salud. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/centrodeinformacion/material-publicado/investigaciones/encuestas-de-salud>

- Ministerio de Salud. (2022). Guías alimentarias basadas en sistemas alimentarios para la población adolescente y adulta en Costa Rica. Recuperado 9 de diciembre de 2023, de <https://www.ministeriodesalud.go.cr/guiasalimentarias/gabsa/>
- Moran, E., & Bernui, I. (2016). La relación entre somatotipo y adecuación energética de macronutrientes en una selección universitaria masculina de básquet, Lima 2016. Anales del Programa Académico de Medicina / Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Lima.
- Moreira, G., Noboa, N. (2017). RELACIÓN ENTRE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y LA COMPOSICIÓN CORPORAL EN CICLISTAS DE LA CATEGORÍA PREJUVENIL Y JUVENIL DE LA CONCENTRACIÓN DEPORTIVA DE PICHINCHA Y LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE MANABÍ, EN EL PERIODO MARZO A JUNIO, 2017. Tesis para optar por el título de Licenciado en Nutrición Humana. Universidad Católica del Ecuador.
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14216/Disertaci3n.pdf>
- Moreno, M. (2010). “Circunferencia de cintura: una medición importante y útil del riesgo cardiometabólico”. Revista chilena de cardiología, 29(1), 85-87.
- Navarra, C. U. (2023). Talla. Clínica Universidad de Navarra.
- Núñez-Polaina, S. (2014). Relación entre calidad del sueño y ansiedad precompetitiva en triatletas.[https://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/2305/1/TFM%20Sandra%20N%
ba%3%b1ez%20Polaina.pdf](https://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/2305/1/TFM%20Sandra%20N%c3%ba%3%b1ez%20Polaina.pdf)

- Núñez-Rocha, G. M., Martínez-Hernández, R., Cañamar-Ramírez, M., Ávila-Ortiz, M. N., García, J. A. P., Guevara-Valtíer, M. C., & Ruiz, K. J. H. (2021). Índice de alimentación saludable, ingesta de agua y calidad del sueño en atletas de alto rendimiento de una universidad pública. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 20(4), 22-30.
- Olivos, C., Cuevas, A., Álvarez, V., Jorquera, C. (2012). Nutrition for training and competition. *Med. Clin. CONDES*, 23(3), 253-261.
- Organización Mundial de la Salud. (2015). Directriz: Ingesta de azúcares para adultos y niños. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/154587/WHO_NMH_NHD_15.2_spa.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2018). Alimentación sana. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). Tabla de IMC 2021 de la OMS hombres y mujeres adultos. Disponible en <https://www.enterat.com/salud/imc-indice-masacorporal.php>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). Perímetro abdominal en adultos. Disponible en <https://mundoentrenamiento.com/perimetro-abdominal-y-riesgo-de-muerte/>
- Orrú, S., Imperlini, E., Nigro, E., Alfieri, A., Cevenini, A., Polito, R., Daniele, A., Buono, P., & Mancini, A. (2018). Role of Functional Beverages on Sport Performance and Recovery. *Nutrients*, 10(10). <https://doi.org/10.3390/nu10101470>
- Osorio Pineda, A. C. (2022). Estudio sobre la relación entre Conocimientos en Nutrición Deportiva y Hábitos Alimentarios en Deportistas albergados en el Centro de Alto

Rendimiento de Lima, Perú. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).

<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/660218>

Ostaiza, O. F. (2017). Influencia del estado nutricional en el rendimiento físico deportivo de los atletas del equipo de fútbol Manta FC, sub-12 (Manta-Manabí). Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Tesis de grado para la obtención de Licenciatura en Ciencias de la Educación. Disponible en:

<https://repositorio.ulead.edu.ec/bitstream/123456789/407/1/ULEAM-ED.FIS-0024.pdf>

Osterberg, K. (2016). Fueling the Basketball Athlete: The Practitioner's Approach. *Sports Science Exchange* Vol. 28, No. 168, 1-4. <https://www.gssiweb.org/latam/sports-science-exchange/art%C3%ADculo/sse-168-aportando-combustible-al-jugador-de-basquetbol-la-estrategia-del-profesional>

Pelly, F., Thurecht, R. (2019). Evaluation of Athletes' Food Choices during Competition with Use of Digital Images. *Nutrients*, 11(7), 1-15.

Pérez, C., Aranceta, J., Salvador, G., Varela-Moreiras, G. (2015). Métodos de Frecuencia de consumo alimentario. *Revista Española de Nutrición comunitaria*, 21(1), 45-52.

Puente, C., Abián-Vicén, J., Areces, F., López, R., & Del Coso, J. (2017). Physical and Physiological Demands of Experienced Male Basketball Players During a Competitive Game. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 31(4), 956-962. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001577>

- Ríos, A. (2019). Asociación entre calidad de sueño, índice de masa corporal y porcentaje de grasa corporal en estudiantes de una universidad pública, Lima. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11837/Rios_la.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ruffino, C. Y. (2020). Hábitos de nutrición y descanso en deportistas. Análisis de hábitos y conocimiento en deportistas femeninas de liga nacional Argentina de básquet año 2018. Estudio de caso: Club Atlético Juventud Florentino Ameghino. *Investiga+*, 3(3), Article 3.
- Sánchez-Díaz, S., Yanci, J., Raya-González, J., Scanlan, A. T., & Castillo, D. (2021). A Comparison in Physical Fitness Attributes, Physical Activity Behaviors, Nutritional Habits, and Nutritional Knowledge Between Elite Male and Female Youth Basketball Players. *Frontiers in Psychology*, 12, 685203. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.685203>
- Sargent, C., Lastella, M., Halson, S. L., & Roach, G. D. (2014). The impact of training schedules on the sleep and fatigue of elite athletes. *Chronobiology International*, 31(10), 1160-1168. <https://doi.org/10.3109/07420528.2014.957306>
- Sas-Barbeito, L. (2023). Evaluación del estado nutricional de jugadoras de baloncesto profesionales y semi-profesionales de categoría senior. Trabajo Final de Máster Universitario de Alimentación en la Actividad Física y el Deporte. Universitat Oberta de Catalunya. <http://hdl.handle.net/10609/148523>

- Seca 213 —Estadiómetro portátil con nivelador integrado. (s. f.). seca. Recuperado 13 de octubre de 2023, de https://www.seca.com/es_cr/productos/todos-los-productos/detalles-del-producto/seca2131.html
- Sejbuk, M., Mirończuk-Chodakowska, I., & Witkowska, A. M. (2022). Sleep Quality: A Narrative Review on Nutrition, Stimulants, and Physical Activity as Important Factors. *Nutrients*, 14(9), 1912. <https://doi.org/10.3390/nu14091912>
- Stelingwerff, T., Maughan, R., & Burke, L. (2011). Nutrition for power sports: Middle-distance running, track cycling, rowing, canoeing/kayaking, and swimming. *Journal of Sports Science*, 29(1), 79-89. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/02640414.2011.589469>
- Suaverza, A., Haua, K. (2010). *El ABCD de la Evaluación del Estado de Nutrición*. México: McGRAW-HILL Interamericana Editores S. A. de C. V.
- Suaza, J. J., & De La Cruz, D. T. (2020). Relación de los hábitos alimentarios y la calidad de sueño con el porcentaje de grasa corporal en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana entre 16-30 años. Universidad Peruana Unión. <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/3107>
- Subia Fierro, S. L. (2017). Estado nutricional y su relación con hábitos alimentarios y actividad física en escolares de la unidad educativa José Miguel Leoro Vásquez de la parroquia de San Antonio de Ibarra- 2016 [BachelorThesis]. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/6340>
- Tarqui, C., Álvarez, D., & Espinoza, P. (2017). “Cardiovascular risk according to abdominal circumference in Peruvians”. *Anales de la Facultad de Medicina*, 78(3), 287-291.

- Tercero Caiza, M. S. (2014). Estado nutricional y hábitos alimentarios en nadadores de la Federación de Chimborazo 2013 (Bachelor's thesis, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). [Archivo PDF].
- Tiscornia, M. V., Heredia-Blonval, K., Aliemandi, L., Blanco-Metzler, A., Ponce, M., Montero-Campos, M. de los Á., Castronuovo, L., & Schoj, V. (2017). Contenido de azúcares en bebidas no alcohólicas comercializadas en Argentina y Costa Rica. *Revista Argentina de Salud Pública*, 8(30), 20-25.
- Vilchez, S., & Mondragon, G. (2020). Hábitos alimentarios y estado nutricional en alumnos de quinto grado de primaria de la institución educativa Particular De La Cruz. Pueblo.Lima, 2020. Perú.
- Wasserfurth, P., Palmowski, J., Hahn, A., & Krüger, K. (2020). Reasons for and Consequences of Low Energy Availability in Female and Male Athletes: Social Environment, Adaptations, and Prevention. *Sports Medicine - Open*, 6(1), 44. <https://doi.org/10.1186/s40798-020-00275-6>
- Watson, A. (2017). Sleep and Athletic Performance. *American College of Sports Medicine*, 16(6), 413-418.
- Zamora, A. J., Belmonte, M. L. (2020). Evaluation of anthropometric and nutritional assessment of basketball players. *Arch Med Deporte*, 37(4), 244-252. Disponible en: https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/or05_Zamora_ingles.pdf

Zamora, S. & Pérez F. (2013). Importancia de la sacarosa en las funciones cognitivas: conocimiento y comportamiento. *Nutrición Hospitalaria*, 28(4), 106-111.
<https://www.redalyc.org/pdf/3092/309227005013.pdf>

Zhu, B., Shi, C., Park, C., Zhao, X., Reutrakul, S. (2019). Effects of sleep restriction on metabolism-related parameters in healthy adults: A comprehensive review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Sleep Medicine Reviews*, 45, 18-30. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.smr.2019.02.002>

ANEXOS

Anexo 1. Instrumento para la recolección de los datos.

Universidad Hispanoamericana

Carrera de Nutrición

Nombre del investigador: Carolina Chavarría Arias.

Título de la investigación: Relación entre los hábitos alimentarios y la calidad del sueño con el estado nutricional de basquetbolistas de ambos sexos de equipos de primera división en edades entre los 18 a 40 años en Costa Rica, 2023.

La investigación es realizada por la estudiante Carolina Chavarría Arias de la Universidad Hispanoamericana, con el fin de optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición, cuyo objetivo es relacionar los hábitos alimentarios y la calidad del sueño con el estado nutricional de basquetbolistas de ambos sexos de equipos de primera división en edades entre los 18 a 40 años en Costa Rica, 2023.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lea de forma detenida el siguiente consentimiento informado para formar parte de la investigación:

- Su participación en esta investigación es voluntaria. Tiene el derecho de negarse a participar o interrumpir su participación en cualquier momento.
- No perderá ningún derecho legal por responder este documento.
- No obtendrá ningún beneficio directo al participar en la siguiente investigación, no obstante, gracias a la información brindada, el investigador logrará establecer una

relación entre las variables hábitos alimentarios, calidad del sueño y estado nutricional en basquetbolistas de primera división.

- Cualquier consulta o duda puede comunicarse con la investigadora Carolina Chavarría Arias, al correo carolina.chavarriaa@uhispano.ac.cr o al número 7291-5152.
- Su participación en este estudio es confidencial, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.
- A continuación, se le presenta una serie de preguntas referentes a características sociodemográficas, hábitos alimentarios (incluyendo frecuencia de consumo), calidad del sueño (Índice de Calidad de sueño de Pittsburgh) y estado nutricional (peso y talla). Lea cada pregunta cuidadosamente y seleccione la opción de la manera más sincera posible.
- *Nota: Si está completando este cuestionario desde un celular, es probable que las tablas no aparezcan completas y deba moverlas manualmente hacia los lados para lograr ver las demás opciones.
- Se agradece de antemano su colaboración y disposición para realizar este cuestionario.

He leído y entendido el consentimiento informado. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en la investigación.

- Sí acepto
- No acepto

Instrucciones:

El cuestionario está dividido en 4 secciones (características sociodemográficas, hábitos alimentarios, calidad del sueño y estado nutricional) en las que se deben seleccionar las respuestas que más se adecúen a su situación actual.

Todas las preguntas deben de ser contestadas para el envío correcto del formulario.

I PARTE. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

En esta sección se recolectan datos sociodemográficos de los deportistas (edad, sexo, estado civil, escolaridad, entre otros). Marque la opción que se le solicita. Únicamente se acepta una respuesta por pregunta.

1. ¿En qué provincia reside?

- Alajuela
- Heredia
- San José
- Cartago

2. ¿En cuál rango de edad se encuentra?

- 18-25 años
- 26-33 años
- 34-40 años

3. ¿Con cuál género se identifica?

- Femenino
- Masculino
- Otro

4. ¿Cuál es su estado civil?

- Casado(a)
- Soltero(a)
- Unión libre
- Viudez

5. ¿Cuál es su nivel de escolaridad?

- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa
- Universitaria incompleta
- Universitaria completa
- Técnico incompleto
- Técnico completo
- Otro

Si en la pregunta anterior marcó “otro”, especifique cuál _____

6. ¿En cuál equipo juega actualmente?

- Escazú ESCOBA
- COOPENAE ARBA
- Metrópoli Academy
- Colegio de Abogados
- Roswell
- Gold San José

- ASOHEBA
- ABSA CODEA Alajuela

7. ¿Cuál es su posición de juego?

- Base
- Escolta
- Alero
- Ala-pívot
- Pívot

8. ¿Hace cuántos años practica el deporte?

- 1-10 años
- 11-20 años
- Más de 20 años

II PARTE. HÁBITOS ALIMENTARIOS

Esta sección comprende aspectos importantes sobre hábitos alimentarios, así como una frecuencia de consumo de alimentos.

A continuación, una serie de preguntas; marque la(s) opción(es) más apegada a su realidad.

Luego, se detallan varios alimentos, por favor seleccione la frecuencia con la que consume cada uno de los subgrupos de alimentos que se presentan. Deslice hacia los lados para ver más opciones.

1. ¿Cuál tipo de alimentación lleva actualmente?

- Ninguna en específico

- Ayuno intermitente
- Dieta cetogénica
- Libre de gluten
- Ovolactovegetariana (consume únicamente huevos y leche)
- Vegetariana (excluye pescado, carnes rojas, blancas, huevo y leche)
- Vegana (excluye todo producto o sub producto de origen animal)
- Otro

Si en la pregunta anterior marcó “otra”, especifique cuál _____

2. ¿Cuáles tiempos de comida realiza diariamente? Puede marcar más de una opción

- Pre-desayuno
- Desayuno
- Merienda mañana
- Almuerzo
- Merienda tarde
- Cena
- Otro

Si en la pregunta anterior marcó “otra”, especifique cuál _____

3. ¿Cuánto es el tiempo que dedica al consumo de alimentos durante un tiempo de comida?

- Menos de 15 minutos
- 16 a 30 minutos
- 31 a 60 minutos
- Más de 1 hora

4. ¿En qué lugar son preparados comúnmente los alimentos que consume?

- Alimentos son preparados en casa
- Alimentos son comprados ya preparados

5. ¿Cuál es el tipo de cocción que más utiliza para preparar carnes (pollo, pescado, cerdo, res)?

- Asado
- Frito
- Hervido
- Al horno
- Al vapor
- A la plancha
- Freidora de aire
- Otro

Si en la pregunta anterior marcó “otro”, especifique cuál _____

6. ¿Cuál es el tipo de cocción que más utiliza para preparar vegetales?

- Asado
- Frito
- Hervido
- Al horno
- Al vapor
- A la plancha
- Freidora de aire
- Crudo
- Otro

Si en la pregunta anterior marcó “otro”, especifique cuál _____

7. ¿Cuál es el tipo de grasa que más utiliza para preparar sus alimentos?
- Aceite vegetal
 - Mantequilla o margarina
 - Aceite de coco
 - Aceite en spray
 - Aceite de oliva
 - Manteca
8. ¿Agrega sal a la comida ya preparada?
- Si
 - No
9. ¿Consume azúcar (miel, azúcar blanco, azúcar moreno) para endulzar bebidas?
- Si
 - No
10. ¿Utiliza edulcorantes (Splenda, Natuvia, sucralosa, etc.) para endulzar?
- Si
 - No
11. ¿Utiliza suplementos alimenticios (proteína en polvo, creatina, glucosamina, etc.)?
- Si
 - No
12. ¿Toma agua pura diariamente?
- Si
 - No
13. ¿Cuántos vasos de agua pura consume al día?

- 250-500 ml
- 750-1250 ml
- 1500-2000 ml
- Más de 2000 ml
- No consume agua pura

14. ¿Cuánto es su consumo diario de bebidas deportivas (hidratantes) con carbohidratos (Powerade, Gatorade, Electrolit)?

- 250-500 ml
- 750-1250 ml
- 1500-2000 ml
- Más de 2000 ml
- No consume bebidas deportivas

15. Seleccione en el recuadro la frecuencia con la que consume cada uno de los tipos de alimentos.

*En caso de rellenar el formulario desde el celular, es probable que requiera deslizar hacia los lados para ver todas las opciones brindadas.

Alimentos	Diari amen te	5-6 veces por semana	3-4 veces por semana	1-2 veces por semana	1-3 veces al mes	Nu nc a
Lácteos descremados (0% grasa) (leche líquida o en polvo, yogurt)	()	()	()	()	()	()

Lácteos semidescremados (2% grasa) (leche líquida o en polvo, yogurt)	()	()	()	()	()	()
Lácteos enteros (altos en grasa) (leche líquida o en polvo, yogurt)	()	()	()	()	()	()
Frutas (manzana, papaya, melón, fresas, naranja, etc.)	()	()	()	()	()	()
Vegetales (lechuga, tomate, zanahoria, brócoli, vainica, chayote, etc.)	()	()	()	()	()	()
Verduras harinosas (papa, yuca, plátano maduro y verde, camote, ñampí, etc.)	()	()	()	()	()	()
Cereales (Arroz, frijoles, pastas, pan, tortillas, avena, cereal, etc.)	()	()	()	()	()	()
Carnes magras (bajas en grasa) (pollo sin piel, atún escurrido,	()	()	()	()	()	()

queso cottage, carne molida premium, tilapia, etc.)							
Carnes semimagras (medias en grasa) (pollo con piel, carne molida especial, huevo, queso Turrialba y mozzarella, etc.)	()	()	()	()	()	()	()
Carnes altas en grasa (carne molida popular, embutidos regulares, costilla de res y cerdo, queso cheddar y americano, etc.)	()	()	()	()	()	()	()
Grasas (aceites, queso crema, mantequilla, margarina, natilla, aguacate, nueces, etc.)	()	()	()	()	()	()	()
Snacks o productos empacados (yuquitas, bolitas de queso, papitas, chips, etc.)	()	()	()	()	()	()	()
Azúcares y dulces (miel, jalea, sirope, gomitas,	()	()	()	()	()	()	()

chocolates,
confites, etc.)

Bebidas
gaseosas
regulares o
azucaradas
(Tropical, Coca
Cola, Fresca,
Fuze tea, etc.)

() () () () () ()

Bebidas
energéticas (Jet,
Monster, Max
energy, etc.)

() () () () () ()

Bebidas
alcohólicas
(Cerveza, vino,
ron, tragos, etc.)

() () () () () ()

III PARTE. CALIDAD DEL SUEÑO

La tercera parte contiene preguntas referentes a la calidad de sueño por medio del Índice de Pittsburgh versión castellano (Luna et al., 2015), específicamente a cómo ha dormido normalmente durante el último mes. Intente ajustarse en sus respuestas, de la manera más exacta posible, a lo ocurrido durante la mayor parte de los días y noches del último mes. Únicamente se acepta una respuesta por pregunta.

1. Durante el último mes, ¿Cuál ha sido normalmente su hora de acostarse?

- 5:01 p.m. – 6:00 p.m.
- 6:01 p.m. – 7:00 p.m.
- 7:01 p.m. – 8:00 p.m.

- 8:01 p.m. – 9:00 p.m.
- 9:01 p.m. – 10:00 p.m.
- 10:01 p.m. – 11:00 p.m.
- 11:01 p.m. – 12:00 a.m.
- 12:01 a.m. – 01:00 a.m.
- 1:01 a.m. – 2:00 a.m.
- 2:01 a.m. – 3:00 a.m.
- 3:01 a.m. – 4:00 a.m.
- 4:01 a.m. – 5:00 a.m.
- 5:01 a.m. – 6:00 a.m.
- 6:01 a.m. – 7:00 a.m.
- 7:01 a.m. – 8:00 a.m.
- 8:01 a.m. – 9:00 a.m.
- 9:01 a.m. – 10:00 a.m.
- 10:01 a.m. – 11:00 a.m.
- 11:01 a.m. – 12:00 p.m.
- 12:01 p.m. – 01:00 p.m.
- 1:01 p.m. – 2:00 p.m.
- 2:01 p.m. – 3:00 p.m.
- 3:01 p.m. – 4:00 p.m.
- 4:01 p.m. – 5:00 p.m.

2. Durante el último mes, ¿Cuánto tiempo ha tardado en dormirse, normalmente, en las noches?

- Menos de 15 minutos
- 16- 30 minutos
- 31- 60 minutos
- Más de 60 minutos

3. Durante el último mes, ¿A qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?

- Antes de las 4:00 a.m.
- 4:01 a.m. – 5:00 a.m.
- 5:01 a.m. – 6:00 a.m.
- 6:01 a.m. – 7:00 a.m.
- 7:01 a.m. – 8:00 a.m.
- 8:01 a.m. – 9:00 a.m.
- 9: 01 a.m. – 10:00 a.m.
- 10:01 a.m. – 11:00 a.m.
- 11:01 a.m. – 12:00 p.m.

4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?

- Menos de 5 horas
- De 5 a 6 horas
- De 6 a 7 horas
- Más de 7 horas

5. Durante el último mes, ¿Cuántas veces ha tenido problemas para dormir? a causa de:

A. No poder conciliar el sueño:

- Ninguna vez en el último mes

- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

B. Despertarse durante la noche o de madrugada:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

C. Tener que levantarse para ir al servicio sanitario:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

D. No poder respirar bien:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

E. Toser o roncar ruidosamente:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

F. Sentir frío:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

G. Sentir demasiado calor:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

H. Tener pesadillas o malos sueños:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

I. Sufrir dolores:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

J. Otras razones:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana

- Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
6. Durante el último mes, ¿Cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño?
- Muy buena
 - Bastante buena
 - Bastante mala
 - Muy mala
7. Durante el último mes, ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?
- Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
8. Durante el último mes, ¿Cuántas veces ha sentido somnolencia o cansancio mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?
- Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
9. Durante el último mes, ¿Ha presentado para usted mucho problema el “tener ánimos” para conducir, comer o desarrollar alguna otra actividad?
- Ningún problema
 - Un leve problema

- Un problema
- Un grave problema

10. ¿Duerme usted solo(a) o acompañado(a)?

- Solo
- Con alguien en otra habitación
- En la misma habitación, pero en otra cama
- En la misma cama

POR FAVOR, CONTESTE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SOLO EN CASO DE QUE DUERMA ACOMPAÑADO. Si tiene pareja o compañero(a) de habitación, pregúntele (si lo tiene cerca) si durante el último mes usted ha tenido:

A. Ronquidos ruidosos:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

B. Grandes pausas entre respiraciones mientras duerme:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

C. Sacudidas o espasmos de piernas mientras duerme:

- Ninguna vez en el último mes

- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

D. Episodios de desorientación o confusión mientras duerme:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

E. Otros inconvenientes mientras usted duerme:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

IV PARTE. ESTADO NUTRICIONAL

En esta sección se tomarán las medidas de circunferencia abdominal, peso y talla (estatura) para sacar el indicador de IMC. Las medidas se tomarán 2 veces para sacar un promedio entre las 2 mediciones y tener un resultado más preciso.

Siga las siguientes instrucciones:

- Utilizar ropa ligera (deportiva) el día de la evaluación.
- No haber realizado actividad física por lo menos 2 horas antes de la evaluación.
- No haber tenido episodios diarreicos y/o de vómitos, en los últimos 3 días.

Medida	Resultado 1	Resultado 2	Promedio
Peso (Kg)			
Talla (estatura) (Centímetros)			
Circunferencia abdominal (Centímetros)			

<https://forms.gle/zuCRb9fuWgGEsBVu7>

Anexo 2. Resultados del plan piloto.

A continuación, se muestran los resultados del plan piloto aplicado a 6 basquetbolistas de ambos sexos entre los 18 y 40 años.

1. Perfil sociodemográfico

La tabla 6, hace muestra del perfil sociodemográfico de los basquetbolistas de ambos sexos entre los 18 y 40 años.

Tabla N°21.

Perfil sociodemográfico de los basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.

Caracterización sociodemográfica	Femenino (n=3)	Masculino (n=3)	Total (n=6)
Residencia			
Heredia	2 (33.3)	0	2 (33.3)
San José	1 (16.7)	3 (50)	4 (66.7)
Edad			
18-25 años	3 (50)	3 (50)	6 (100)
Estado civil			
Soltero (a)	3 (50)	3 (50)	6 (100)
Nivel de escolaridad			
Secundaria completa	1 (16.7)	1 (16.7)	2 (33.3)
Secundaria incompleta	2 (33.3)	0	2 (33.3)
Universitaria incompleta	0	2 (33.3)	2 (33.3)
Equipo			
ASOHEBA	2 (33.3)	0	2 (33.3)
Escazú ESCOBA	1 (16.7)	3 (50)	4 (66.7)
Posición de juego			
Ala-pívot	0	1 (16.7)	1 (16.7)
Base	0	1 (16.7)	1 (16.7)
Alero	2 (33.3)	0	2 (33.3)
Pívot	1 (16.7)	1 (16.7)	2 (33.3)
Años de práctica			
11-20 años	0	1 (16.7)	1 (16.7)
1-10 años	3 (50)	2 (33.3)	5 (83.3)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

La tabla 6, detalla las características sociodemográficas de la población basquetbolista. Homólogamente, la mitad del llenado de las encuestas es contestado por participantes de género femenino y la otra mitad por participantes de género masculino. Todos los participantes se encuentran en edades que rondan los 18-25 años e indican encontrarse solteros (as). En cuanto al grado de escolaridad, la misma cantidad de personas tiene la secundaria completa, así como la secundaria y la Universidad incompletas.

Respecto al equipo, la mayoría de los participantes pertenece a Escazú ESCOBA, seguido de ASOHEBA. Además, la mayoría de los participantes juegan en una posición de alero o pívot y tiene entre 1-10 años de practicar el deporte.

2. Hábitos alimentarios

A continuación, se muestran los hábitos alimentarios de los basquetbolistas de ambos sexos entre los 18 y 40 años.

Tabla N°22.

Características de la alimentación de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.

Alimentación	Femenino (n=3)	Masculino (n=3)	Total (n=6)
Tipo de alimentación			
Ayuno intermitente	1 (16.7)	0	1 (16.7)
Ninguna en específico	2 (33.3)	3 (50)	5 (83.3)
Tiempo de comida			
Desayuno	0	3 (50)	3 (50)
Merienda mañana	3 (50)	0	3 (50)
Almuerzo	3 (50)	3 (50)	6 (100)
Merienda tarde	2 (33.3)	2 (33.3)	4 (66.7)
Cena	3 (50)	3 (50)	6 (100)
Duración al comer			
31-60 minutos	1 (16.7)	0	1 (16.7)

16-30 minutos	2 (33.3)	3 (50)	5 (83.3)
Lugar en que se preparan los alimentos			
Alimentos son comprados ya preparados	1 (16.7)	0	1 (16.7)
Alimentos son preparados en casa	2 (33.3)	3 (50)	5 (83.3)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

De acuerdo con la tabla 7, se puede observar que el total de los participantes realiza diariamente 2 tiempos de comida: el almuerzo y la cena, mientras que menos de la mitad realiza todos los días la merienda de la tarde. Además, solamente 3 hombres indican tomar diariamente el desayuno y 3 mujeres la merienda de la mañana. La mayoría de los jugadores participantes no lleva una alimentación en específico y dedica entre 16-30 minutos al consumo de alimentos, los cuales son comúnmente preparados en casa.

Tabla N°23.

Métodos de cocción de alimentos de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.

Cocción	Femenino (n=3)	Masculino (n=3)	Total (n=6)
Cocción de carnes			
Al horno	0	1 (16.7)	1 (16.7)
Frito	0	2 (33.3)	2 (33.3)
A la plancha	3 (50)	0	3 (50)
Cocción de vegetales			
A la plancha	1 (16.7)	0	1 (16.7)
Al horno	1 (16.7)	0	1 (16.7)
Crudo	0	1 (16.7)	1 (16.7)
Salteados	1 (16.7)	0	1 (16.7)
Hervidos	0	2 (33.3)	2 (33.3)
Tipo de grasa			
Mantequilla o margarina	0	1 (16.7)	1 (16.7)
Aceite de oliva	2 (33.3)	0	2 (33.3)
Aceite vegetal	1 (16.7)	2 (33.3)	3 (50)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

La tabla 8 demuestra que la mitad de los participantes utiliza principalmente aceite vegetal para la cocción de sus alimentos, seguido de aceite de oliva y mantequilla o margarina. Además, la mitad de los encuestados prefiere como método de cocción a la plancha para las carnes y casi todos tienen distinta preferencia para el método de cocción de los vegetales.

Tabla N°24.

Características de consumo alimentario de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.

Característica	Femenino (n=3)	Masculino (n=3)	Total (n=6)
Sal en comidas ya preparadas			
Sí	2 (33.3)	0	2 (33.3)
No	1 (16.7)	3 (50)	4 (66.7)
Consumo de azúcar			
No	0	1 (16.7)	1 (16.7)
Sí	3 (50)	2 (33.3)	5 (83.3)
Uso de edulcorantes			
Sí	1 (16.7)	1 (16.7)	2 (33.3)
No	2 (33.3)	2 (33.3)	4 (66.7)
Uso de suplementos			
Si	1 (16.7)	1 (16.7)	2 (33.3)
No	2 (33.3)	2 (33.3)	4 (66.7)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

De acuerdo con la tabla 9, se puede observar que la mayoría de los participantes no agrega sal a las comidas ya preparadas ni consume suplementos alimenticios. Además, prefieren el uso de azúcar para endulzar las bebidas antes que de edulcorantes.

Tabla N°25.

Hábitos de hidratación de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto,

Costa Rica, 2023.

Hidratación	Femenino (n=3)	Masculino (n=3)	Total (n=6)
Consumo diario de agua			
750-1250 ml	1 (16.7)	1 (16.7)	2 (33.3)
Más de 2000 ml	2 (33.3)	2 (33.3)	4 (66.7)
Consumo diario de bebidas deportivas			
750-1250 ml	0	1 (16.7)	1 (16.7)
Más de 2000 ml	1 (16.7)	0	1 (16.7)
No consume bebidas deportivas	1 (16.7)	0	1 (16.7)
250-500 ml	1 (16.7)	2 (33.3)	3 (50)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En cuanto a los hábitos de hidratación, la tabla 10 demuestra que el total de los participantes consume agua pura diariamente, de los cuales la mayoría consume más de 2000 ml diarios, seguido de 750-1250 ml al día. A su vez, la mitad de los participantes indica consumir entre 250-500 ml diarios de bebidas deportivas, seguido de más de 2000 ml diarios, 750-1250 ml al día y no consumir del todo bebidas deportivas.

Tabla N°26.

Frecuencia de consumo de lácteos de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.

Consumo de lácteos	Femenino (n=3)	Masculino (n=3)	Total (n=6)
Lácteos descremados			
1-2 veces por semana	1 (16.7)	0	1 (16.7)
3-4 veces por semana	1 (16.7)	0	1 (16.7)
Diariamente	1 (16.7)	1 (16.7)	2 (33.3)
Nunca	0	2 (33.3)	2 (33.3)
Lácteos semidescremados			
1-2 veces por semana	0	1 (16.7)	1 (16.7)
Nunca	3 (50)	2 (33.3)	5 (83.3)
Lácteos enteros			
Diariamente	0	1 (16.7)	1 (16.7)
Nunca	3 (50)	2 (33.3)	5 (83.3)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

La tabla 11, detalla la frecuencia de consumo de lácteos, se puede observar que solamente la mitad de los encuestados consume diariamente lácteos descremados o enteros. Los demás, indican consumirlos varias veces por semana o del todo no consumirlos.

Tabla N°27.

Frecuencia de consumo de alimentos fuentes de carbohidratos de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.

Grupos de alimentos	Femenino (n=3)	Masculino (n=3)	Total (n=6)
Frutas			
3-4 veces por semana	0	1 (16.7)	1 (16.7)
5-6 veces por semana	1 (16.7)	0	1 (16.7)
Diariamente	2 (33.3)	2 (33.3)	4 (66.7)
Vegetales			
Diariamente	2 (33.3)	0	2 (33.3)
5-6 veces por semana	1 (16.7)	3 (50)	4 (66.7)
Verduras harinosas			
1-3 veces al mes	0	1 (16.7)	1 (16.7)
3-4 veces por semana	0	1 (16.7)	1 (16.7)
5-6 veces por semana	3 (50)	1 (16.7)	4 (66.7)
Cereales			
Diariamente	1 (16.7)	1 (16.7)	2 (33.3)
5-6 veces por semana	2 (33.3)	2 (33.3)	4 (66.7)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

De acuerdo con la tabla 12, se puede observar que la mayoría de los participantes indica consumir frutas diariamente. El consumo de vegetales, verduras harinosas y cereales es de 5-6 veces por semana principalmente y menos de la mitad de los participantes indica consumir vegetales y cereales diariamente.

Tabla N°28.

*Frecuencia de consumo de proteínas de origen animal de basquetbolistas de ambos sexos
participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.*

Consumo de carnes	Femenino (n=3)	Masculino (n=3)	Total (n=6)
Carnes magras			
3-4 veces por semana	0	1(16.7)	1 (16.7)
Diariamente	1 (16.7)	0	1 (16.7)
Nunca	0	1 (16.7)	1 (16.7)
5-6 veces por semana	2 (33.3)	1 (16.7)	3 (50)
Carnes semimagras			
1-2 veces por semana	0	1 (16.7)	1 (16.7)
Diariamente	1 (16.7)	0	1 (16.7)
Nunca	0	1 (16.7)	1 (16.7)
5-6 veces por semana	2 (33.3)	1 (16.7)	3 (50)
Carnes altas en grasa			
3-4 veces por semana	1 (16.7)	0	1 (16.7)
Diariamente	0	1 (16.7)	1 (16.7)
5-6 veces por semana	1 (16.7)	1 (16.7)	2 (33.3)
Nunca	1 (16.7)	1 (16.7)	2 (33.3)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

La tabla 13, detalla la frecuencia de consumo carnes, demostrando que la mitad de los participantes prefiere las carnes magras o semimagras al consumirlas de 5-6 veces por semana principalmente, seguido de las carnes altas en grasa.

Tabla N°29.

*Frecuencia de consumo de grasas, snacks y azúcares de basquetbolistas de ambos sexos
participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.*

Grupos de alimentos	Femenino (n=3)	Masculino (n=3)	Total (n=6)
Grasas			
Diariamente	0	1 (16.7)	1 (16.7)
Nunca	0	1 (16.7)	1 (16.7)
3-4 veces por semana	2 (33.3)	0	2 (33.3)
5-6 veces por semana	1 (16.7)	1 (16.7)	2 (33.3)
Snacks o productos empacados			
1-2 veces por semana	0	1 (16.7)	1 (16.7)
5-6 veces por semana	1 (16.7)	0	1 (16.7)
3-4 veces por semana	1 (16.7)	1 (16.7)	2 (33.3)
Diariamente	1 (16.7)	1 (16.7)	2 (33.3)
Azúcares y dulces			
1-3 veces al mes	0	1 (16.7)	1 (16.7)
Diariamente	0	1 (16.7)	1 (16.7)
1-2 veces por semana	1 (16.7)	1 (16.7)	2 (33.3)
3-4 veces por semana	2 (33.3)	0	2 (33.3)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

De acuerdo con la tabla 14, se puede apreciar que solamente 1 de los encuestados indica consumir grasas diariamente, mientras que la mayoría dice consumirlas de 5-6 veces por semana o de 3-4 veces por semana. En cuanto al consumo de snacks, 2 de los participantes indica consumirlos diariamente y otros 2 consumirlos de 3-4 veces por semana. Se puede observar que el consumo de azúcares y dulces es un poco menor, solo 1 participante indica un consumo diario de los mismos.

Tabla N°30.

Frecuencia de consumo de bebidas de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.

Bebidas	Femenino (n=3)	Masculino (n=3)	Total (n=6)
Gaseosas regulares o azucaradas			
1-3 veces al mes	1 (16.7)	0	1 (16.7)
3-4 veces por semana	0	1 (16.7)	1 (16.7)
Diariamente	0	1 (16.7)	1 (16.7)
Nunca	1 (16.7)	0	1 (16.7)
1-2 veces por semana	1 (16.7)	1 (16.7)	2 (33.3)
Bebidas energéticas			
1-2 veces por semana	0	1 (16.7)	1 (16.7)
1-3 veces al mes	1 (16.7)	1 (16.7)	2 (33.3)
Nunca	2 (33.3)	1 (16.7)	3 (50)
Bebidas alcohólicas			
1-2 veces por semana	1 (16.7)	0	1 (16.7)
Nunca	1 (16.7)	0	1 (16.7)
1-3 veces al mes	1 (16.7)	3 (50)	4 (66.7)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En cuanto al consumo de bebidas, se puede observar en la tabla 15 que 2 participantes consumen gaseosas regulares de 1-3 veces por semana, mientras que 1 indica consumirlas todos los días. La mitad de los participantes no consume bebidas energéticas y más de la mitad indica consumir bebidas alcohólicas de 1-3 veces al mes.

3. Calidad de sueño

Los valores calculados según cada componente del Índice de la calidad del sueño tienen una puntuación de 0-3, los cuales se detallan en la tabla 16. Seguido, los resultados del Índice de calidad de sueño de los basquetbolistas en la figura 1.

El promedio de la puntuación obtenida para el género femenino es de 9 ± 4 , mientras que para el género masculino es mayor con 10 ± 5 . En cuanto al Índice de la calidad de sueño, el 100% (n=6) de los participantes tiene problemas de sueño.

Tabla N°31.

Puntaje asignado a componentes de la calidad de sueño según la herramienta Pittsburgh de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.

Componentes	Femenino (n=3)	Masculino (n=3)	Total (n=6)
Componente 1: Calidad de sueño	1 ± 2	1 ± 2	1 ± 1
Componente 2: Latencia de sueño	2 ± 1	1 ± 1	2 ± 1
Componente 3: Duración del sueño	2 ± 1	1 ± 1	2 ± 1
Componente 4: Eficiencia del sueño	0 ± 1	2 ± 1	1 ± 1
Componente 5: Alteraciones del sueño	1 ± 0	2 ± 1	1 ± 1
Componente 6: Uso de medicación	1 ± 2	1 ± 2	1 ± 2
Componente 7: Disfunción diurna	1 ± 1	2 ± 1	2 ± 1
Total	9 ± 4	10 ± 5	9 ± 4

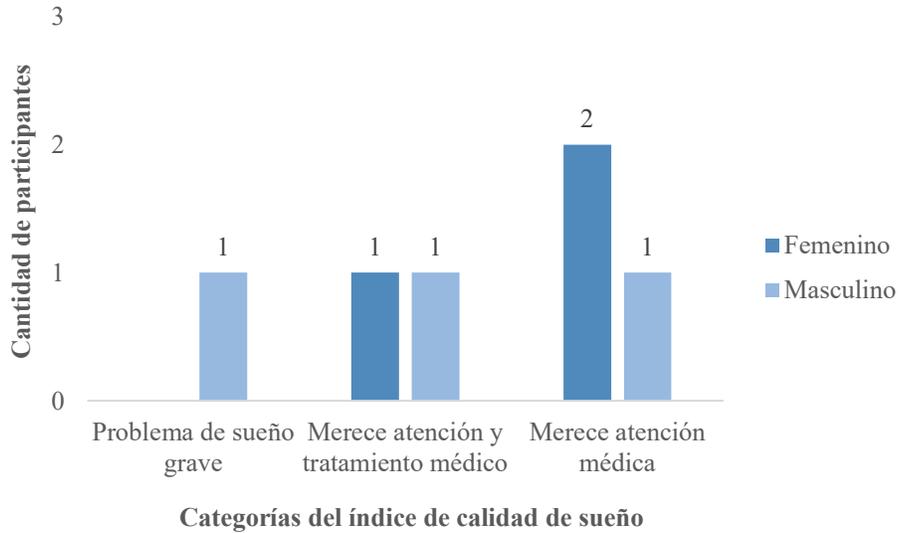
Promedio ± DE

Fuente: Elaboración propia, 2023.

La tabla 16, detalla los 7 componentes de la calidad de sueño de la población basquetbolista. Se observa que el promedio de la puntuación obtenida para el género masculino es mayor que el del género femenino, principalmente por tener mayores problemas en la eficiencia del sueño.

Figura N°4.

Índice de la calidad de sueño según la herramienta Pittsburgh de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Según se observa en la figura 1, el total de los participantes tiene problemas de sueño, la mitad merece atención médica, mientras que 1 de los participantes de sexo masculino tiene un problema de sueño grave.

4. Estado nutricional

Los valores calculados en la antropometría para la evaluación del estado nutricional de los basquetbolistas de ambos sexos se detallan a continuación.

Respecto a la evaluación antropométrica, se obtuvo una población con un peso promedio de 66 ± 12 en mujeres y de 86 ± 15 en hombres, y un IMC de $23,4 \pm 2$ en mujeres y de $23,2 \pm 2$ en hombres.

La circunferencia abdominal promedio fue de 75 ± 14 en mujeres y 101 ± 19 en hombres que, con respecto a la interpretación de este indicador, detallado en la tabla 3, se considera dentro de los rangos normales en mujeres, pero con riesgo cardiovascular en hombres.

Tabla N°32.

Resultados antropométricos de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.

Variable	Femenino (n=3)	Masculino (n=3)
Peso (Kg)	66 ± 12	86 ± 15
Talla (m)	1.67 ± 0	1.92 ± 0
IMC (Kg/m²)	23.4 ± 2	23.2 ± 2
Circunferencia abdominal (cm)	75 ± 14	101 ± 19

Promedio \pm DE

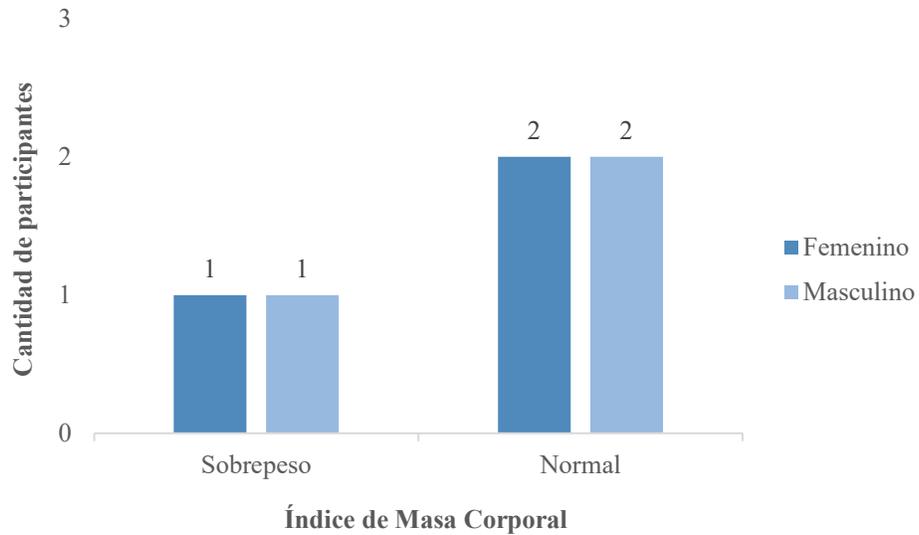
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Con respecto los resultados antropométricos de los encuestados, se observa en la tabla 17 que los hombres tienen medidas mayores que las mujeres, incluso en la circunferencia abdominal, sin embargo, estos presentan un IMC menor.

Figura N°5.

Índice de Masa Corporal de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto,

Costa Rica, 2023.

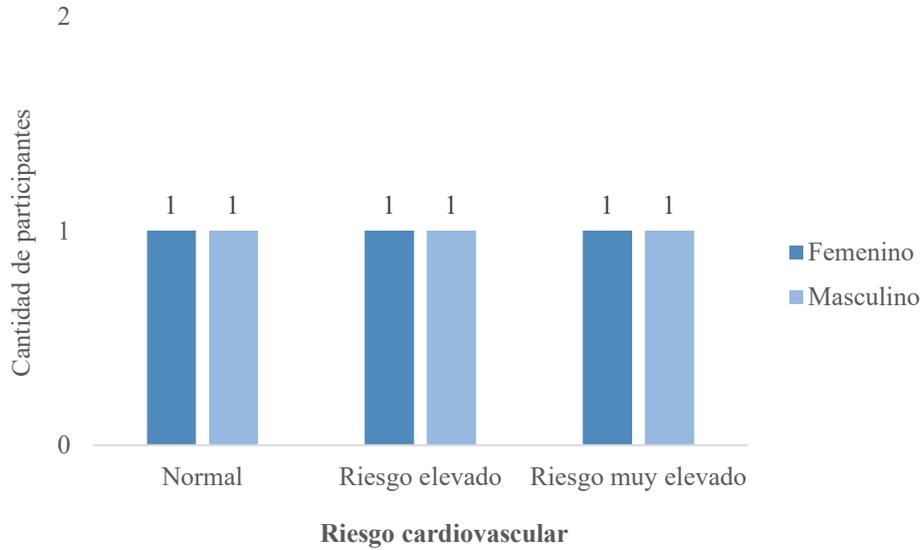


Fuente: Elaboración propia, 2023.

Como se puede observar en la figura 2, más de la mitad de los participantes evaluados se encuentra en un estado nutricional normal según IMC, seguido de un estado de sobrepeso.

Figura N°6.

Riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal de basquetbolistas de ambos sexos participantes en el plan piloto, Costa Rica, 2023.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

En la figura 3 se observa que homológamente según sexo, 2 de los participantes indica no tener riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal, 2 tienen un riesgo elevado y 2 presentan un riesgo muy elevado.

Anexo 3. Carta permiso de la FECOBA.



San José, 04 de agosto de 2023

Sres.

Comisión de Revisión de Tesis
Universidad Hispanoamericana
San José

Estimados Señores:

Yo, Franklin Martínez Arias, en mi posición de Presidente de la Federación Nacional de Baloncesto, doy autorización a la Sra. Carolina Chavarría Arias, cédula 113190245 estudiante de la carrera de Nutrición para que pueda realizar su trabajo final de graduación con el tema: "Relación entre los hábitos alimentarios y la calidad del sueño con el estado nutricional de basketbolistas de ambos sexos de equipos de primera división en edades entre los 18 a 40 años en Costa Rica, 2024"; para trabajar por medio de entrevistas, toma de medidas antropométricas y encuestas, de ser necesario, con los atletas de dichos equipos, considerando que actualmente se cuenta con 5 equipos en Liga Superior de Baloncesto Femenino 2023 y 8 equipos en Liga Superior de Baloncesto Masculino 2023, para un total de 156 jugadores.

Sin más, me despido atentamente:

Firmado digitalmente
por FRANKLIN JOSE
MARTINEZ ARIAS
(FIRMA)
Fecha: 2023.08.07
11:44:03 -06'00'

Franklin Martínez Arias
Presidente

Anexo 4. Declaración jurada.

DECLARACIÓN JURADA

Yo Carolina Chavarría Arias, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 1-1319-0245 egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercebido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: RELACIÓN ENTRE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y LA CALIDAD DEL SUEÑO CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE BASQUETBOLISTAS DE AMBOS SEXOS DE EQUIPOS DE PRIMERA DIVISIÓN EN EDADES ENTRE LOS 18 A 40 AÑOS EN COSTA RICA, 2023, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 15 días del mes de enero del año dos mil veinticuatro.



Firma del estudiante

Cédula: 1-1319-0245

Anexo 5. Carta de aprobación del tutor.

Heredia 15 enero, 2024

Departamento de registro

Carrera de Nutrición

Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante CAROLINA CHAVARRÍA ARIAS, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **RELACIÓN ENTRE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y LA CALIDAD DEL SUEÑO CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE BASQUETBOLISTAS DE AMBOS SEXOS DE EQUIPOS DE PRIMERA DIVISIÓN EN EDADES ENTRE LOS 18 A 40 AÑOS EN COSTA RICA, 2023**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

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

a)	Originalidad del tema	10	10
b)	Cumplimiento de entrega de avances	20	20
c)	Coherencia entre los objetivos, los instrumentos aplicados y los resultados de la investigación	30	30
d)	Relevancia de las conclusiones y recomendaciones	20	20
e)	Calidad, detalle del marco teórico	20	20
	TOTAL		100

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

Atentamente,

Lic. Andrea Calvo Castillo.

1-1532-0053

CNP: 2906-20.



Anexo 6. Carta de aprobación del lector.

19 de febrero 2024

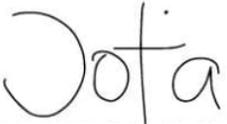
Hillary Fonseca Castillo
Encargada de Tesis
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

Estimada señora:

Por este medio hago constar, en mi calidad de lectora de la carrera de Nutrición, que he revisado de forma detallada el documento de Tesis para optar por el grado académico de Licenciatura en nutrición de la estudiante Carolina Chavarría Arias, titulado: **RELACIÓN ENTRE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y LA CALIDAD DEL SUEÑO CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE BASQUETBOLISTAS DE AMBOS SEXOS DE EQUIPOS DE PRIMERA DIVISIÓN EN EDADES ENTRE LOS 18 A 40 AÑOS EN COSTA RICA, 2023.**

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

Atentamente,



Lic. Ana Sofía Poltronieri Báez
CPN 3042-21
Cédula 1-1112-0300

Anexo 7. Carta de autorización del CENIT.

**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, 15 de enero del 2024

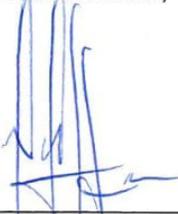
Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Carolina Chavarría Arias con número de identificación 1-1319-0245 autor (a) del trabajo de graduación titulado RELACIÓN ENTRE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y LA CALIDAD DEL SUEÑO CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE BASQUETBOLISTAS DE AMBOS SEXOS DE EQUIPOS DE PRIMERA DIVISIÓN EN EDADES ENTRE LOS 18 A 40 AÑOS EN COSTA RICA, 2023 presentado y aprobado en el año 2024 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Nutrición; SI autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

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

Cordialmente,


1-1319-0245
Firma y Documento de Identidad