

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE NUTRICIÓN

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

**RELACIÓN ENTRE LA COMPOSICIÓN
CORPORAL, HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN
Y EL CONSUMO DE SUPLEMENTOS DE
SURFISTAS ADULTOS EN NOSARA, COSTA
RICA, 2024.**

KORINA GONZÁLEZ BARRANTES

Noviembre, 2024

Tabla de contenidos

Tabla de contenidos	2
Índice de tablas	5
Índice de figuras	10
CAPÍTULO I	17
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	17
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	18
1.1.1 Antecedentes del problema.	18
1.1.1.1 Antecedentes internacionales.	19
1.1.1.2 Antecedentes nacionales.....	20
1.1.2 Delimitación del problema	21
1.1.3 Justificación.....	22
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN	23
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	23
1.3.1 Objetivo general	23
1.3.2 Objetivos específicos.....	23
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	24
1.4.1 Alcances de la investigación	24
1.4.2 Limitaciones de la investigación.....	24
CAPÍTULO II.....	25
MARCO TEÓRICO	25
2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	26
2.1.1 Surfing.....	26
2.1.2 Composición corporal	26
2.1.2.1 Dimensiones de la Composición Corporal:.....	27
2.1.2.2 Medición de la composición corporal	27
2.1.2.3 Bioimpedancia eléctrica	28
2.1.3 Hábitos de alimentación.....	30
2.1.4 Consumo de suplementos.....	32
CAPÍTULO III:	39
MARCO METODOLÓGICO.....	39
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	40
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	40
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO	40
3.3.1 Población.....	41
3.3.2 Muestra.....	41

3.3.3	Criterios de inclusión y exclusión	41
3.4	INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	41
3.4.1	Validez del cuestionario	42
3.4.2	Confiabilidad del cuestionario	43
3.5	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	44
3.6	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	44
3.7	PLAN PILOTO.....	51
CAPÍTULO IV		52
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS		52
4.1	RESULTADOS UNIVARIADOS.....	53
4.1.1	Resultados de datos sociodemográficos	53
4.1.2	Composición corporal de los surfistas.....	54
4.1.3	Hábitos de alimentación de los surfistas.....	57
4.1.4	Frecuencia de consumo.....	69
4.1.5	Consumo de suplementos	88
4.2	RESULTADOS BIVARIADOS.....	94
4.2.1	Relación entre la composición corporal con los hábitos de alimentación de los surfistas	95
4.2.2	Relación entre la la composición corporal con el consumo de suplementos de los surfistas	96
4.2.3	Relación entre los hábitos de alimentación con el consumo de suplementos de la población	97
CAPITULO V		146
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS		146
5.1	DISCUSIÓN E INTERPRETACION DE RESULTADOS	147
RESULTADOS UNIVARIADOS.....		147
5.1.1	Resultados de datos sociodemográficos	147
5.1.2	Resultados de la composición corporal de los surfistas adultos	148
5.1.3	Hábitos de alimentación de los surfistas.....	151
5.1.4	Consumo de suplementos	157
RESULTADOS BIVARIADOS.....		159
5.2.1	Relación entre la composición corporal con los hábitos de alimentación de los surfistas	160
5.2.2	Relación entre la la composición corporal con el consumo de suplementos de los surfistas	162
5.2.3	Relación entre los hábitos de alimentación con el consumo de suplementos de la población	166
CAPÍTULO VI		177
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		177
CONCLUSIONES.....		178
RECOMENDACIONES.....		180
Referencias		181

ANEXOS	193
Anexo 1. Consentimiento informado.....	194
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos	197
Anexo 3. Resultados de plan piloto	216
Anexo 4. Declaración jurada	258
Anexo 5. Carta de aprobación del tutor	259
Anexo 6. Carta de aprobación del lector.....	260

Índice de tablas

Tabla 1 <i>Clasificación del porcentaje de grasa</i>	29
Tabla 2 <i>Clasificación de la grasa visceral</i>	30
Tabla 3 <i>Clasificación de la cantidad de masa muscular en kilo gramos</i>	30
Tabla 4 <i>Lista de suplementos incluidos en la categoría del grupo A según la clasificación del AIS</i>	33
Tabla 5 <i>Lista de suplementos incluidos en la categoría del grupo B según la clasificación del AIS</i>	34
Tabla 6 <i>Lista de suplementos incluidos en la categoría del grupo C según la clasificación del AIS</i>	35
Tabla 7 <i>Lista de suplementos incluidos en la categoría del grupo D según la clasificación del AIS</i>	35
Tabla 8 <i>Criterios de Inclusión y exclusión</i>	41
Tabla 9 <i>Operacionalización de variables</i>	44
Tabla 10 <i>Características sociodemográficas del grupo de surfistas de Nosara</i>	53
Tabla 11 <i>Composición corporal de los surfistas de Nosara</i>	54
Tabla 12 <i>Frecuencia de consumo habitual durante los últimos 3 meses de lácteos</i>	70
Tabla 13 <i>Frecuencia de consumo habitual durante los últimos 3 meses de frutas</i>	72
Tabla 14 <i>Frecuencia de consumo habitual durante los últimos 3 meses de vegetales</i>	74
Tabla 15 <i>Frecuencia de consumo de proteínas animales</i>	76
Tabla 16 <i>Frecuencia de consumo habitual de carbohidratos</i>	78
Tabla 17 <i>Frecuencia de consumo habitual durante los últimos 3 meses de grasas</i>	81
Tabla 18 <i>Frecuencia de consumo habitual durante los últimos 3 meses de azúcares</i>	83
Tabla 19 <i>Frecuencia de consumo habitual durante los últimos 3 meses de bebidas</i>	85
Tabla 20 <i>Frecuencia de consumo habitual durante los últimos 3 meses de comidas rápidas</i>	87
Tabla 21 <i>Consumo de suplementos nutricionales en los surfistas de Nosara</i>	88
Tabla 22 <i>Lista de suplementos deportivos del Grupo A utilizados por los surfistas de Nosara</i>	91
Tabla 23 <i>Lista de suplementos deportivos del Grupo B utilizados por los surfistas de Nosara</i>	92
Tabla 24 <i>Lista de suplementos deportivos del Grupo C utilizados por los surfistas de Nosara</i>	92
Tabla 25 <i>Lista de suplementos deportivos del Grupo D utilizados por los surfistas de Nosara</i>	93

Tabla 26 Resultado de la prueba de Fisher para la evaluación de la relación entre la composición corporal y los hábitos alimenticios de los surfistas.....	95
Tabla 27 Resultado de la prueba de Fisher para la evaluación de la relación entre la composición corporal y suplementos consumidos por los surfistas	96
Tabla 28 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la alimentación y consumo de suplementos grupo A de los surfistas participantes.....	98
Tabla 29 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de lácteos y el consumo de suplementos grupo A de los surfistas participantes.....	101
Tabla 30 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de frutas y el consumo de suplementos grupo A de los surfistas participantes.....	102
Tabla 31 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de vegetales y el consumo de suplementos grupo A de los surfistas participantes	103
Tabla 32 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de proteínas y el consumo de suplementos grupo A de los surfistas participantes	105
Tabla 33 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de carbohidratos y el consumo de suplementos grupo A de los surfistas participantes	108
Tabla 34 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de grasas y el consumo de suplementos grupo A de los surfistas participantes	111
Tabla 35 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de azúcares y el consumo de suplementos grupo A de los surfistas participantes	113
Tabla 36 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de bebidas y el consumo de suplementos grupo A de los surfistas participantes	115
Tabla 37 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de comida rápida y el consumo de suplementos grupo A de los surfistas participantes.....	116
Tabla 38 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre los hábitos alimenticios y el consumo de suplementos grupo B de los surfistas participantes	118

Tabla 39 <i>Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumos de lácteos y el consumo de suplementos grupo B de los surfistas participantes</i>	120
Tabla 40 <i>Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumos de frutas y el consumo de suplementos grupo B de los surfistas participantes</i>	121
Tabla 41 <i>Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumos de vegetales y el consumo de suplementos grupo B de los surfistas participantes</i>	122
Tabla 42 <i>Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumos de proteínas y el consumo de suplementos grupo B de los surfistas participantes</i>	123
Tabla 43 <i>Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumos de carbohidratos y el consumo de suplementos grupo B de los surfistas participantes</i>	125
Tabla 44 <i>Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumos de grasas y el consumo de suplementos grupo B de los surfistas participantes</i>	127
Tabla 45 <i>Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumos de azúcares y el consumo de suplementos grupo B de los surfistas participantes</i>	128
Tabla 46 <i>Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumos de bebidas y el consumo de suplementos grupo B de los surfistas participantes</i>	129
Tabla 47 <i>Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre los hábitos alimenticios y consumo de suplementos grupo C de los surfistas participantes</i>	130
Tabla 48 <i>Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de lácteos y consumo de suplementos grupo C de los surfistas participantes</i>	132
Tabla 49 <i>Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de frutas y consumo de suplementos grupo C de los surfistas participantes</i>	133
Tabla 50 <i>Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de vegetales y consumo de suplementos grupo C de los surfistas participantes</i>	133
Tabla 51 <i>Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de proteínas y consumo de suplementos grupo C de los surfistas participantes</i>	135

Tabla 52 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de carbohidratos y consumo de suplementos grupo C de los surfistas participantes	136
Tabla 53 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de grasas y consumo de suplementos grupo C de los surfistas participantes	136
Tabla 54 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de azúcares y consumo de suplementos grupo C de los surfistas participantes	138
Tabla 55 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de bebidas y consumo de suplementos grupo C de los surfistas participantes	138
Tabla 56 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de comidas rápidas y consumo de suplementos grupo C de los surfistas participantes	139
Tabla 57 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre hábitos alimenticios y el consumo de suplementos grupo D de los surfistas participantes	140
Tabla 58 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de lácteos y el consumo de suplementos grupo D de los surfistas participantes	141
Tabla 59 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de frutas y el consumo de suplementos grupo D de los surfistas participantes	141
Tabla 60 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de vegetales y el consumo de suplementos grupo D de los surfistas participantes.....	142
Tabla 61 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de proteínas y el consumo de suplementos grupo D de los surfistas participantes	142
Tabla 62 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de carbohidratos y el consumo de suplementos grupo D de los surfistas participantes.....	143
Tabla 63 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de grasas y el consumo de suplementos grupo D de los surfistas participantes.....	144
Tabla 64 Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de azúcares y el consumo de suplementos grupo D de los surfistas participantes	144

Tabla 65 *Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de bebidas y el consumo de suplementos grupo D de los surfistas participantes145*

Índice de figuras

Figura 1 Clasificación del porcentaje de masa muscular de los surfistas de Nosara.....	55
Figura 2 <i>Clasificación del porcentaje de grasa corporal de los surfistas de Nosara</i>	56
Figura 3 <i>Tiempos de comida que realizan los surfistas de Nosara durante el día</i>	57
Figura 4 <i>Procedencia de los alimentos que consumen los surfistas de Nosara</i>	58
Figura 5 <i>Persona encargada de preparar los alimentos en el hogar de los participantes</i>	59
Figura 6 <i>Cuál es el gasto mensual aproximado en la compra de alimentos de los surfistas de Nosara</i>	60
Figura 7 <i>Con qué frecuencia consumen alimentos fuera de su hogar los surfistas de Nosara</i>	61
Figura 8 <i>Cuál es el tipo de cocción que utilizan con mayor frecuencia para preparar sus alimentos los surfistas de Nosara</i>	62
Figura 9 <i>Qué tipo de grasa utilizan con mayor frecuencia para preparar sus comidas los participantes</i> .	63
Figura 10 <i>Suele añadir sal a los alimentos después de que ya están cocinados</i>	64
Figura 11 <i>Qué tipo de endulzante utilizan con mayor frecuencia los surfistas de Nosara</i>	65
Figura 12 <i>Consume alimentos antes de la sesión de surf</i>	66
Figura 13 <i>Consumo de agua aproximado al día de los surfistas de Nosara</i>	67
Figura 14 <i>Consumo de bebidas hidratantes de los surfistas de Nosara</i>	68
Figura 15 <i>Tipo de bebida que prefiere consumir cuando tiene sed o para acompañar comidas</i>	69
Figura 16 <i>Consumo de suplementos por grupo de los surfistas de Nosara</i>	90

Dedicatoria

Este logro profesional se lo dedico primeramente a Dios, quien me ha guiado con su infinita bondad y me ha brindado la fortaleza para culminar este proceso con éxito.

A mis padres, por ser mi pilar incondicional, llenándome de amor, enseñanzas y motivación para alcanzar cada meta que me propongo.

En especial, este trabajo se lo dedico a mi papá Javier, quien siempre creyó en mí, me acompañó en cada paso y se convirtió en mi mayor apoyo y motivación. Gracias por tu ejemplo de esfuerzo y dedicación, que ha sido mi inspiración constante.

Agradecimientos

Agradezco profundamente a mi madre, quien con su amor, paciencia y motivación constante me impulsó a seguir adelante y a creer en mis capacidades para alcanzar esta meta.

A mi pareja, por ser mi apoyo incondicional y enseñarme el valor del esfuerzo y la dedicación.

A mis profesores, quienes compartieron su conocimiento y experiencia a lo largo de mi formación. En especial, a mi tutora Andrea Calvo, por su guía profesional, su paciencia y por estar presente en cada etapa de este proceso.

Finalmente, agradezco a todas las personas participantes en este estudio, quienes con disposición y responsabilidad contribuyeron al desarrollo de esta investigación. Su colaboración fue fundamental para hacer posible este trabajo.

Resumen

Introducción: La composición corporal, los hábitos alimentarios y el consumo de suplementos son pilares fundamentales en la optimización del rendimiento deportivo. Estos factores interactúan estrechamente, influyendo tanto en el estado de salud como en las capacidades físicas necesarias para deportes exigentes como el surf. Este análisis integral de las variables permite identificar patrones específicos que orientan estrategias nutricionales y de suplementación personalizadas, contribuyendo al desempeño y la recuperación de los atletas.

Objetivo general: Relacionar la composición corporal, los hábitos de alimentación y el consumo de suplementos en surfistas adultos de Nosara, Costa Rica.

Método: Diseño no experimental transversal con una muestra de 96 surfistas adultos que cumplen con los criterios de inclusión. Los hábitos alimenticios se evaluaron mediante un cuestionario de frecuencia de consumo y prácticas alimentarias. La composición corporal se midió con bioimpedancia eléctrica (BIA), obteniendo datos como masa muscular, grasa corporal y visceral, diferenciados por género. El consumo de suplementos se analizó con un cuestionario, clasificando los suplementos según las categorías A, B, C y D del Australian Institute of Sport (AIS). El análisis estadístico incluye pruebas de Fisher para determinar relaciones entre las variables, permitiendo identificar patrones significativos y asociaciones relevantes en esta población específica.

Resultados: La población participante muestra una distribución equitativa de género (51% hombres y 49% mujeres) con un promedio de edad de 34 ± 9.41 . Los hombres presentan mayor masa muscular (64.19 ± 8.25 kg), mientras que las mujeres tienen mayores porcentajes de grasa corporal ($18.32 \pm 3.45\%$). En cuanto a hábitos alimenticios, el arroz 84% y el gallo pinto 62% son los alimentos más consumidos, mientras que el aceite de coco 47% y la stevia 35% destacan como las grasas y endulzantes preferidos. Se observa que 68% de los participantes consume

suplementos del grupo A, principalmente bebidas deportivas y multivitamínicos. Los suplementos del grupo B, como vitamina C, consumidos por el 41%, los del grupo C, como vitamina E, representan un 20%. La categoría D es menos utilizada, estimulantes a base de hierbas, (10%). Las pruebas bivariadas muestran relaciones entre la frecuencia de consumo de frutas y los suplementos de proteínas ($p = 0.03$), así como entre el consumo de grasas saludables y los suplementos de antioxidantes como polifenoles ($p = 0.02$).

Conclusión: La relación entre la composición corporal, los hábitos alimenticios y el consumo de suplementos es clave para optimizar el rendimiento de los surfistas en Nosara, Costa Rica. Una dieta equilibrada, combinada con suplementos como proteínas y electrolitos, mejora la recuperación, la composición corporal y el desempeño físico. Personalizar estas estrategias es esencial para satisfacer las demandas del surf, un deporte que exige fuerza, resistencia y agilidad.

Palabras clave: *Nutrición deportiva, rendimiento deportivo, alimentación saludable, bioimpedancia, suplementación deportiva.*

Abstract

Introduction: Body composition, dietary habits, and supplement consumption are fundamental pillars in optimizing athletic performance. These factors closely interact, influencing both health status and the physical capabilities required for demanding sports like surfing. An integral analysis of these variables helps identify specific patterns that guide personalized nutritional and supplementation strategies, enhancing both performance and recovery in athletes.

General objective: To relate body composition, dietary habits, and supplement consumption in adult surfers in Nosara, Costa Rica.

Method: A non-experimental cross-sectional design was used with a sample of 96 adult surfers who met the inclusion criteria. Dietary habits were assessed through a frequency questionnaire and a survey of eating practices. Body composition was measured using bioelectrical impedance analysis (BIA), providing data on muscle mass, body fat, and visceral fat differentiated by gender. Supplement consumption was analyzed using a questionnaire that classified supplements into categories A, B, C, and D based on the Australian Institute of Sport (AIS). Statistical analysis included Fisher's tests to determine relationships between variables, identifying significant patterns and associations within this specific population.

Results: The population showed an equal gender distribution (51% men and 49% women) with an average age of 34 ± 9.41 years. Men exhibited greater muscle mass (64.19 ± 8.25 kg), while women had higher percentages of body fat ($18.32 \pm 3.45\%$). Regarding dietary habits, rice (84%) and gallo pinto (62%) were the most consumed foods, while coconut oil (47%) and stevia (35%) were the preferred fats and sweeteners. It was observed that 68% of participants consumed group A supplements, primarily sports drinks and multivitamins. Group B supplements, such as vitamin C, were consumed by 41%, while group C supplements, like vitamin E, accounted for 20%. Group D supplements, such as herbal stimulants, were the least used (10%). Bivariate analyses

showed significant relationships between fruit consumption and protein supplements ($p = 0.03$), as well as between healthy fat consumption and antioxidant supplements like polyphenols ($p = 0.02$).

Conclusion: The relationship between body composition, dietary habits, and supplement consumption is key to optimizing the performance of surfers in Nosara, Costa Rica. A balanced diet, combined with supplements like proteins and electrolytes, enhances recovery, body composition, and physical performance. Personalizing these strategies is essential to meet the demands of surfing, a sport that requires strength, endurance, and agility.

Keywords: *Sports nutrition, athletic performance, healthy eating, bioelectrical impedance, dietary supplementation.*

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El surf es un deporte que combina resistencia, fuerza, habilidad y su práctica regular tiene un impacto significativo en la composición corporal y en los requerimientos nutricionales de los atletas. En Nosara, Costa Rica, el surf no solo es una actividad recreativa popular, sino que también es una fuente de ingresos y un atractivo turístico importante.

El surfista pasa el 35-54% del tiempo remando, entre un 28-42% esperando y entre un 8-12% surfando la ola, lo que implica altas demandas fisiológicas. Por lo tanto, la ingesta energética debe cubrir el gasto calórico para permitir al deportista rendir de la mejor manera posible (González, 2018).

El problema central de la investigación es la falta de información detallada y contextualizada sobre la relación entre la composición corporal, los hábitos de alimentación y el consumo de suplementos en surfistas adultos en Nosara, Costa Rica. Abordar esta cuestión permitirá desarrollar estrategias más efectivas para mejorar la salud y el rendimiento de estos atletas, adaptadas a sus necesidades y condiciones específicas.

1.1.1 Antecedentes del problema.

A continuación, se detallan los antecedentes que hacen referencia a las variables estudiadas en la investigación para una comprensión adecuada del fenómeno. Esta sección incluye estudios y datos relevantes tanto a nivel internacional como nacional, proporcionando un marco contextual y una base sólida para la presente investigación. Los antecedentes presentados permiten identificar las brechas en el conocimiento y destacar la importancia de la relación entre la composición corporal, los hábitos de alimentación y el consumo de suplementos en surfista adultos de Nosara, Costa Rica.

1.1.1.1 Antecedentes internacionales.

Un estudio realizado por James W. Furness et al., (2018), evaluó el perfil fisiológico de surfistas masculinos competitivos y recreativos, incluyó pruebas fisiológicas y antropométricas, revelando que los surfistas competitivos tienen una capacidad aeróbica superior, menor porcentaje de grasa corporal y mejor rendimiento físico en comparación con los surfistas recreativos. Estas diferencias en la composición corporal muestran la importancia de una adecuada preparación física y nutricional destacando la importancia de una composición corporal óptima para el rendimiento en el surf.

Según Vargas et al., (2021), en este estudio se analiza la relación entre el perfil antropométrico y la condición física. Los resultados indican que los surfistas con mejor composición corporal y equilibrio dinámico mostraron un rendimiento superior en sus actividades.

En un estudio realizado en Río de Janeiro, se analizó la condición física y los hábitos alimentarios de surfistas profesionales. Utilizando pruebas antropométricas y cuestionarios alimentarios, los investigadores encontraron una relación significativa entre la composición corporal, el rendimiento físico y los patrones de consumo de alimentos. Los resultados sugieren que una dieta equilibrada y adaptada a las necesidades específicas de los surfistas la cual incluya los tres macronutrientes esenciales es crucial para optimizar su rendimiento y salud (Sinieghi & Juzwiak, 2022).

Una investigación relevante es la de Kårlund et al., (2019) que analiza el impacto de los suplementos de proteínas en la nutrición, la composición de la microbiota intestinal y la salud general de los deportistas. Se discute cómo las dietas altas en proteínas pueden mejorar la masa muscular y la recuperación, pero también advierte sobre posibles efectos negativos en la salud intestinal y el metabolismo si se consume en exceso.

El consumo de suplementos es una práctica común entre los surfistas para mejorar su rendimiento y recuperación. Un artículo de Geniya, (2022) ofrece una guía sobre los mejores suplementos para surfistas, como las proteínas, el omega-3, el magnesio, la vitamina D, los probióticos y los antioxidantes.

La investigación elaborada por Palacios et al., (2019) de la Sociedad Española de Medicina del Deporte ofrece una revisión sobre el uso de suplementos nutricionales y ayudas ergogénicas en el deporte. Se destaca la importancia de utilizar suplementos de manera segura y efectiva para mejorar el rendimiento y la recuperación de los atletas.

1.1.1.2 Antecedentes nacionales

En esta sección se presentan los antecedentes nacionales que se encontraron en relación con los temas de nutrición y salud en Costa Rica. Se refleja la falta de estudios e investigaciones específicas sobre este deporte en el país.

Uno de los informes clave en este ámbito es el “Estado del Deporte y la Recreación en Costa Rica”, el cual recopila datos científicos sobre la práctica de actividades físicas en el país. Este informe, desarrollado por la Red Costarricense de Actividad Física (RECAFIS), documenta la participación en deportes, proporcionando información sobre la distribución de centros de acondicionamiento físico y la cobertura de actividades deportivas según la región. Estos datos permiten inferir la importancia de la actividad física y su relación con la composición corporal de los deportistas costarricenses (Araya, 2020).

Además, un estudio de la Universidad de Costa Rica recopiló durante 10 años información sobre la actividad física y su impacto en la salud y la composición corporal en la población costarricense. Los resultados de este trabajo refuerzan la relación positiva entre la actividad física constante y la reducción de la grasa corporal, al mismo tiempo que destacan el uso de suplementos nutricionales para mejorar el rendimiento deportivo (Vargas et al, 2020).

En el siguiente estudio González et al, (2002) evaluó la situación nutricional y alimentaria de los nadadores de la selección nacional de Costa Rica. Se realizó una evaluación nutricional completa, incluyendo antropometría, consumo dietético y hábitos alimentarios. Los resultados indicaron que muchos nadadores presentaron deficiencias nutricionales y un desequilibrio en la ingesta de macronutrientes.

Existe una escasa información sobre el surfing recreativo en Costa Rica, por lo tanto también se destaca la necesidad de hacer intervenciones y estudios en surfistas nivel nacional para tener información más detallada sobre este deporte que es tan común.

En este estudio Guerrero et al., (2019) evaluó el uso de suplementos nutricionales en la población urbana de Costa Rica, analizando las características sociodemográficas, antropométricas de los consumidores de suplementos. Se incluyeron 798 participantes del Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud (ELANS), quienes respondieron un cuestionario sobre el uso de suplementos nutricionales. Los motivos principales para el consumo de suplementos fueron el bienestar general y la prevención de enfermedades.

Según el estudio de Hernández, (2021) realizado en una universidad de Costa Rica UNAM, evaluó la calidad de la alimentación, la ingesta de agua y la calidad del sueño en 769 atletas de alto rendimiento. Se aplicaron encuestas digitales con variables sociodemográficas y tipo de deporte, la calidad de la alimentación se estableció mediante la frecuencia de consumo alimentario.

1.1.2 Delimitación del problema

La presente investigación se realiza con una muestra de 96 surfistas adultos de ambos géneros en Nosara, Costa Rica. El rango de edad de los participantes es de 18 a 59 años. La investigación comprende el período desde junio hasta diciembre de 2024. Nosara, reconocida por sus playas ideales para el surf, es el lugar de estudio, incluyendo playas

como Guiones. Los participantes son seleccionados basándose en su disposición para participar y su accesibilidad durante el período de estudio.

1.1.3 Justificación

En Nosara, un destino reconocido internacionalmente para la práctica del surf, los surfistas adultos enfrentan desafíos específicos relacionados con su alimentación y el uso de suplementos. La intensa actividad física, combinada con factores ambientales y estilos de vida únicos de la región, puede influir significativamente en su composición corporal y rendimiento deportivo. Además, la falta de asesoramiento nutricional adecuado puede llevar a una ingesta desequilibrada de nutrientes, afectando negativamente su salud y desempeño.

La importancia de la composición corporal en el ámbito del deporte, especialmente en disciplinas como el surf, es fundamental para entender y optimizar el rendimiento atlético. En este estudio, se busca relacionar como la composición corporal, junto con los hábitos de alimentación y el consumo de suplementos, influyen en los surfistas en Nosara, Costa Rica. La composición corporal es un indicador crítico de la salud y la forma física de un atleta, afectando directamente su capacidad para realizar actividades físicas exigentes.

Este estudio no solo aporta a la literatura científica al proporcionar datos específicos sobre surfistas en una región particular, sino que también ofrece perspectivas valiosas para mejorar las prácticas de entrenamiento y nutrición dentro de esta comunidad.

La relevancia de este trabajo se ve respaldada por la investigación de Alderete et al, (2021) quienes en su estudio “Composición corporal e ingesta alimentaria de surfistas” señalan la importancia de optar por métodos que distinguen entre los distintos componentes. Esto subraya la necesidad de métodos de medición más específicos, como los que se utilizan en esta investigación los cuales son la medición de composición corporal por medio de bioimpedancia

eléctrica y talla para comprender mejor el impacto de la alimentación y los suplementos en la composición corporal y, por ende, en el rendimiento deportivo.

Además, la investigación sobre el uso de suplementos entre surfistas brasileños realizada por Sinioghi et al, (2022) destaca la prevalencia del consumo de suplementos para mejorar la recuperación, aumentar la masa muscular y mejorar el rendimiento, así como las preocupaciones sobre los riesgos para la salud.

Este estudio es crucial para la comunidad de surfistas y entrenadores, quienes se beneficiarán de recomendaciones nutricionales basadas en evidencia, mejorando su rendimiento y bienestar. Además, contribuye significativamente a la disciplina de la nutrición deportiva, proporcionando datos específicos que pueden servir como base para futuras investigaciones y estrategias de intervención en surfistas.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la relación entre la composición corporal, hábitos de alimentación y el consumo de suplementos en el rendimiento deportivo de los surfistas adultos en Nosara, Costa Rica, en 2024?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación contiene un objetivo general el cual se basa en la relación de las variables del estudio, basado en este objetivo se incluyen 6 objetivos específicos.

1.3.1 Objetivo general

Relacionar la composición corporal, hábitos de alimentación y el consumo de suplementos en surfistas adultos en Nosara, Costa Rica, durante el 2024.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Caracterizar el perfil sociodemográfico de un grupo de surfistas adultos en estudio por medio de un cuestionario.

2. Clasificar la composición corporal de los surfistas adultos, por medio de bioimpedancia eléctrica (BIA).
3. Analizar los hábitos de alimentación de los surfistas en estudio por medio de una frecuencia de consumo y un cuestionario de hábitos de alimentación.
4. Evaluar el consumo de suplementos de la población en estudio por medio de un cuestionario de elaboración propia.
5. Relacionar la composición corporal con los hábitos de alimentación de los surfistas de Nosara.
6. Relacionar la composición corporal con el consumo de suplementos de los surfistas de Nosara Costa Rica.
7. Relacionar los hábitos de alimentación con el consumo de suplementos de la población.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

A continuación, se detallan los alcances logrados durante la investigación y se aclaran las limitaciones encontradas en el proceso.

1.4.1 Alcances de la investigación

Este estudio permitió recopilar datos relevantes sobre los hábitos de consumo alimenticio, preferencias por grupos de alimentos, suplementos nutricionales y patrones de actividad física en la población estudiada.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

No se identificaron limitaciones significativas durante el desarrollo de este estudio, ya que todas las etapas del proceso se llevaron a cabo conforme a lo planificado, y los participantes mostraron disposición y compromiso al proporcionar la información requerida.

CAPÍTULO II

MARCO TÉORICO

2.1 CONTEXTO TÉORICO-CONCEPTUAL

2.1.1 Surfing

El surf es una actividad deportiva que ha ganado un impacto significativo en diversos aspectos sociales, culturales, económicos y deportivos a nivel mundial. Se considera como surf al deporte de mantenerse en equilibrio de pie en una tabla específica para el Surf con la intención de realizar movimientos sobre las olas del medio acuático (Gutiérrez et al., 2021).

El surf es considerado una actividad físicamente desafiante y motivadora que contribuye al bienestar personal. Entre los beneficios específicos se incluyen mejoras en la autoestima, la interacción social, la conexión con la naturaleza, y el desarrollo de habilidades para la vida como la perseverancia, el trabajo en equipo, el control emocional y el liderazgo. Estas características hacen del surf una herramienta educativa poderosa, especialmente en contextos donde se busca integrar el aprendizaje con el contacto directo con el entorno natural (San Miguel, 2018).

La principal fuente natural para que surja el surf en un destino, son las olas; a esto se le tiene que añadir las diferentes infraestructuras y servicios para que los surfistas, tanto locales como internacionales, tengan un espacio donde poder desarrollar las distintas actividades deportivas del Surf (Morales, 2020).

2.1.2 Composición corporal

Se define que la composición corporal es un indicador crucial de la salud y el rendimiento atlético. Se refiere a la proporción de masa grasa y masa libre de grasa en el cuerpo humano, y su evaluación es esencial para la salud pública y el rendimiento deportivo (Martín-Rodríguez et al., 2024).

El cuerpo humano está compuesto por múltiples sustancias (agua, grasa, hueso, músculo, etc.), siendo el agua el componente mayoritario, constituyendo más de la mitad del peso corporal

(50-65%) y encontrándose en su mayor parte en los tejidos metabólicamente activos (80%). La cantidad de agua depende de la composición corporal, la edad y el sexo, disminuyendo con la edad y siendo menor en las mujeres (45-60%) ((Melough et al., 2024).

Se menciona que una mayor proporción de masa muscular y una menor proporción de grasa corporal están asociadas con mejoras significativas en el rendimiento deportivo, reducción de la fatiga y aumento de la eficiencia física en los atletas de resistencia y potencia (Pettersson et al., 2024).

2.1.2.1 Dimensiones de la Composición Corporal:

- **Porcentaje de Masa grasa:** es la cantidad expresada como fracción en cien partes iguales del componente de la composición corporal constituida por triglicéridos, ácidos grasos libres, fosfolípidos, colesterol, lipoproteínas y ceras (García, 2019).
- **Porcentaje de Masa magra:** cantidad expresada como fracción en cien partes iguales del componente de la composición corporal constituida por agua, proteínas, minerales óseos y minerales no óseos (García, 2019).
- **Grasa visceral:** grasa que se encuentra en el interior de la cavidad abdominal, rodeando los órganos vitales de la zona del tronco (zona abdominal). (Tanita Corporation, s.f.).
- **Talla:** distancia máxima entre la región plantar y el vértex, en un plano sagital (Alderete 2021).

2.1.2.2 Medición de la composición corporal

La manera más fácil y rápida de obtener resultados de composición corporal, es mediante una bioimpedancia eléctrica (báscula que mide el % de grasa corporal, agua y masa muscular) (León, 2021).

A continuación, se mencionan aspectos importantes acerca de la bioimpedancia eléctrica y composición corporal, la forma de medirla, ventajas, así como los pasos a seguir para que dé un resultado lo más exacto posible.

2.1.2.3 Bioimpedancia eléctrica

La (BIA) es un método muy utilizado para poder evaluar la composición corporal de una manera no invasiva. El método se basa en la medición a través del cuerpo. La (BIA) permite estimar efectivamente el porcentaje de grasa corporal, la masa muscular, y otros componentes como el agua corporal total, una de sus ventajas más importantes es su rapidez y facilidad de uso. (Duelo, 2020).

En esta investigación, la composición corporal de los surfistas es evaluada utilizando el monitor segmental de composición corporal Tanita BC-568 InnerScan. Este dispositivo emplea la tecnología de análisis de impedancia bioeléctrica (BIA) para medir no solo el peso y la grasa corporal, sino también la masa muscular, el porcentaje de agua corporal, la ingesta calórica diaria, la edad metabólica, la masa ósea y la grasa visceral (Tanita Corporation, s.f.).

2.1.2.4 Pasos a seguir para realizar bioimpedancia eléctrica

Según Castañeda, (2022) indica que para que la (BIA) de como resultado datos de la manera más correcta posible, se deben de tomar en cuenta varios aspectos, tales como:

- Ayuno previo (sólidos y líquidos) de 3 horas como mínimo.
- Antes de realizar la medición debe evacuarse la vejiga, es decir, orinar.
- No se debe ingerir café, té o mate, ni realizar actividad física desde 12 horas antes de tomar la medición.
- No se deben ingerir bebidas alcohólicas ni diuréticos desde 24 horas antes de realizar la impedancia.

- En mujeres, la medición debe efectuarse lejos del período premenstrual para evitar la retención de líquido.
- Se deben evitar las cremas corporales para tomar la medición.
- Las personas con desfibriladores implantados o marcapasos no deben ser medidos. Aunque la señal eléctrica utilizada es muy baja, esto puede afectar su funcionamiento.
- Las mediciones pueden verse afectadas en pacientes con prótesis metálicas grandes implantadas (rodilla, cadera, etc.).
- Los accesorios tales como joyas pueden interferir con la conductividad eléctrica.
- Si bien el estudio es totalmente inocuo e indoloro, debido a la reserva y confidencialidad de los datos, el paciente deberá firmar previamente al estudio un consentimiento informado.

2.1.2.5 Rangos del porcentaje de grasa para adultos

En la siguiente tabla se presentan los rangos para clasificar el porcentaje de grasa en bajo, óptimo, alto y sobrepeso de la población en estudio.

Tabla 1

Clasificación del porcentaje de grasa

Clasificación	Masculino	Femenino
Bajo	< 8,0%	< 15,0%
Óptimo	8,1 - 15,9%	15,1 - 20,9%
Alto	16,0 - 20,9%	21,0 - 25,9%
Sobrepeso	21,0 - 24,9%	26,0 - 31,9%

Fuente: (Cardozo et al. 2016)

2.1.2.6 Rangos del porcentaje de grasa visceral

La siguiente tabla muestra la clasificación de grasa visceral en normal o alto.

Tabla 2*Clasificación de la grasa visceral*

Clasificación	Nivel de grasa visceral
1 - 12	0 (Normal)
13 - 59	+ (Alto)

Fuente: (Tanita Corporation, s.f.) Rangos del porcentaje de masa muscular

En la siguiente tabla se describe la clasificación de la masa muscular en kilogramos debido que así mismo lo mide la herramienta utilizada para realizar la bioimpedancia eléctrica (BIA).

Tabla 3*Clasificación de la cantidad de masa muscular en kilo gramos*

Sexo	Edad	Bajo	Normal	Elevado
Hombres	18 - 29	≤ 48kg	49-73kg	74kg
	30s	≤46kg	47-72kg	73kg
	40s	≤43kg	44-69kg	70kg
	50s	≤38kg	39-63kg	64kg
Mujer	18 – 29	≤47kg	48-67kg	68kg
	30s	≤47kg	48-69kg	70kg
	40s	≤44kg	45-68kg	69kg
	50s	≤40kg	41-66kg	67kg

Fuente: (Tanita Corporation, s.f.)

2.1.3 Hábitos de alimentación

Los hábitos de alimentación se refieren a las conductas y las prácticas adquiridas por una persona en relación con la selección, preparación y consumo de alimentos.

Según la OMS, los hábitos alimentarios son patrones de comportamientos adquiridos por un individuo en relación con la elaboración, elección e ingesta de alimentos. Estos hábitos se ven influenciados por factores como la disponibilidad de alimentos, el acceso a los mismos y el nivel de educación alimentaria. Es importante destacar que estos hábitos suelen establecerse desde los primeros años de vida. (Lobo & Ramos, 2022).

2.1.3.1 Dimensiones de los hábitos de alimentación

- **Frecuencia de comidas:** comer varias veces al día en porciones balanceadas ayuda a mantener niveles estables de energía.
- **Calidad de la dieta:** Una dieta rica en nutrientes esenciales y baja en alimentos procesados mejora la salud y el rendimiento.
- **Calidad de macronutrientes:** Los carbohidratos son la principal fuente de energía, las proteínas son esenciales para la recuperación muscular y las grasas saludables y naturales son las encargadas de mejorar la función celular además de ser la segunda fuente de energía del cuerpo. (International Society Of Sports Nutrition, s. f.)

Los hábitos alimentarios son fundamentales para mantener una composición corporal saludable y un buen rendimiento deportivo. Una dieta diaria equilibrada que incluya una adecuada ingesta de macronutrientes y micronutrientes es crucial, los surfistas, en particular, requieren una dieta rica en carbohidratos para mantener su energía durante largos períodos de actividad, así como proteínas para la reparación muscular y grasas saludables para el mantenimiento de la energía (Burke et al.2020).

2.1.3.2 Fundamentos de la nutrición para surfistas

- **Proteínas:** Las proteínas son esenciales para la recuperación muscular después de las sesiones de surf. La guía recomienda incluir fuentes de proteínas magras como pollo,

pescado, huevos y productos lácteos en la dieta diaria, ajustando la cantidad según el peso corporal y la intensidad de las actividades.

- **Carbohidratos:** Los carbohidratos son la principal fuente de energía para los surfistas. Se recomienda consumir carbohidratos de alta calidad, como granos enteros, frutas y vegetales, para mantener niveles de energía adecuados durante las largas sesiones de surf.
- **Grasas Saludables:** Las grasas saludables son necesarias para la producción de hormonas y el mantenimiento de la energía. Se sugiere incluir grasas provenientes de fuentes como aguacates, nueces, semillas y aceites vegetales en la dieta de un surfista.
- **Nutrición Previa a la Sesión:** Es importante consumir una comida equilibrada antes de surfear que incluya carbohidratos, proteínas y grasas saludables. Esto asegura que el cuerpo tenga suficiente energía para rendir durante la sesión.
- **Nutrición Posterior a la Sesión:** Después de surfear, la prioridad es la recuperación. Se recomienda consumir una comida rica en proteínas y carbohidratos dentro de los 30 minutos posteriores a la sesión para ayudar a la reparación muscular y reponer las reservas de glucógeno. (Nutrition for Surfers, s.f.)

2.1.4 Consumo de suplementos

Los suplementos nutricionales son sustancias naturales destinadas a complementar la dieta para restaurar o mantener una buena salud y mejorar el rendimiento atlético. Según el Comité Olímpico Internacional, los suplementos se definen como "un alimento, componente alimenticio, nutriente o compuesto no alimenticio que se ingiere de manera intencionada además de la dieta habitual, con el objetivo de alcanzar un beneficio específico para la salud o el rendimiento" (Hernández et al. 2022).

La Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) define los suplementos dietéticos como "productos que contienen uno o más ingredientes dietéticos (incluyendo vitaminas, minerales, hierbas u otros botánicos, aminoácidos y otras sustancias) destinados a ser tomados por vía oral como pastilla, cápsula, tableta, líquido o polvo" (Cadwallader et al., 2022).

El suplemento más consumido es la proteína de suero de leche (whey protein) seguido por creatina y aminoácidos de cadena ramificada (BCAA). Estos suplementos se asocian comúnmente con una mejora del rendimiento y la recuperación muscular, la mayoría de surfistas utilizan suplementos para complementar su ingesta dietética, asegurando un aporte adecuado de nutrientes esenciales (Gomes et al.2022).

El sistema de clasificación ABCD clasifica los alimentos deportivos y los ingredientes de los suplementos en cuatro grupos según la evidencia científica y otras consideraciones prácticas que determinan si un producto es seguro, está permitido y es eficaz para mejorar el rendimiento deportivo. (*International Society Of Sports Nutrition, s. f.*)

En la tabla que se presenta a continuación, se demuestran los suplementos que poseen suficiente evidencia científica actualizada y confiable para su uso en situaciones específicas del deporte, el uso de estos suplementos está permitido en base a los protocolos de mejores prácticas.

Tabla 4

Lista de suplementos incluidos en la categoría del grupo A según la clasificación del AIS

Grupo A	Suplementos
Alimentos deportivos	Bebidas deportivas Geles deportivos Dulces deportivos Barritas deportivas Suplementos de electrolitos Suplementos de proteína aislada Suplementos de macronutrientes mixtos
Suplementos médicos	Hierro Calcio

	Multivitámico Probióticos Vitamina D Zinc
Suplementos de rendimiento	Cafeína β-Alanina Nitrato dietético / Zumo de remolacha Bicarbonato de sodio Creatina Glicerol

Fuente: (AIS, 2022).

Los suplementos que se describen en la siguiente tabla tienen un respaldo científico emergente, que merece más investigación. Se considera su uso por parte de atletas individuales identificados en situaciones de investigación o seguimiento clínico. Algunos de los productos que actualmente figuran en el Grupo B se han incluido debido al interés histórico que han suscitado entre las partes interesadas clave.

Tabla 5

Lista de suplementos incluidos en la categoría del grupo B según la clasificación del AIS

Grupo B	Suplementos
Polifenoles de los alimentos	Polifenoles derivados de frutas
Antioxidantes	Vitamina C
Saborizantes	Mentol Jugo de pepinillos Quinina
Otros	Apoyo de colágeno Carnitina Suplementos de cetonas Aceites de pescado Curcumina N-acetilcisteína

Fuente: (AIS, 2022)

La tabla que se muestra a continuación, demuestra que no existe evidencia científica que respalde el beneficio entre los atletas. Puede permitirse su uso por parte de atletas en

circunstancias específicas, siempre que exista una aprobación específica de un panel de suplementos deportivos o se informe a este.

Tabla 6

Lista de suplementos incluidos en la categoría del grupo C según la clasificación del AIS

Grupo C	Suplementos
Tienen escasa evidencia de su beneficio en el deporte.	Magnesio Ácido alfa lipoico HMB BCAA/Leucina Fosfato Prebióticos Vitamina E Tirosina

Fuente: (AIS, 2022).

La siguiente tabla demuestra, los suplementos cuya evidencia científica describe que su uso está totalmente prohibido y con un alto riesgo de contaminación con sustancias que pueden dar positivo en un control antidopaje, por lo tanto, no es apto para deportistas.

Tabla 7

Lista de suplementos incluidos en la categoría del grupo D según la clasificación del AIS

Grupo D	Suplementos
Estimulantes	Efedrina Estricnina Sibutramina Metilhexanamina (DMAA) 1,3-dimetilbutilamina (DMBA) Otros estimulantes a base de hierbas
Prohormonas y potenciadores hormonales	DHEA Androstenediona 19-norandrostenediona/ol Otras prohormonas Tribulus terrestres y otros potenciadores de testosterona Polvo de raíz de maca
Liberadores de GH y “péptidos”	GHRP-1 y GHRP-2 CJC-1293 y CJC-1295
Agonistas beta-2	Higenamina

Moduladores selectivos del receptor de andrógenos	(SARMS) Andarine Ostarine Ligandrol
Moduladores metabólicos	GW1516 (Cardarine)
Otros	Calostro: no recomendado por la WADA debido a la inclusión de factores de crecimiento en su composición.

Fuente: (AIS, 2022).

La Agencia Mundial Antidopaje (WADA, por sus siglas en inglés) es la organización internacional responsable de promover, coordinar y supervisar la lucha contra el dopaje en el deporte a nivel global. WADA se encarga de establecer normas y regulaciones que buscan garantizar la competencia justa y libre de sustancias prohibidas. Una de sus funciones principales es la publicación de la "Lista de Sustancias y Métodos Prohibidos", que se actualiza anualmente y establece qué sustancias y métodos están prohibidos dentro y fuera de competencia (Agencia Mundial Antidopaje, 2024).

2.1.4.1 Suplementos deportivos más utilizados

A continuación, se muestran cuáles son los suplementos más utilizados actualmente por deportistas:

- **Proteína de suero (Whey Protein):** La proteína de suero es uno de los suplementos más utilizados por los atletas debido a su alta concentración de aminoácidos esenciales, su capacidad de mejorar la síntesis proteica muscular (proceso anabólico por el que se forman las proteínas a partir de los aminoácidos en el organismo) y la recuperación post entrenamiento (Lam et al., 2019).
- **Creatina:** La creatina es un suplemento clave para aumentar la energía, masa muscular, la fuerza y la potencia en deportes de alta intensidad, además, reduce la degradación muscular y evita el riesgo de lesiones durante los entrenamientos.

Funciona al reponer rápidamente el APT, la principal fuente de energía para esfuerzos explosivos cortos, lo que permite a los atletas rendir mejor en actividades como el surf (Sánchez, 2023).

- **BCAA (Aminoácidos de Cadena Ramificada):** Los BCAA son beneficiosos para construir músculo, pero también para reducir la fatiga inducida por el ejercicio y minimizar el dolor muscular posterior al entrenamiento. Estos aminoácidos son especialmente valiosos para atletas que buscan mejorar su resistencia y recuperación (Mobin & B.Sc, 2020).
- **Vitaminas:** Las vitaminas C y E son poderosos antioxidantes que ayudan a combatir el estrés oxidativo producido por el ejercicio intenso. La vitamina D es esencial para la salud ósea y la función muscular, además de fortalecer el sistema inmunológico. La vitamina B interviene en el metabolismo energético, facilitando la producción de energía durante la actividad física. Estas vitaminas son fundamentales para optimizar el rendimiento y la recuperación en atletas. (González et al., 2012)
- **Minerales:** Los minerales juegan un papel crucial en el rendimiento deportivo, destacando el potasio, el sodio, el magnesio, el calcio y el hierro. El potasio y el sodio son esenciales para el equilibrio de líquidos y la función muscular, mientras que el magnesio es clave en la producción de energía y prevención de calambres. El calcio apoya la salud ósea, y el hierro es vital para el transporte de oxígeno en los músculos, siendo todos fundamentales para optimizar el rendimiento y la recuperación de los atletas (Sociedad Española de Medicina del Deporte, 2019).

2.1.4.2 Razones para el Consumo de Suplementos

Según Maughan et al., (2018) los atletas consumen suplementos por diversas razones como las cuales se mencionan a continuación:

1. Corregir o prevenir deficiencias de nutrientes que pueden afectar la salud o el rendimiento.
2. Proveer energía y nutrientes de manera conveniente alrededor de las sesiones de ejercicio.
3. Obtener un beneficio de rendimiento específico en competencia.
4. Mejorar la capacidad de entrenamiento y la recuperación.
5. Optimizar la composición corporal.
6. Reducir riesgos de lesiones y enfermedades.

CAPÍTULO III:
MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

La investigación científica es de enfoque cuantitativo. Este enfoque es adecuado debido a que la investigación requiere la medición precisa de variables como la composición corporal, los hábitos de alimentación y el consumo de suplementos, utilizando cuestionarios y mediciones antropométricas que proporcionan datos numéricos. Además, para establecer relaciones entre las variables y verificar los objetivos propuestos aplicando técnicas estadísticas.

Los resultados obtenidos de la muestra podrán ser generalizados a una población más amplia de surfistas, permitiendo desarrollar recomendaciones aplicables a nivel regional e incluso nacional. Finalmente, el enfoque cuantitativo proporciona una mayor objetividad en la recolección y análisis de los datos.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es correlacional, porque estudia la correlación entre las variables mencionadas (composición corporal, hábitos de alimentación y consumo de suplementos) y entender cómo estas interacciones pueden influir en el rendimiento y la salud de los surfistas.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

Las unidades de análisis de esta investigación son hombres y mujeres adultos que se encuentren actualmente practicando el deporte de surfing en Nosara, Costa Rica. Los datos se obtienen a través de fuentes primarias directamente de los participantes, utilizando métodos cuantitativos para recolectar y analizar la información necesaria y así cumplir con los objetivos del estudio.

3.3.1 Población

La población de este estudio son adultos entre los 18-59 años surfistas de Nosara. No se conoce el número exacto para el tamaño de la muestra.

3.3.2 Muestra

En la muestra probabilística se utiliza la fórmula que indica no requerir el tamaño exacto de la población total, donde el margen de error es del 10% (0.1)

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

En la siguiente tabla se presentan los criterios de inclusión y exclusión de la población en estudio.

Tabla 8

Criterios de Inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Surfistas adultos entre un rango de edad de 18 y 59 años	Personas con condiciones médicas que impidan la práctica segura del surf
Residentes de Nosara, Costa Rica	Mujeres embarazadas o en periodos de lactancia
Surfistas recreativos con al menos 1 año de experiencia	No tener acceso a dispositivos electrónicos con internet
Disponibilidad para participar en todas las fases de estudio	Personas que no firmen el consentimiento informado

Fuente: elaboración propia, 2024.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para la recolección de datos se realiza una encuesta de manera presencial donde se obtienen datos sociodemográficos, composición corporal, hábitos alimentarios y consumo de suplementos. Dicha encuesta es realizada por la misma autora de la tesis, utilizando la herramienta digital para

recolección de datos “Formularios de Google” y a su vez utilizando presencialmente el equipo de medición de composición corporal “Tanita BC-568, InnerScan Body Composition Monitor”

3.4.1 Validez del cuestionario

Se aplica un plan piloto a 10 surfistas adultos surfistas con las características descritas de la población de estudio en Nosara, Costa Rica. Este proceso permitirá verificar que el cuestionario mide adecuadamente las variables de interés (composición corporal, hábitos de alimentación y consumo de suplementos). Los participantes del plan piloto proporcionan retroalimentación sobre la claridad de las preguntas y la adecuación del vocabulario utilizado.

Para la recolección de datos de la investigación se creó un instrumento de elaboración propia, que permite evaluar de manera adecuada al tema 4 variables importantes, se menciona cada variable a continuación.

1. Datos sociodemográficos: contiene preguntas como el género, edad, lugar de residencia, con la finalidad de conocer más sobre el ambiente y la población en la que se desarrolla esta investigación.
2. Composición corporal: la segunda parte pero primera de las tres variables es en la cual se incluyen los resultados de la valoración con la herramienta, Tanita BC-568 InnerScan, como el peso, porcentaje de grasa, cantidad de masa muscular y de grasa visceral.
3. Hábitos alimentarios: en este apartado se realiza un cuestionario de 12 preguntas incluyendo una frecuencia de consumo para conocer y ampliar más sobre la nutrición y los hábitos generales de cada participante en estudio. Además se incluyen dos preguntas exclusivamente para saber sobre la alimentación antes y

después de la sesión de surf con el objetivo de conocer si los participantes están consumiendo lo que deberían según lo investigado y a su vez conocer si tienen mantienen una ingesta de líquidos que ayuden a su hidratación diaria.

4. Consumo de suplementos: esta sección es muy importante por lo tanto se realizan preguntas con el fin de conocer si los participantes están suplementándose y que tipo de suplemento están consumiendo, razón por la cual están consumiéndolos y con qué frecuencia.

3.4.2 Confiabilidad del cuestionario

La confiabilidad del cuestionario presente en este estudio es probada por medio de una prueba piloto, con una muestra pequeña, con características idénticas y en una situación muy similar a la de la población accesible de donde provendrá la muestra definitiva. La confiabilidad de cuestionarios es un proceso esencial en una investigación científica, asegurando que los instrumentos de medición sean precisos y confiables. Un cuestionario validado correctamente garantiza que las mediciones obtenidas reflejen con precisión lo que pretenden medir (Luzuriaga et al., 2024).

El uso de cuestionarios dietéticos para conocer los hábitos de alimentación de la población, permiten alertar sobre posibles alteraciones nutricionales causadas por una alimentación inadecuada. Estas encuestas pretenden conocer la cantidad y calidad de los alimentos ingeridos durante un tiempo determinado, así como los hábitos alimentarios que tiene la población normalmente. El cuestionario con una frecuencia de consumo de alimentos (CFCA) es una de las encuestas dietéticas más empleadas y confiable en la anamnesis alimentaria. Este método es sencillo, siendo su principal inconveniente la complejidad a la hora de cumplimentarlo y el tiempo requerido por parte del entrevistador y entrevistado (Goni Mateos et al., 2016).

La recolección de los datos sobre la composición corporal es confiable ya que se utilizó la herramienta Tanita BC-568 InnerScan diseñada para realizar un estudio correcto y profundo de todos los datos antropométricos de los participantes mediante bioimpedancia eléctrica, cuenta además con una opción para deportistas lo cual aporta datos más exactos y efectivos al estudio.

En cuanto al cuestionario de consumo de suplementos deportivos, se basa en la clasificación que utiliza el Instituto de Deportes Australiano (AIS), con esta información se puede determinar si algún participante del estudio consume actualmente o ha consumido algún suplementos que no está dentro del grupo A, lo cual quiere decir que aún se encuentra bajo investigación o no tiene aprobación para ser consumido.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de diseño no experimental transversal, ya que se observan y se miden las variables en su estado natural sin manipularlas, recolectando datos en un único momento para obtener una instantánea de la situación actual, lo cual es eficiente en términos de tiempo y recursos y adecuado para comprender las relaciones entre las variables a estudiar, proporcionando información valiosa sobre las características y prevalencia de los hábitos de alimentación y el consumo de suplementos y su relación con la composición corporal.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 9

Operacionalización de variables

Objetivo específico	VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Caracterizar sociodemográficamente a los surfistas adultos en estudio por medio de un cuestionario sociodemográfico	Características sociodemográficas.	Datos de información personal como edad, género y residencia.	Se mide mediante cuestionario proporcionado.	Edad	Años	Cuestionario
				Género	Masculino – femenino	
				Lugar de residencia	Playa Guiones – Arenales – Playa Garza – Playa pelada	
				Nivel más alto de educación formal	Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Técnico completo Técnico incompleto Universidad incompleta Universidad completa Postgrado Ninguno	
				Cuantos años lleva actualmente practicando el deporte de surfing	1-2 años 3-4 años 5-6 años 7-8 años 9-10 años >10 años	
Clasificar la composición corporal de los surfistas adultos, con bioimpedancia eléctrica (BIA)	Composición corporal	Proporción de masa grasa y masa muscular en el cuerpo humano, su evaluación es esencial para la salud y redimiendo deportivo.	Mediante el estado de composición corporal según la relación entre masa muscular, porcentaje de grasa y cantidad de grasa visceral.	Talla	Centímetros	Tanita BC-568 InnerScan.
				Peso	Kilogramos	
				Porcentaje de grasa corporal mujeres	<15% Bajo / 15-20,9% Óptimo / 21,0-25,9% Alto / 26,0-31,9 Sobre Peso	
				Porcentaje de grasa corporal hombres	<8,0% Bajo 9,1-15,9% Óptimo 16-20,9% sobrepeso	
				Cantidad de masa muscular	(≤47kg Bajo) (48-67kg Normal)	

				en mujeres de 18-29 años	(68kg Elevado)	
				Cantidad de masa muscular en mujeres de 30's años	(≤47kg Bajo) (48-69kg Normal) (70kg Elevado)	
				Cantidad de masa muscular en mujeres de 40's años	(≤44kg Bajo) (45-68kg Normal) (69kg Elevado)	
				Cantidad de masa muscular en mujeres de 50's años	(≤40kg Bajo) (41-66kg Normal) (kg Elevado)	
				Cantidad de masa muscular en hombres de 18-29 años	(≤48kg Bajo) (49-73kg Normal) (74kg Elevado)	
				Cantidad de masa muscular en hombres de 30's años	(≤46kg Bajo) (47-72kg Normal) (73kg Elevado)	
				Cantidad de masa muscular en hombres de 40's años	(≤43kg Bajo) (44-69kg Normal) (70kg Elevado)	
				Cantidad de masa muscular en hombres de 40's años	(≤38kg Bajo) (39-63kg Normal) (73kg Elevado)	
				Grasa visceral	1-12 normal 13-59 alto	
Analizar los hábitos de alimentación de los surfistas en estudio por medio de una frecuencia de consumo y un cuestionario.	Hábitos alimentarios	Conductas y practicas adquiridas por una persona en relación con la selección, preparación y consumo de alimentos.	Preguntas sobre los hábitos alimentarios por medio de una encuesta y frecuencia de consumo.	¿Cuáles tiempos de comida realiza? De donde provienen los alimentos que consume	Desayuno, merienda de la mañana, almuerzo, merienda de la tarde, cena, colación nocturna. Hogar, sodas-restaurant, otro.	Cuestionario de hábitos de alimentación elaboración propia y frecuencia de consumo. (Rodríguez et al., 2018)

Persona encargada de preparar alimentos	Yo mismo Otro miembro de la familia Prefiero comer fuera Comprar alimentos ya preparados
Gasto mensual aproximado en la compra de alimentos	<¢50,000 ¢50,000 y ¢100,000 ¢100,000 y ¢200,000 >¢300,000
Con qué frecuencia consume alimentos fuera de casa	Diariamente 3-4 veces/semana 1-2 veces/semana <1 vez/semana
Tipo de cocción más utilizado	Frito, al horno, al vapor, a la plancha, freidora de aire, hervido.
Tipo de aceite o grasa que prefiere para cocinar	Aceite de coco, aceite de aguacate, aceite de oliva, aceite en spray, aceite vegetal, mantequilla, margarina, manteca
Consumo de agua al día	1-2 vasos (250-500ml) 3-4 vasos (750ml / 1L) 5-6 vasos (1,25 L-1,5L) 7-8 vasos (1,75L-2L)
Además de la ingesta de agua, toma bebidas hidratantes	Si No Algunas veces
Bebidas que suele tomar regularmente	Agua natural, agua de pipa, jugo de naranja, kombucha, refrescos de frutas, gaseosas, refrescos sin azúcar,

					infusiones, café, otros	
				Añades sal a los alimentos ya cocinados	Sí No Algunas veces.	
				Tipo de endulzantes utilizados habitualmente	Azúcar, stevia, splenda, ninguno, otros.	
				Consume alimentos antes de la sesión de surf	Si, a veces, no.	
				Frecuencia de consumo de los alimentos	5-6 veces/semana 2-3 veces/semana 1 vez/semana 1-3 veces/mes Ocasional Nunca	
Evaluar el consumo de suplementos de la población en estudio por medio de un cuestionario de consumo.	Suplementos nutricionales	Alimentos, componente alimenticio, nutriente o compuesto no alimenticio que se ingiere de manera intencionada además de la dieta habitual con el objetivo de alcanzar un beneficio específico para la salud o el rendimiento	Preguntas sobre consumo de suplementos nutricionales elaboradas por medio de una entrevista	Consume suplementos nutricionales para complementar su alimentación diaria Suplementos que consume actualmente o ha consumido en algún momento	Sí No	Entrevista con instrumento de elaboración propia
					Geles deportivos Dulces deportivos Barritas deportivas Suplementos de electrolitos Suplementos de proteína aislada Suplementos de macronutrientes mixtos Hierro Calcio Multivitamínico Probióticos Vitamina D Zinc Cafeína β-Alanina	

Nitrato dietético /
Zumo de remolacha
Bicarbonato de sodio
Creatina
Glicerol
Polifenoles derivados
de frutas
Vitamina C
Mentol
Jugo de pepinillos
Quinina
Apoyo de colágeno
Carnitina
Suplementos de
cetonas
Aceites de pescado
Curcumina
N-acetilcisteína
Magnesio
Ácido alfa lipoico
HMB
BCAA/Leucina
Fosfato
Prebióticos
Vitamina E
Tirosina
Efedrina
Estricnina
Sibutramina
Metilhexanamina
(DMAA)
1,3-dimetilbutilamina
(DMBA)
Otros estimulantes a
base de hierbas
DHEA
Androstenediona
19-
norandrostenediona/ol
Otras prohormonas
Tribulus terrestres y
otros potenciadores
de testosterona
Polvo de raíz de
maca
GHRP-1 y GHRP-2
CJC-1293 y CJC-
1295
Higenamina
(SARMS)
Andarine
Ostarine

	Ligandrol GW1516 (Cardarine) Calostro: no recomendado por la WADA debido a la inclusión de factores de crecimiento en su composición
Principal razón de consumo de suplementos	Corregir o prevenir deficiencias nutricionales, proveer energía y nutrientes, mejorar la capacidad de entrenamiento y recuperación, optimizar la composición corporal, reducir riesgo de lesiones y enfermedades, otras.
Con que frecuencia consume los suplementos	Diariamente, de día por medio, casi nunca.
El uso de suplementos ha mejorado su rendimiento	Sí significati- vamente Sí moderada- mente, no he notado diferencia.
De donde obtiene la información sobre los suplementos que consume	Nutricionista Entrenador Amigos Internet Redes sociales
Ha consultado con un profesional en la salud antes de comenzar a consumir un suplemento	Sí No
Los suplementos que consume actualmente	Sí No Algunas veces

sustituyen
alguna parte de
sus comidas
diarias

Fuente: elaboración propia, 2024.

3.7 PLAN PILOTO

Con el objetivo de garantizar la precisión y efectividad en la ejecución de este trabajo de investigación, se decide implementar un plan piloto. Este procedimiento resulta ser esencial para identificar y corregir posibles inconvenientes relacionados con el instrumento de recolección de datos, así como para realizar ajustes en los procedimientos y minimizar errores que pudieran afectar los resultados. El plan piloto se llevó a cabo con 9 participantes, compartiendo las mismas características del grupo de estudio, pero en un lugar de residencia distinto, aportando así mayor validez a los ajustes realizados antes de la recolección definitiva de la información.

Durante la ejecución del plan piloto, se presentaron algunos inconvenientes en relación con la claridad de la información sobre los tipos de suplementos. Para resolver este problema, se añadieron ejemplos específicos de cada tipo de suplemento, facilitando la comprensión de los participantes y ayudándolos a identificar de manera más precisa si han consumido o no dichos productos.

Adicionalmente, en la variable de composición corporal, se incluyeron tres preguntas de selección única tras el cálculo del promedio de masa muscular, porcentaje de grasa corporal y grasa visceral, con el fin de clasificar la información de forma inmediata y simplificar el análisis y la tabulación de los datos recolectados.

El último cambio realizado fue la eliminación de la pregunta número 4 en la variable de consumo de suplementos ya que no era congruente porque su respuesta no aporta ningún dato de interés a los resultados del trabajo de investigación.

CAPÍTULO IV
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 RESULTADOS UNIVARIADOS

4.1.1 Resultados de datos sociodemográficos

A continuación, se presentan los datos sociodemográficos del grupo de surfistas que participaron en este estudio, quienes practican el deporte en playas de Nosara. Los resultados incluyen información sobre lugar donde reside, la edad, el género, el nivel educativo y los años de experiencia en la práctica del surfing.

Tabla 10

Características sociodemográficas del grupo de surfistas de Nosara

Características sociodemográficas	Participantes
Edad Promedio	34 ± 9.41
Género	
Hombre	49 (51)
Mujer	47 (49)
Lugar de Residencia	
Playa Pelada	47 (49)
Playa Guiones	22 (23)
Arenales	20 (21)
Playa Garza	7 (7)
Nivel Educativo	
Secundaria incompleta	4 (4)
Secundaria completa	21 (22)
Técnico	4 (4)
Universidad incompleta	20 (21)
Universidad completa	42 (44)
Postgrado	5 (5)
Años de práctica en el deporte	
1 a 2	6 (6)
3 a 4	19 (20)
5 a 6	31 (32)
7 a 8	21 (22)
9 a 10	8 (8)
>10	11 (11)

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Datos = conteo (%)

Promedio \pm DE

Los porcentajes se deben de poner en números enteros ya que hacen referencia a individuos.

La tabla 1 muestra las características sociodemográficas del grupo de surfistas de Guanacaste. En cuanto al género, se observa una distribución equilibrada, con un 51% de hombres ($n=49$) y un 49% de mujeres ($n=47$). La mayoría de los surfistas residen en Playa Pelada, representando el 49% ($n=47$), mientras que el 23% poner el porcentaje en número entero ya que son individuos ($n=22$) vive en Playa Guiones. En términos educativos, el 44% ($n=42$) ha completado estudios universitarios. Por último, en relación con la experiencia en el surf, el 32.3% ($n=31$) tiene entre 5 y 6 años de práctica, seguido por un 22% ($n=21$) con 7 a 8 años.

4.1.2 Composición corporal de los surfistas

En la tabla 2 se detallan las variables relacionadas con la composición corporal de los surfistas participantes. Los resultados incluyen el peso, la talla, la masa muscular, el porcentaje de grasa corporal, el total de grasa corporal en kilogramos y los niveles de grasa visceral. Estos datos permiten evaluar el estado físico general del grupo y su relación con la práctica del deporte.

Tabla 11

Composición corporal de los surfistas de Nosara

Variable de estudio	Hombres	Mujeres	Total
Peso (kg)	78.9 \pm 5	60.9 \pm 4.2	70.1 \pm 10.1
Talla (cm)	176.9 \pm 2.7	163 \pm 2.9	170.1 \pm 7.5
Masa muscular (kg)	64.1 \pm 5.6	48.8 \pm 3.3	56.6 \pm 8.9
Porcentaje de grasa (%)	15.1 \pm 4.0	18.3 \pm 2.4	16.9 \pm 3.6
Grasa corporal en (kg)	12.4 \pm 2.5	11.2 \pm 2.0	11.8 \pm 2.4

Grasa Visceral	5.80 ± 2.65	4.62 ± 2.13	5.21 ± 2.47
----------------	-------------	-------------	-------------

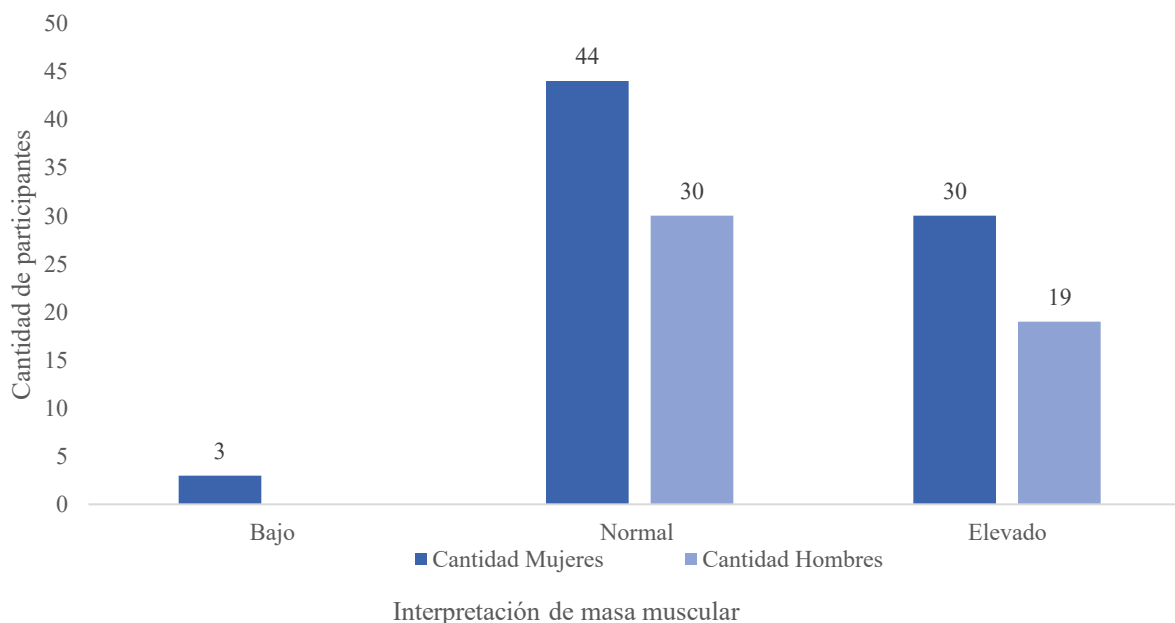
Fuente: Elaboración propia, 2024
Promedio ± DE

La composición corporal de los surfistas de Nosara muestra diferencias significativas entre hombres y mujeres. En promedio, los hombres pesan 78.9 kg y miden 176.9 cm, mientras que las mujeres pesan 60.9 kg y miden 163 cm. En términos de masa muscular, los hombres registran un promedio de 64.1 kg, frente a los 48.8 kg de las mujeres. El porcentaje de grasa corporal es mayor en mujeres, con un 18.32%, en comparación con el 15.1% de los hombres. Finalmente, la grasa visceral es más alta en hombres (5.8) que en mujeres (4.6).

En la figura 1 se muestra la clasificación del porcentaje de masa muscular de los surfistas de Nosara, desglosada por género en las categorías de bajo, normal y elevado.

Figura 1

Clasificación del porcentaje de masa muscular de los surfistas de Nosara



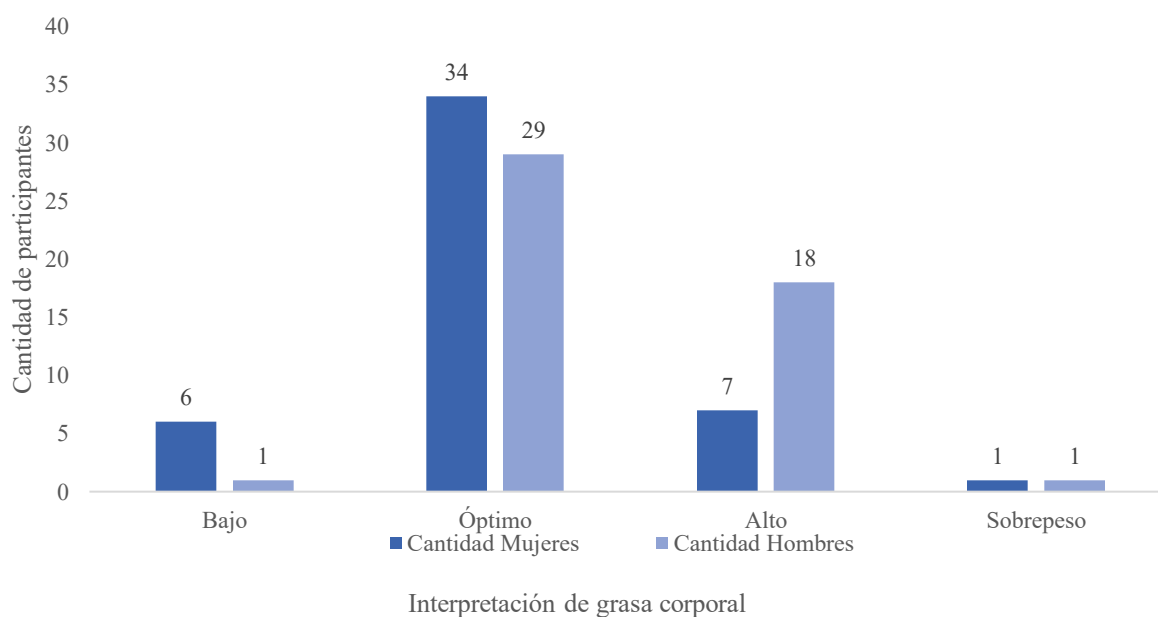
Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados muestran que la mayoría de las mujeres, un total de 44, tienen una masa muscular clasificada como normal, mientras que solo 3 se encuentran en un nivel bajo, siendo este el grupo menos común. Por otro lado, en los hombres, 30 también presentan una clasificación normal, lo que los convierte en el grupo predominante, seguido por 19 con masa muscular elevada, un dato que llama la atención. En general, se observa que la mayoría de los participantes de ambos géneros tienen una masa muscular dentro de lo normal, aunque destaca una mayor proporción de hombres con niveles elevados.

En la figura 2 se muestra la clasificación del porcentaje de grasa corporal de los surfistas de Nosara, desglosada por género en las categorías de bajo, óptimo, alto y sobrepeso.

Figura 2

Clasificación del porcentaje de grasa corporal de los surfistas de Nosara



Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados reflejan que la mayoría de las mujeres, 34 en total, tienen un porcentaje de grasa corporal en el rango óptimo. Sin embargo, hay 6 con niveles bajos, 7 con niveles altos y

solo una participante en la categoría de sobrepeso. Por su parte, entre los hombres, la mayoría también se encuentra en el rango óptimo (29), seguidos por 18 con niveles altos, mientras que solo uno se ubica en el nivel bajo y otro en sobrepeso. En general, tanto mujeres como hombres destacan por mantenerse dentro del rango óptimo, aunque llama la atención el mayor número de hombres con niveles altos de grasa corporal.

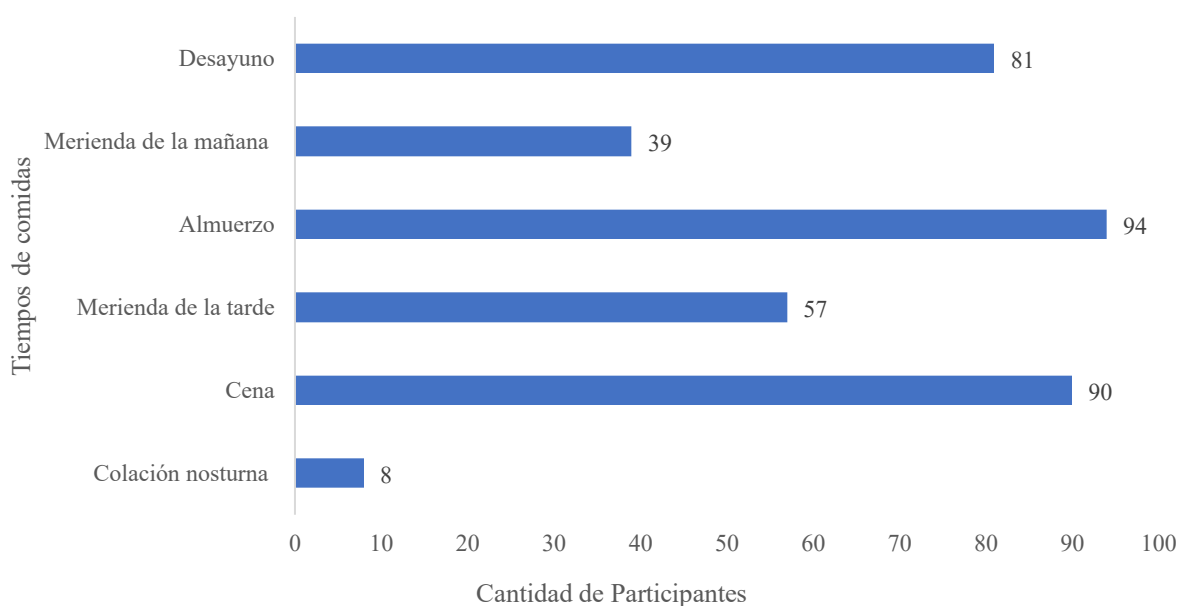
Con respecto a la clasificación de la grasa visceral, el 100% las personas participantes tienen un nivel normal.

4.1.3 Hábitos de alimentación de los surfistas

A continuación, se presentan los resultados relacionados con los tiempos de comida reportados por los participantes

Figura 3

Tiempos de comida que realizan los surfistas de Nosara durante el día



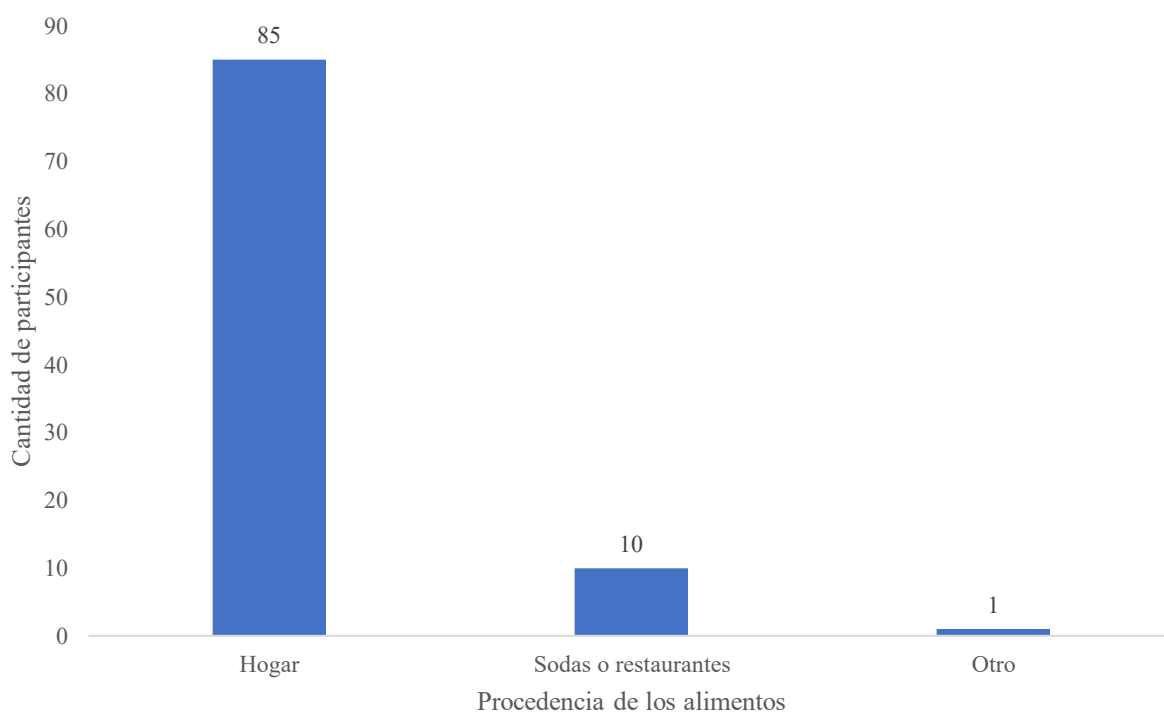
Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la figura 3, revelan que el almuerzo es el tiempo de comida más valorado, con 94 participantes que lo consideran un momento clave. Le sigue la cena, con 90 participantes, y el desayuno, incluido por 81 personas en su rutina diaria. Las meriendas tienen menor frecuencia: 57 personas optan por la de la tarde y 39 por la de la mañana. Por último, la colación nocturna es la menos común, con solo 8 participantes.

La figura 4 muestra la procedencia principal de los alimentos consumidos por los participantes del estudio.

Figura 4

Procedencia de los alimentos que consumen los surfistas de Nosara



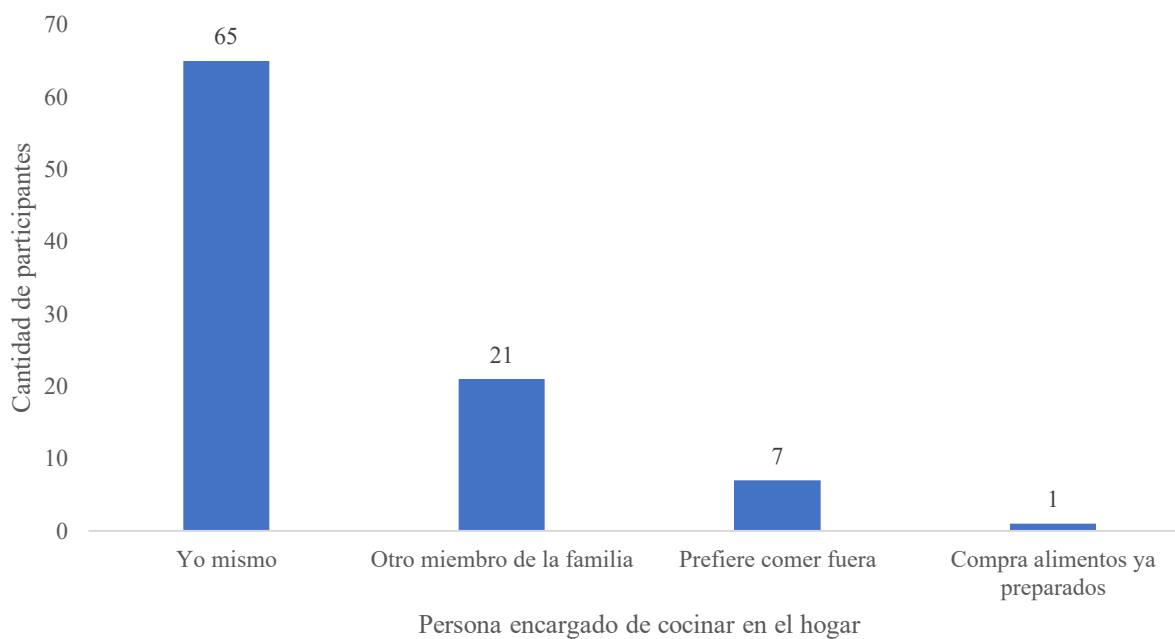
Fuente: Elaboración propia, 2024

Como se muestra en la figura 4, la gran mayoría de los participantes, un total de 85, obtienen sus alimentos directamente del hogar, lo que evidencia que esta es la principal fuente de alimentación. Por otro lado, 10 personas recurren a sodas o restaurantes para sus comidas, mientras que solo 1 participante mencionó otra procedencia. Esto subraya la relevancia del hogar como proveedor principal de alimentos en comparación con otras opciones.

La siguiente figura muestra la distribución de las personas encargadas de preparar los alimentos en el hogar, diferenciando entre quienes cocinan por sí mismos y quienes dependen de otro miembro de la familia.

Figura 5

Persona encargada de preparar los alimentos en el hogar de los participantes



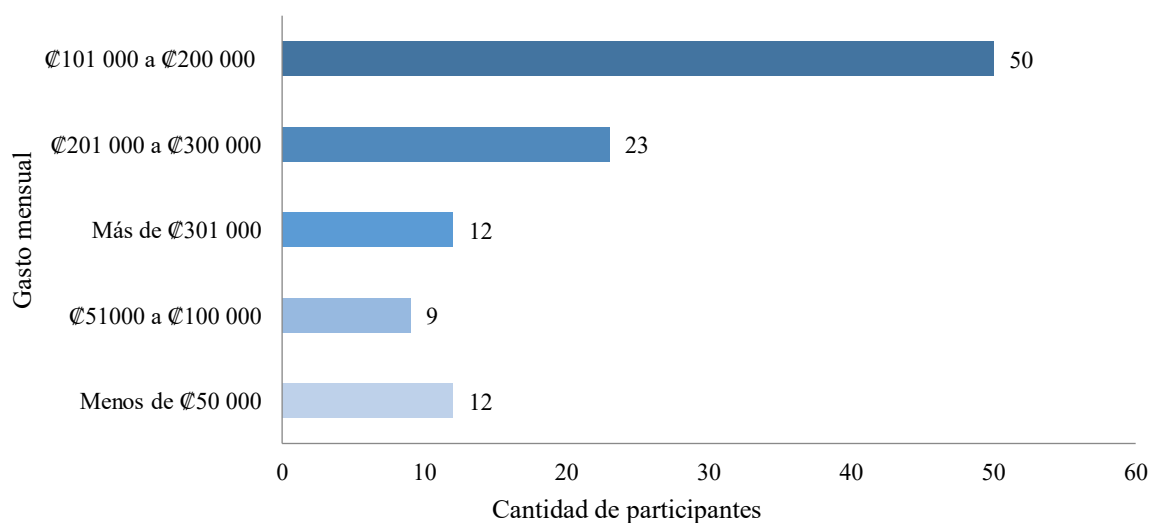
Fuente: Elaboración propia, 2024

La mayoría de las personas participantes, un total de 65, preparan sus propios alimentos en casa. En menor medida, 21 delegan esta tarea a algún miembro de la familia. Por otro lado, 7 prefieren comer fuera, mientras que solo una persona opta por adquirir alimentos ya preparados. Estos datos subrayan que la preparación casera sigue siendo la opción predominante frente a otras alternativas.

A continuación, se presentan los resultados sobre el gasto mensual en alimentación de los participantes, lo que permite identificar los rangos de inversión que destinan a la compra de alimentos en sus hogares.

Figura 6

Cuál es el gasto mensual aproximado en la compra de alimentos de los surfistas de Nosara



Fuente: Elaboración propia, 2024

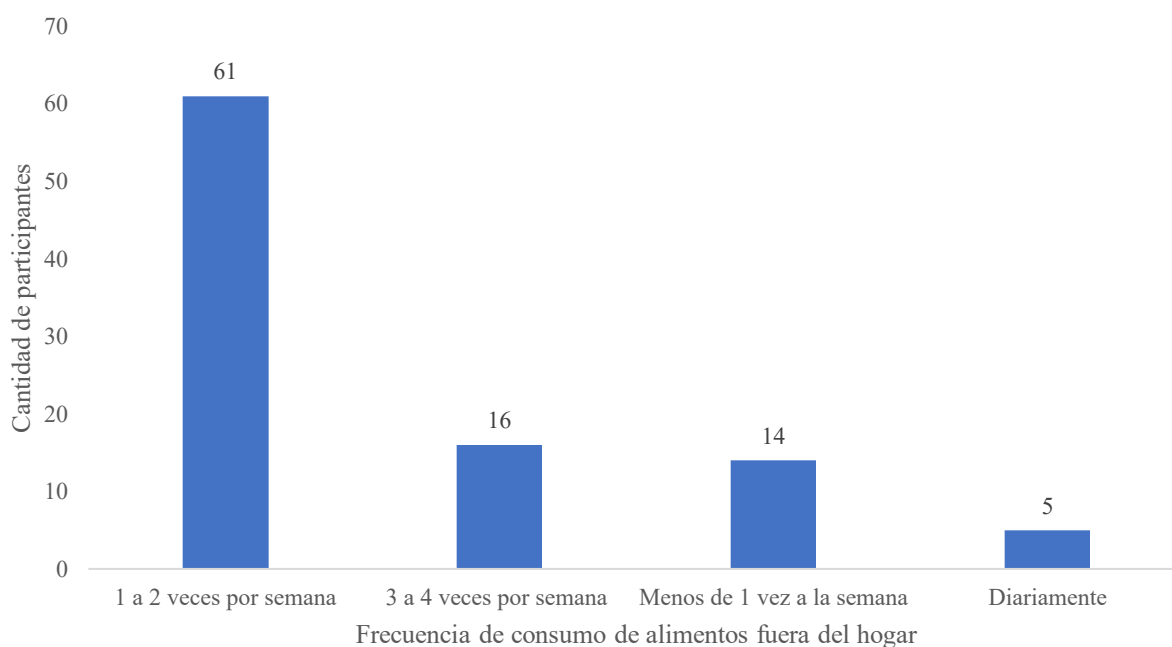
La mayoría de las personas encuestadas, un total de 50, mencionaron que su gasto mensual en alimentos se encuentra entre ¢101,000 y ¢200,000, lo que representa la opción más frecuente. En segundo lugar, 23 participantes indicaron un gasto entre ¢201,000 y ¢300,000, mientras que

12 señalaron que destinan más de €300,000 al mes en alimentos. Estos resultados reflejan que la mayoría de las personas mantiene un gasto moderado en este rubro.

La siguiente figura muestra la frecuencia con la que los participantes consumen alimentos fuera del hogar.

Figura 7

Con qué frecuencia consumen alimentos fuera de su hogar los surfistas de Nosara



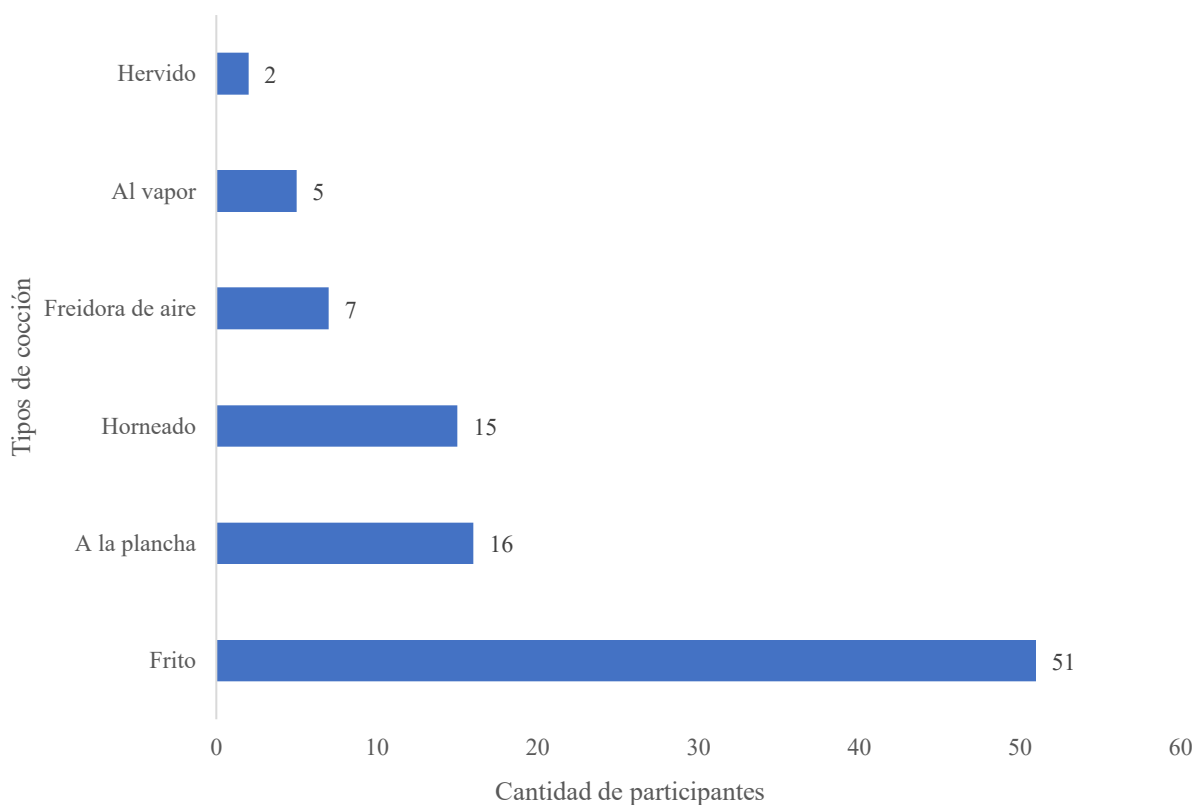
Fuente: Elaboración propia, 2024

Como se observa en la figura 7, la mayoría de las personas encuestadas, un total de 61, mencionaron que suelen comer fuera del hogar entre 1 y 2 veces por semana, lo que refleja un hábito bastante común. En segundo lugar, 16 participantes indicaron hacerlo entre 3 y 4 veces por semana. Estos resultados evidencian una tendencia moderada hacia el consumo de alimentos fuera del hogar.

La figura siguiente presenta los tipos de cocción que los participantes del estudio utilizan con mayor frecuencia para preparar sus alimentos.

Figura 8

Cuál es el tipo de cocción que utilizan con mayor frecuencia para preparar sus alimentos los surfistas de Nosara



Fuente: Elaboración propia, 2024

En cuanto a los tipos de cocción preferidos por los participantes, como se muestra en la figura 8 el más popular fue el frito, con un total de 51 personas eligiendo este método. Le sigue

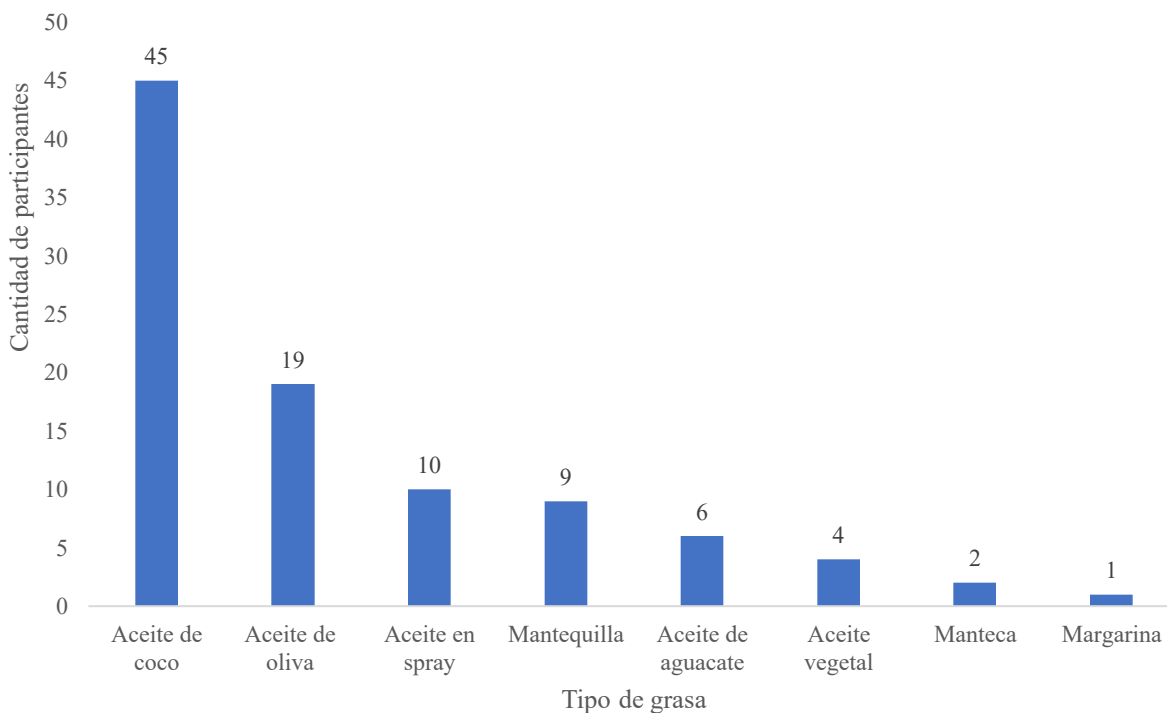
el a la plancha, con 16 participantes, y el horneado, con 15. Estos tres métodos dominan claramente las preferencias de los encuestados.

Los otros tipos de cocción, como freidora de aire, al vapor y hervido, fueron menos seleccionados, con 7, 5 y 2 participantes respectivamente. Estos resultados reflejan una clara tendencia hacia métodos de cocción que implican mayor sabor y textura, como el frito y a la plancha.

La figura siguiente ilustra los tipos de grasa más comúnmente utilizados por los participantes para la preparación de sus alimentos.

Figura 9

Qué tipo de grasa utilizan con mayor frecuencia para preparar sus comidas los participantes



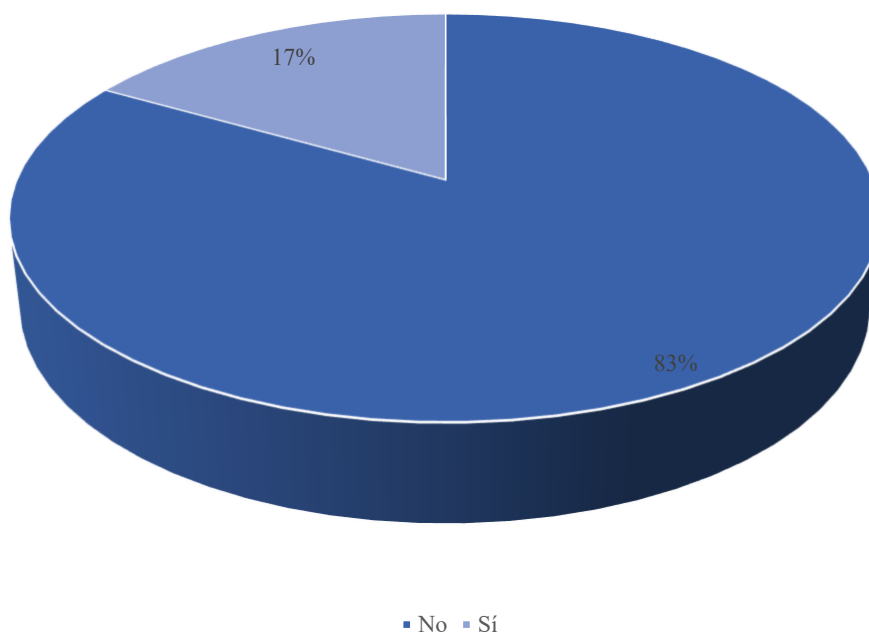
Fuente: Elaboración propia, 2024

La Figura 9 destaca al aceite de coco como la grasa más popular entre los participantes, seleccionado por 45 personas. Le sigue el aceite de oliva con 19 participantes y el aceite en spray con 10. Opciones como la mantequilla (9), el aceite de aguacate (6) y el aceite vegetal (4) tienen menor preferencia. Finalmente, la manteca (2) y la margarina (1) fueron las menos elegidas, evidenciando una clara inclinación hacia grasas percibidas como más saludables o prácticas.

La siguiente figura muestra la práctica de añadir sal a los alimentos después de cocinados entre los participantes.

Figura 10

Suele añadir sal a los alimentos después de que ya están cocinados



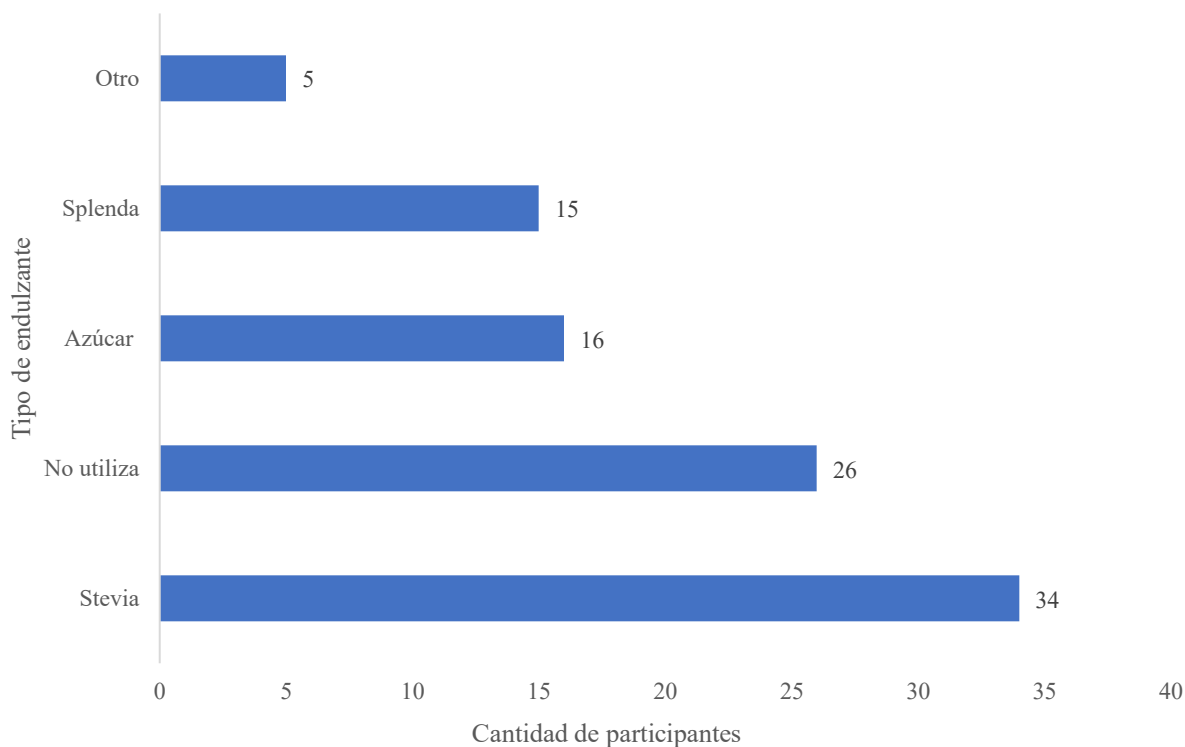
Fuente: Elaboración propia, 2024

En la figura 10 muestra que la gran mayoría de los participantes, un 83%, no añaden sal a los alimentos cocinados, mientras que solo el 17% lo hace.

La figura siguiente muestra los tipos de endulzantes que los participantes emplean en su alimentación diaria.

Figura 11

Qué tipo de endulzante utilizan con mayor frecuencia los surfistas de Nosara



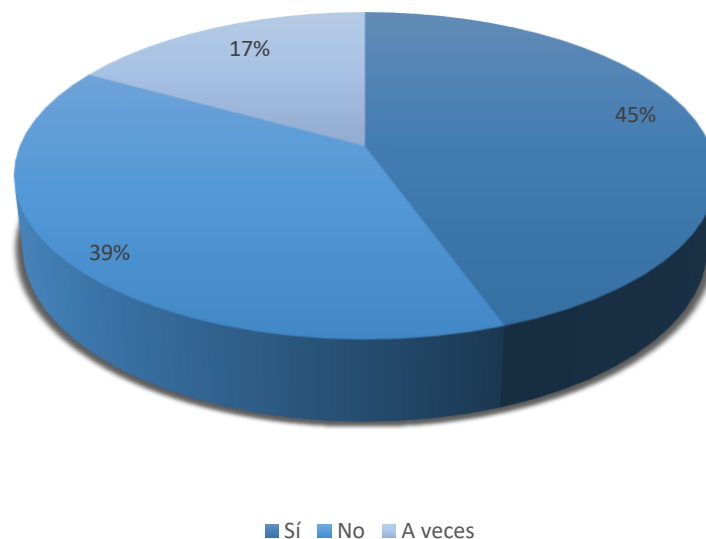
Fuente: Elaboración propia, 2024

La Figura 11 muestra que la opción más popular entre los participantes es la stevia, seleccionada por 34 personas. Le sigue un grupo significativo que no utiliza endulzantes, con 26 participantes. En menor proporción, el azúcar y la Splenda fueron elegidos por 16 y 15 personas, respectivamente. Por último, solo 5 participantes optaron por otro tipo de endulzante.

La siguiente figura ilustra la frecuencia con la que los participantes consumen alimentos antes de sus sesiones de surf.

Figura 12

Consume alimentos antes de la sesión de surf



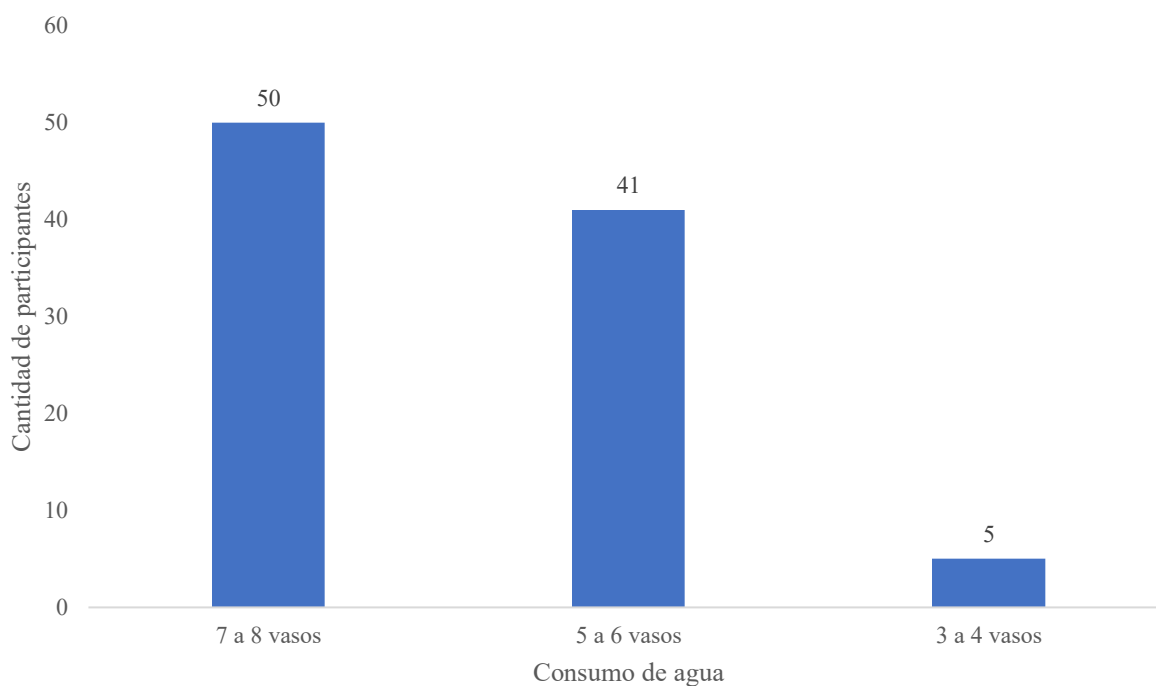
Fuente: Elaboración propia, 2024

Como se observa en la figura 12, muestra que el 45% de los participantes consume alimentos antes de la sesión de surf, mientras que un 39% no lo hace. Por otro lado, el 17% de los encuestados indicó que consume alimentos de manera ocasional antes de surfear.

La siguiente figura representa la cantidad diaria de agua consumida por los participantes del estudio.

Figura 13

Consumo de agua aproximado al día de los surfistas de Nosara



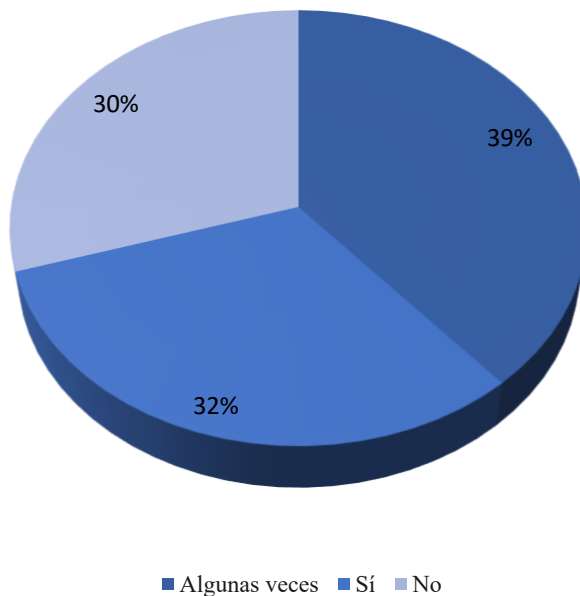
Fuente: Elaboración propia, 2024

En la figura 13 se logra observar que la mayoría de los participantes consume entre 7 a 8 vasos de agua, con un total de 50 personas. Le sigue el grupo que consume 5 a 6 vasos, con 41 participantes, mientras que solo 5 personas consumen entre 3 a 4 vasos de agua.

La siguiente figura presenta los hábitos de consumo de bebidas hidratantes entre los participantes del estudio.

Figura 14

Consumo de bebidas hidratantes de los surfistas de Nosara



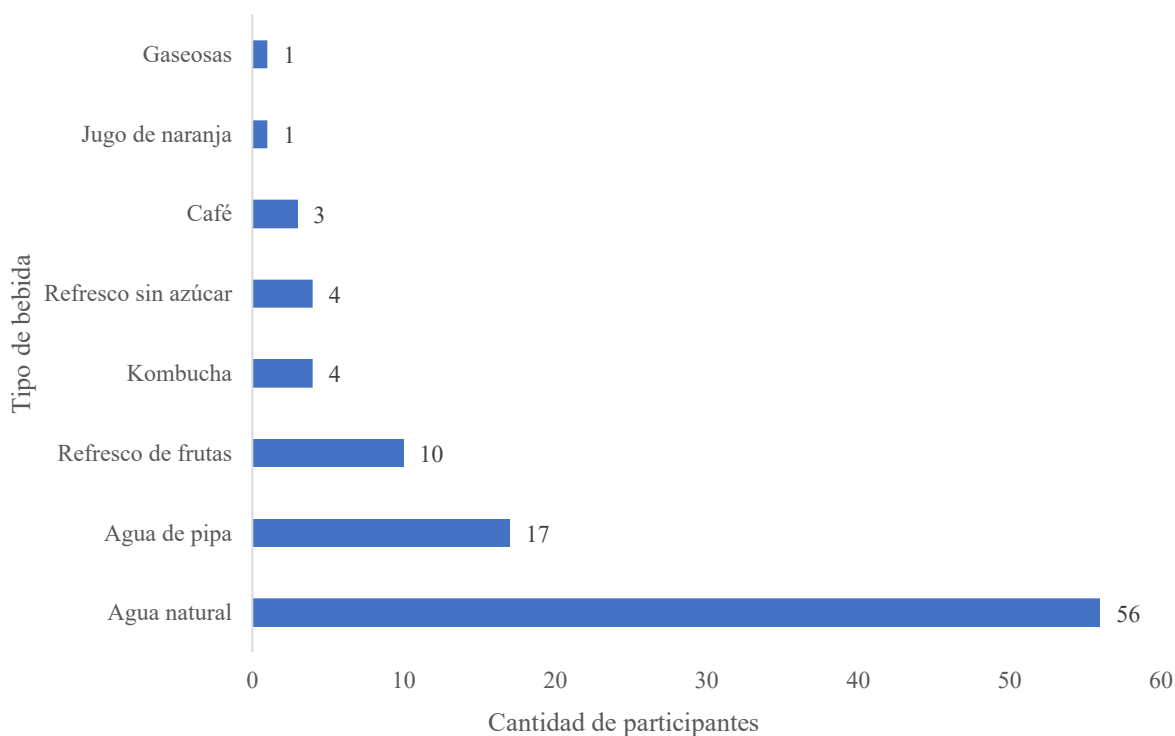
Fuente: Elaboración propia, 2024

Como se observa en la figura 14, el 39% de los participantes consume bebidas hidratantes de vez en cuando, mientras que el 32% lo hace de manera habitual. Por otro lado, un 30% de los encuestados señaló que no consume bebidas hidratantes.

La siguiente figura muestra las preferencias de los participantes en cuanto al tipo de bebida que consumen cuando tienen sed o al acompañar sus comidas.

Figura 15

Tipo de bebida que prefiere consumir cuando tiene sed o para acompañar comidas



Fuente: Elaboración propia, 2024

Como se observa en la figura 15, la bebida preferida para acompañar las comidas es el agua natural, elegida por 56 participantes. Le siguen el agua de pipa con 17 personas y el refresco de frutas con 10. En menor medida, se encuentran opciones como kombucha (4), refresco sin azúcar (4), y café (3). Finalmente, el jugo de naranja y las gaseosas fueron elegidas por 1 participante cada uno.

La siguiente tabla presenta la frecuencia con la que los surfistas de Nosara consumen diferentes tipos de productos lácteos.

4.1.4 Frecuencia de consumo

Tabla 12

Frecuencia de consumo habitual durante los últimos 3 meses de lácteos

Alimento	Diario		5 a 6 veces a la semana		2 a 3 veces por semana		1 vez por semana		1 a 3 veces al mes		Ocasional		Nunca	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Leche descremada	12	12.5	20	20.83	12	12.5	-	-	3	3.12	1	1.04	48	50
Leche semidescremada	-	-	2	2.08	-	-	-	-	2	2.08	4	4.16	88	91.66
Leche entera	-	-	-	-	1	1.04	-	-	2	2.08	3	3.12	90	93.75
Leche en polvo	-	-	1	1.04	1	1.04	1	1.04	6	6.25	2	2.08	85	88.54
Yogurt	7	7.29	19	19.79	39	40.62	6	6.25	7	7.29	3	3.12	15	15.60
Leche vegetal	12	12.5	21	21.87	33	34.37	5	5.20	4	4.16	2	2.08	19	19.79

Fuente: Elaboración propia, 2024

La tabla 12 muestra que el consumo de lácteos varía ampliamente entre los participantes. Para la leche descremada, 48 personas no la consumieron, mientras que 12 la incluyeron en su dieta diariamente y 20 de 5 a 6 veces por semana. La leche semidescremada tuvo menor popularidad, con 88 personas que nunca la consumieron y solo 2 que la incluyeron de 5 a 6 veces por semana.

En el caso de la leche entera, 90 participantes no la consumieron, y solo una persona la bebió una vez por semana. Similarmente, 85 personas no consumieron leche en polvo, mientras que 6 la incluyeron de 1 a 3 veces al mes.

El yogurt fue más popular, con 39 participantes que lo consumieron de 2 a 3 veces por semana, aunque 15 nunca lo consumieron. La leche vegetal destacó como la opción más popular, con 33 personas que la consumieron de 2 a 3 veces por semana, mientras que 19 nunca la incluyeron en su dieta.

La siguiente tabla muestra la frecuencia de consumo de diferentes tipos de frutas entre los surfistas de Nosara.

Tabla 13

Frecuencia de consumo habitual durante los últimos 3 meses de frutas

Alimento	Diario		5 a 6 veces a la semana		2 a 3 veces por semana		1 vez por semana		1 a 3 veces al mes		Ocasional		Nunca	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Manzana	5	5.20	6	6.25	48	50	8	8.33	19	19.79	4	4.16	6	6.25
Banano	10	10.41	19	19.79	40	41.60	11	11.45	7	7.29	3	3.12	6	6.25
Pera	2	2.08	7	7.29	19	19.79	7	7.29	16	16.66	24	25	21	21.87
Sandía	2	2.08	15	15.62	24	25	6	6.25	19	19.79	18	18.75	12	12.50
Piña	3	3.12	11	11.45	39	40.62	15	15.60	10	10.41	7	7.29	11	11.45
Papaya	6	6.25	16	16.66	30	31.25	12	12.50	15	15.60	8	8.33	9	9.37
Bayas	14	14.58	17	17.70	34	35.41	11	11.45	7	7.29	12	12.50	1	1.04

Fuente: Elaboración propia, 2024

La Tabla anterior revela que el consumo de frutas varia significativamente. La pera fue menos popular, con 24 participantes que nunca la consumieron, mientras que 19 la incluyeron de 2 a 3 veces por semana. En el caso de la sandía, 24 personas la consumieron de 2 a 3 veces por semana, y 19 de manera ocasional. Finalmente, las bayas destacaron con 34 personas que las incluyeron de 2 a 3 veces por semana y 14 que las consumieron a diario.

La siguiente tabla muestra la frecuencia con la que los surfistas de Nosara consumen diferentes tipos de vegetales.

Tabla 14

Frecuencia de consumo habitual durante los últimos 3 meses de vegetales

Alimento	Diario		5 a 6 veces a la semana		2 a 3 veces por semana		1 vez por semana		1 a 3 veces al mes		Ocasional		Nunca	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Tomate	4	4.16	20	20.83	49	51.04	9	9.37	12	12.50	-	-	2	2.08
Lechuga	2	2.08	16	16.66	40	41.60	13	13.54	11	11.45	12	12.50	2	2.08
Brócoli	-	-	13	13.54	50	52.08	11	11.45	13	13.54	3	3.12	6	6.25
Zanahoria	1	1.04	19	19.79	45	46.87	10	10.41	13	13.54	4	4.16	4	4.16
Coliflor	-	-	4	4.16	19	19.79	1	1.04	15	15.62	31	32.29	26	27.08
Chayote	-	-	11	11.45	39	40.62	10	10.41	8	8.33	16	16.66	12	12.50

Fuente: Elaboración propia, 2024

El brócoli fue el más consumido, con 50 participantes que lo incluyeron de 2 a 3 veces por semana, mientras que solo 6 nunca lo consumieron. La zanahoria también fue popular, con 45 personas que la consumieron de 2 a 3 veces por semana. En contraste, la coliflor tuvo menor aceptación, con 31 personas que lo consumieron ocasionalmente y 26 que nunca lo incluyeron en su dieta.

La siguiente tabla presenta la frecuencia con la que los surfistas de Guanacaste consumen diferentes fuentes de proteínas, como huevo, pollo, res, pescado y productos derivados.

Tabla 15

Frecuencia de consumo de proteínas animales

Alimento	Diario		5 a 6 veces a la semana		2 a 3 veces por semana		1 vez por semana		1 a 3 veces al mes		Ocasional		Nunca	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Huevo	87	90.62	6	6.25	2	2.08	-	-	-	-	-	-	1	1.04
Pollo	39	40.62	32	33.33	18	18.75	1	1.04	-	-	-	-	6	6.25
Res	29	30.20	36	37.50	20	20.83	1	1.04	3	3.12	2	2.08	5	5.20
Cerdo	9	9.37	9	9.37	19	19.79	13	13.54	19	19.79	12	12.50	15	15.62
Mariscos	2	2.08	3	3.12	7	7.29	10	10.41	56	58.33	15	15.62	3	3.12
Pescado	18	18.75	41	42.70	28	29.16	3	3.12	5	5.20	-	-	1	1.04
Embutidos regulares	3	3.12	2	2.08	8	8.33	2	2.08	15	15.62	27	28.12	39	40.62
Embutidos light	3	3.12	1	1.04	17	17.70	10	10.41	17	17.70	21	21.87	27	28.12
Vísceras	-	-	-	-	2	2.08	-	-	7	7.29	25	26.04	62	64.58
Queso fresco	1	1.04	8	8.33	47	48.95	3	3.12	15	15.62	11	11.45	11	11.45
Quesos maduros	3	3.12	9	9.37	44	45.83	9	9.37	11	11.45	10	10.41	10	10.41

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados sobre el consumo de proteínas animales en los últimos tres meses revelan patrones de consumo bastante diversos entre los participantes.

El huevo es la proteína animal más consumida, con 87 participantes que lo incluyeron diariamente en su dieta. Le siguen el pollo, con 39 personas que lo consumieron diariamente, y la res, con 36 participantes que la incluyeron de 5 a 6 veces por semana.

En contraste, los mariscos fueron menos populares, con 56 personas que los consumieron de manera ocasional y solo 2 que los incluyeron diariamente. Las vísceras fueron las menos consumidas, ya que 64 personas nunca las incluyeron en su dieta.

La siguiente tabla presenta la frecuencia con la que los surfistas de Guanacaste consumen diferentes fuentes de harinas.

Tabla 16

Frecuencia de consumo habitual de carbohidratos

Alimento	Diario		5 a 6 veces a la semana		2 a 3 veces por semana		1 vez por semana		1 a 3 veces al mes		Ocasional		Nunca	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Vegetales harinosos	3	3.12	26	27.08	59	61.45	2	2.08	3	3.12	3	3.12	-	-
Arroz	26	27.08	18	18.75	19	19.79	9	9.37	14	14.58	7	7.29	3	3.12
Tortillas de harina	6	6.25	13	13.54	25	26.04	5	5.20	24	25	16	16.66	7	7.29
Gallo pinto	31	32.29	13	13.54	12	12.50	6	6.25	21	21.87	8	8.33	5	5.20
Pan cuadrado blanco	5	5.20	3	3.12	5	5.20	5	5.20	4	4.16	13	13.54	61	63.54
Pan cuadrado integral	5	5.20	10	10.41	40	41.66	6	6.25	5	5.20	7	7.29	23	23.95
Pan baguette	1	1.04	2	2.08	2	2.08	3	3.12	8	8.33	37	38.54	43	44.79
Panqueques	1	1.04	5	5.20	22	22.91	19	19.79	30	31.25	12	12.50	7	7.29
Cereales de desayuno azucarados	-	-	1	1.04	1	1.04	3	3.12	5	5.20	18	18.75	68	70.83
Cereales de desayuno no azucarados	-	-	1	1.04	2	2.08	2	2.08	9	9.37	20	20.83	62	64.58
Avena, granola	6	6.25	19	19.79	42	43.75	9	9.37	8	8.33	6	6.25	6	6.25
Leguminosas	15	15.62	32	33.33	23	23.95	7	7.29	9	9.37	3	3.12	7	7.29
Galletas saladas	-	-	3	3.12	7	7.29	8	8.33	15	15.62	40	41.66	23	23.95

Tortillas de trigo	-	-	5	5.20	25	26.04	8	8.33	15	15.62	25	26.04	18	18.75
--------------------	---	---	---	------	----	-------	---	------	----	-------	----	-------	----	-------

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los datos sobre la frecuencia de consumo habitual de carbohidratos muestran tendencias diversas entre los alimentos evaluados.

El gallo pinto es el carbohidrato más consumido, con 31 participantes que lo incluyeron diariamente. El arroz también es popular, consumido diariamente por 26 personas, mientras que 18 lo consumen de 5 a 6 veces por semana.

Por otro lado, el pan cuadrado blanco tuvo un bajo consumo, con 61 personas que nunca lo incluyeron en su dieta. Los cereales de desayuno azucarados y no azucarados también fueron poco populares, con 68 y 62 personas respectivamente que nunca los consumieron.

La siguiente tabla presenta la frecuencia con la que los surfistas de Nosara consumen diferentes fuentes de grasas.

Tabla 17

Frecuencia de consumo habitual durante los últimos 3 meses de grasas

Alimento	Diario		5 a 6 veces a la semana		2 a 3 veces por semana		1 vez por semana		1 a 3 veces al mes		Ocasional		Nunca	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Aceite Vegetal	2	2.08	4	4.16	12	12.50	2	2.08	12	12.50	21	21.87	43	44.79
Aceite de oliva	13	13.54	36	37.5	31	32.29	1	1.04	6	6.25	6	6.25	3	3.12
Manteca	1	1.04	1	1.04	2	2.08	1	1.04	-	-	8	8.33	83	86.45
Mantequilla	6	6.25	9	9.37	30	31.25	4	4.16	8	8.33	11	11.45	28	29.16
Margarina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3.12	93	96.87
Natilla	8	8.33	9	9.37	12	12.50	-	-	5	5.20	12	12.50	50	52.08
Queso crema	3	3.12	4	4.16	30	31.25	4	4.16	13	13.54	16	16.66	26	27.08
Aguacate	17	17.70	38	39.58	29	30.20	6	6.25	3	3.12	-	-	3	3.12
Frutos secos	3	3.12	6	6.25	30	31.25	16	16.66	28	29.16	7	7.29	6	6.25
Mantequilla de maní	1	1.04	8	8.33	33	34.37	8	8.33	26	27.08	11	11.45	9	9.37
Aderezos	-	-	4	4.16	22	22.91	14	14.58	31	32.29	11	11.45	14	14.58
Mayonesa	-	-	4	4.16	38	39.58	6	6.25	21	21.87	15	15.62	12	12.50

Fuente: Elaboración propia, 2024

La tabla muestra que el aguacate es la grasa más consumida, con 17 personas que lo incluyeron diariamente y 38 que lo consumieron de 5 a 6 veces por semana. Le sigue el aceite de oliva, con 13 personas que lo consumieron diariamente y 36 de 5 a 6 veces por semana.

Por otro lado, la manteca y la margarina fueron las menos consumidas, con 83 y 93 personas, respectivamente, que nunca las incluyeron en su dieta. Además, los aderezos y la mayonesa tuvieron un consumo ocasional, con 22 y 38 personas que los consumieron de 2 a 3 veces por semana.

La siguiente tabla presenta la frecuencia con la que los surfistas de Nosara consumen diferentes fuentes de azúcares.

Tabla 18*Frecuencia de consumo habitual durante los últimos 3 meses de azúcares*

Alimento	Diario		5 a 6 veces a la semana		2 a 3 veces por semana		1 vez por semana		1 a 3 veces al mes		Ocasional		Nunca	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Azúcar, blanca, morena, cruda	2	2.08	1	1.04	8	8.33	4	4.16	6	6.25	15	15.62	60	62.50
Mermeladas, jalea	-	-	7	7.29	45	46.87	5	5.20	16	16.66	13	13.54	10	10.41
Miel de abeja, maple	13	13.54	30	31.25	40	41.66	5	5.20	2	2.08	4	4.16	2	2.08
Gelatina regular	-	-	2	2.08	2	2.08	2	2.08	8	8.33	31	32.29	51	53.12
Dulces, golosinas	-	-	-	-	1	1.04	23	23.95	28	29.16	23	23.95	21	21.87
Chocolates	-	-	-	-	19	19.79	49	51.04	22	22.91	3	3.12	3	3.12
Galletas regulares con relleno	1	1.04	1	1.04	1	1.04	7	7.29	25	26.04	40	41.66	21	21.87

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados muestran tendencias interesantes en el consumo de alimentos relacionados con azúcares y productos procesados. La miel de abeja y maple es el azúcar más consumido, con 13 personas que la incluyeron diariamente y 30 que la consumieron de 5 a 6 veces por semana. Las mermeladas y jaleas también fueron frecuentes, con 45 personas que las consumieron de 2 a 3 veces por semana.

Por otro lado, el azúcar blanca, morena o cruda tuvo un bajo consumo, con 60 personas que nunca la incluyeron en su dieta. Similarmente, la gelatina regular fue poco popular, con 51 participantes que no la consumieron.

Finalmente, las galletas regulares con relleno muestran un consumo más limitado, ya que el 42% las consume de forma ocasional y un 22% indica que nunca las consume. Estos datos reflejan una inclinación hacia el consumo moderado de productos azucarados, priorizando alternativas naturales como la miel y dejando en un segundo plano opciones más procesadas como las galletas y la gelatina.

La siguiente tabla presenta la frecuencia con la que los surfistas de Nosara consumen diferentes fuentes de bebidas.

Tabla 19*Frecuencia de consumo habitual durante los últimos 3 meses de bebidas*

Alimento	Diario		5 a 6 veces a la semana		2 a 3 veces por semana		1 vez por semana		1 a 3 veces al mes		Ocasional		Nunca	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Agua	96	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gaseosas regulares	-	-	-	-	5	5.20	6	6.25	17	17.70	28	29.16	40	41.66
Refrescos en polvo	-	-	-	-	4	4.16	3	3.12	10	10.41	24	25	55	57.29
Jugos naturales	3	3.12	18	18.75	48	50	6	6.25	6	6.25	6	6.25	9	9.37
Bebidas hidratantes	2	2.08	3	3.12	29	30.20	23	23.95	19	19.79	15	15.62	5	5.20
Bebidas envasadas	-	-	-	-	-	-	1	1.04	11	11.45	29	30.20	55	57.29
Café	44	45.83	24	25	11	11.45	-	-	3	3.12	2	2.08	12	12.50
Té de hierbas	16	16.66	19	19.79	37	38.54	-	-	4	4.16	12	12.50	8	8.33
Cerveza	-	-	-	-	4	4.16	26	27.08	12	12.50	16	16.66	38	39.58
Licor	-	-	-	-	5	5.20	13	13.54	10	10.41	37	38.54	31	32.29
Vino	-	-	-	-	5	5.20	17	17.70	28	29.16	25	25.55	31	32.29

Fuente: Elaboración propia, 2024

La tabla destaca que el agua es la bebida más consumida, con 96 participantes que la incluyeron diariamente. El café también fue popular, con 44 personas que lo consumieron diariamente y 24 de 5 a 6 veces por semana.

Por otro lado, las gaseosas regulares y los refrescos en polvo tuvieron un bajo consumo, con 40 y 55 personas, respectivamente, que nunca las incluyeron en su dieta.

Finalmente, el consumo de bebidas alcohólicas como la cerveza, el licor y el vino es moderado, predominando un consumo ocasional o bajo. Esto refleja una inclinación hacia bebidas no alcohólicas en general.

La siguiente tabla presenta la frecuencia con la que los surfistas de Nosara consumen diferentes fuentes de comidas rápidas.

Tabla 20

Frecuencia de consumo habitual durante los últimos 3 meses de comidas rápidas

Alimento	Diario		5 a 6 veces a la semana		2 a 3 veces por semana		1 vez por semana		1 a 3 veces al mes		Ocasional		Nunca	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Pizza, hamburguesas, tacos, etc.	-	-	1	1.04	14	14.58	23	23.95	39	40.62	13	13.54	6	6.25

Fuente: Elaboración propia, 2024

La tabla muestra que las comidas rápidas, como pizza, hamburguesas y tacos, tienen un consumo moderado. La mayoría de los participantes (39) las consumieron entre 1 a 3 veces al mes, mientras que 23 las incluyeron una vez por semana. En contraste, solo 6 participantes nunca consumieron este tipo de alimentos. Esto refleja una preferencia generalizada hacia un consumo moderado o bajo de este tipo de comida rápida.

4.1.5 Consumo de suplementos

Con respecto al consumo de suplementos de los surfistas de Nosara se tienen los siguientes resultados:

Tabla 21

Consumo de suplementos nutricionales en los surfistas de Nosara

Hábitos de consumos de suplementos nutricionales	Participantes (%)
Consumo de suplementos	95 (99)
Razón de consumo de suplementos	
Proveer energía y nutrientes	33 (34)
Optimizar la composición corporal	25 (26)
Mejorar la capacidad de entrenamiento y recuperación	23 (24)
Corregir o prevenir deficiencias nutricionales	12 (13)
Reducir riesgo de lesiones y enfermedades	3 (3)
Frecuencia de consumo de suplementos	
Diariamente	65 (68)
De día por medio	22 (23)
Casi nunca	8 (8)
Mejoras en el rendimiento debido al consumo de suplementos	
No he notado diferencia	2 (2)
Sí, moderadamente	33 (35)
Sí, significativamente	60 (63)
Consulta con un profesional en nutrición para el uso de algún suplemento	
Sí	51 (54)
No	43 (46)

Fuentes de información sobre suplementos

Amigo	15 (16)
Entrenador	19 (20)
Nutricionista	38 (40)
Internet y redes sociales	24 (25)

Suplementos que sustituyen comidas diarias

Sí	16 (17)
No	69 (72)
A veces	11(12)

Fuente: Elaboración propia, 2024

Datos = conteo (%)

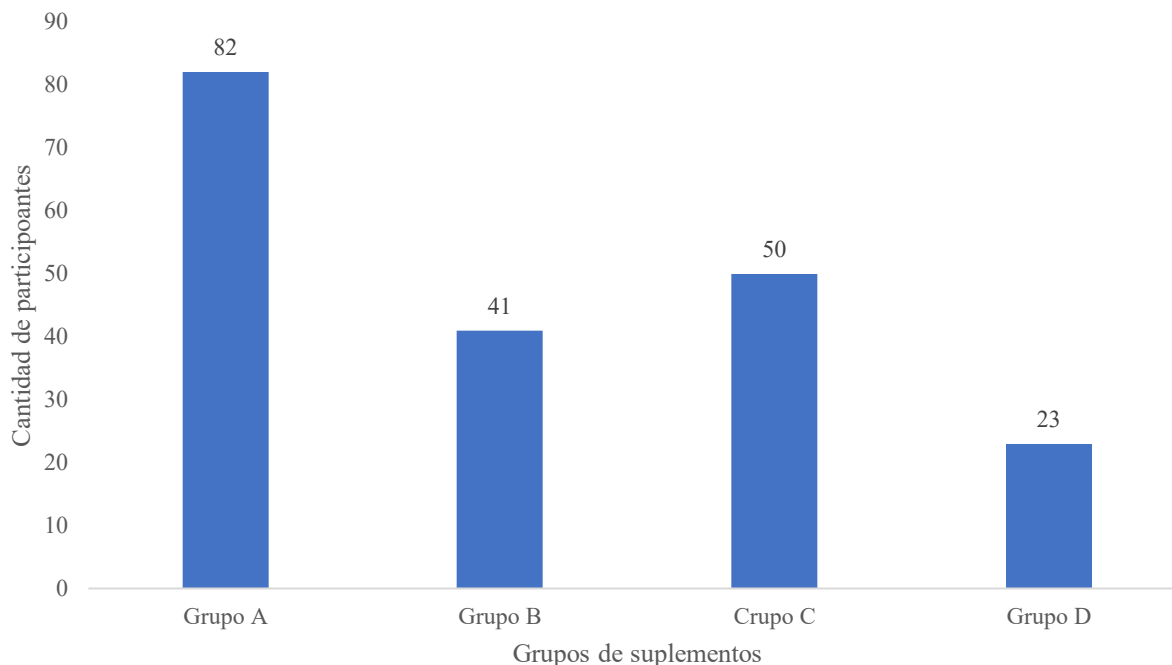
El 99% de los participantes reporta consumir suplementos nutricionales, siendo las principales razones proveer energía y nutrientes, optimizar la composición corporal y mejorar la capacidad de entrenamiento y recuperación. La mayoría los consume diariamente (68%) y un 63% nota mejoras significativas en su rendimiento, mientras que un 35% percibe mejoras moderadas.

Sin embargo, solo el 54% consulta a un nutricionista, destacando como principal fuente de información sobre suplementos a los nutricionistas (40%), seguidos por internet y redes sociales (25%) y entrenadores (20%). Finalmente, un 72% no utiliza suplementos como sustitutos de comidas, reflejando un consumo más enfocado en el rendimiento y la salud que en reemplazar alimentos.

A continuación, se muestra el consumo general de suplementos por grupo:

Figura 16

Consumo de suplementos por grupo de los surfistas de Nosara



Fuente: Elaboración propia, 2024

Como se observa en la figura 16, el Grupo A es el más utilizado, con 82 participantes, seguido del Grupo C con 50 y el Grupo B 41. Por último, el Grupo D cuenta con 23 participantes, siendo el menos representado. Estos resultados reflejan una mayor preferencia por los suplementos del Grupo A entre los participantes.

En la tabla a continuación se presenta la lista de suplementos deportivos del Grupo A, mostrando cuántos surfistas los utilizan.

Tabla 22

Lista de suplementos deportivos del Grupo A utilizados por los surfistas de Nosara

Tipo de suplemento	Sí	
	n	%
Bebidas deportivas	82	85
Gel deportivo	7	7
Confitería deportiva	4	4
Barra deportiva	32	33
Suplemento de electrolitos	80	83
Suplemento de proteínas	80	83
Suplementos mixtos de macronutrientes	4	4
Suplemento de hierro	5	5
Suplemento de calcio	9	9
Multivitamínico	42	44
Probióticos	26	27
Vitamina D	34	35
Cafeína	23	24
B-Alanina	5	5
Nitratos	7	7
Bicarbonato de sodio	7	7
Creatina	59	61
Glicerol	6	6

Fuente: Elaboración propia, 2024

En la tabla a continuación se presenta la lista de suplementos deportivos del Grupo B, mostrando cuántos surfistas los utilizan.

Tabla 23

Lista de suplementos deportivos del Grupo B utilizados por los surfistas de Nosara

Tipo de suplemento	Sí	
	n	%
Polifenoles	7	7
Vitamina C	30	31
Mentol	5	5
Jugo de pepinillos	2	2
Quinina	3	3
Suplemento de colágeno	17	18
Carnitina	18	19
Suplemento de cetonas	2	2
Aceites de pescado	41	43
Curcumina	9	9

Fuente: Elaboración propia, 2024

En la tabla a continuación se presenta la lista de suplementos deportivos del Grupo C, mostrando cuántos surfistas los utilizan.

Tabla 24

Lista de suplementos deportivos del Grupo C utilizados por los surfistas de Nosara

Tipo de suplemento	Sí	
	n	%
Magnesio	50	52
Ácido alfa lipoico	1	1
HMB	1	1
BCAA/leucina	20	21
Fosfato	4	4
Prebióticos	8	8
Vitamina E	11	11

Fuente: Elaboración propia, 2024

En la tabla a continuación se presenta la lista de suplementos deportivos del Grupo D, mostrando cuántos surfistas los utilizan.

Tabla 25

Lista de suplementos deportivos del Grupo D utilizados por los surfistas de Nosara

Tipo de suplemento	Sí	
	n	%
Efedrina	3	3
Estricnina	5	5
Sibutramina	1	1
Estimulantes a base de hierbas	23	24
Androstenediona	1	1
19-norandrostenediona	4	4
Prohormonas	4	4
Polvo de raíz de maca	6	6
Higenamina	1	1
SARMS	2	2
Andarine	1	1

Fuente: Elaboración propia, 2024

Entre los suplementos más destacados del Grupo A, se encuentran las bebidas deportivas, utilizadas por el 85% de los surfistas, así como los suplementos de electrolitos y proteínas, ambos con un 83% de preferencia. En el Grupo B, los aceites de pescado lideran con un 43%, seguidos por la vitamina C con un 31%. En el Grupo C, el magnesio es el suplemento más destacado, siendo consumido por el 52% de los surfistas. Finalmente, en el Grupo D, los estimulantes a base de hierbas se destacan como los más utilizados, con un 24%. Estos datos reflejan las preferencias más relevantes en cada grupo de suplementos.

4.2 RESULTADOS BIVARIADOS

Para las pruebas estadísticas, en todos los casos se aplicó la prueba exacta de Fisher, la cual evalúa si existe una relación entre dos variables categóricas, considerando también la ordinalidad de las variables cuando corresponde. Esta prueba genera un valor probabilístico entre 0 y 1, que se compara con un umbral previamente establecido.

El análisis se realizó utilizando el software IBM SPSS, versión 25. La hipótesis nula establece que no existe relación entre las dos variables, mientras que la hipótesis alternativa plantea que sí hay algún grado de relación. Estas hipótesis se adaptaron según el caso. Por ejemplo, al analizar la relación entre el tipo de cocción de los alimentos y la masa muscular, las hipótesis se definieron de la siguiente manera: "El tipo de cocción de los alimentos y la categoría de masa muscular de las personas surfistas no están relacionadas" y "El tipo de cocción de los alimentos y la categoría de masa muscular de las personas surfistas presentan una relación".

En la fórmula de cálculo de la muestra, se utiliza un nivel de confianza del 95% (derivado del 1.96 de la fórmula). Para las pruebas estadísticas, se tomó en cuenta la diferencia entre el nivel de confianza y el 100% ($100 - 95 = 5$), lo que corresponde a un 5%. Este valor, equivalente a 0.05, se utiliza como referencia para determinar la relación entre variables. Si el valor de la prueba era igual o menor a 0.05, se concluye que existe una relación estadísticamente significativa entre las variables. En caso contrario, no se identifica relación estadística. En las tablas de resultados, las relaciones significativas se destacan mediante un asterisco junto al valor correspondiente.

4.2.1 Relación entre la composición corporal con los hábitos de alimentación de los surfistas

A continuación, se presenta el resultado de la prueba de Fisher para la evaluar la relación entre la composición corporal con los hábitos de alimentación de los surfistas.

Tabla 26

Resultado de la prueba de Fisher para la evaluación de la relación entre la composición corporal y los hábitos alimenticios de los surfistas

Alimentos	Masa muscular (Valor p)	Relación
Cereales de desayuno azucarados	0,028*	Si hay relación
Mantequilla de maní	0,028*	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

En la tabla 14 se indica los resultados de la prueba Fisher aplicada para establecer la dependencia de las variables, donde si se obtiene que el valor P es menor a 0.05 establece una dependencia por lo que se puede determinar que, si existe una relación entre ambas variables, por lo anterior, se puede mencionar que no existe una relación entre las prácticas alimentarias y la composición corporal, sin embargo, si existe una relación con respecto al consumo de cereales de desayuno azucarado y el consumo de mantequilla de maní a nivel de la cantidad de masa muscular de los surfistas.

4.2.2 Relación entre la la composición corporal con el consumo de suplementos de los surfistas

A continuación, se presenta el resultado de la prueba de Fisher para la evaluar la relación entre la composición corporal con el consumo de suplementos de los surfistas.

Tabla 27

Resultado de la prueba de Fisher para la evaluación de la relación entre la composición corporal y suplementos consumidos por los surfistas

Suplementos	Masa muscular (Valor P)	Grasa corporal (Valor P)	Relación
Suplemento de electrolitos	0,428	0,042*	Si hay relación
Suplemento de proteína	0,011*	0,929	Si hay relación
Multivitamínico	0,027*	0,313	Si hay relación
Quinina	0,043*	0,647	Si hay relación
Suplemento de colágeno	0,042*	0,712	Si hay relación
Magnesio	0,434	0,032*	Si hay relación
Estricnina	0,016*	1,000	Si hay relación
19-norandrostentiona/o	0,040*	0,130	Si hay relación
Otras prohormonas	0,040*	0,130	Si hay relación
Polvo de raíz de maca	0,021*	1,000	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de las pruebas estadísticas muestran que algunos suplementos tienen un impacto significativo en la composición corporal de los surfistas. Por ejemplo, el consumo de

suplementos de electrolitos está relacionado con los niveles de grasa corporal. En cuanto a la masa muscular, se encontró una relación con varios suplementos, como la proteína, los multivitamínicos, la quinina, el colágeno, la estrocnina, la 19-norandrostenaona/o, otras prohormonas y el polvo de raíz de maca. Además, el magnesio también está relacionado con la grasa corporal. Estos hallazgos destacan cómo ciertos suplementos pueden influir en aspectos específicos de la composición corporal, ayudando a comprender mejor su efecto en los deportistas.

4.2.3 Relación entre los hábitos de alimentación con el consumo de suplementos de la población

A continuación, se presenta el resultado de la prueba de Fisher para la evaluar la relación entre los hábitos alimenticios y el consumo de suplementos de los surfistas.

Tabla 28

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la alimentación y consumo de suplementos grupo A de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos												Relación
	Bebidas deportivas (Valor p)	Gel deportivo (Valor p)	Confitería Deportiva (Valor p)	Suplemento de electrolitos (Valor p)	Suplemento de hierro (Valor p)	Suplemento de calcio (Valor p)	Multivitámico (Valor p)	Probióticos (Valor p)	Vitamina D (Valor p)	Cafeína (Valor p)	β-Alanina (Valor p)	Nitratos (Valor p)	
Desayuno	0,454	0,592	0,499	0,711	0,026*	0,031*	0,087*	0,541	0,243	0,044*	1	0,592	Si hay relación
Merienda de la mañana	0,388	1	1	0,418	0,393	0,479	0,142	0,494	1	0,030*	0,645	1	Si hay relación
Consumo de mayoría alimentos	0,285	0,219	1	0,11	0,463	1	0,721	0,050*	0,363	0,021*	0,132	0,586	Si hay relación
Rango de gastos mensuales en comida	0,003	0,025	0,864	0,227	0,030*	0,076	0,030*	0,019*	0,115	0,079	0,263	0,278	Si hay relación
Cantidad de comidas afuera	0,011*	0,018*	0,224	0,479	0,001*	0,082	0,512	0,174	0,964	0,092	0,062	0,063	Si hay relación
Tipo de grasa	0,721	0,683	0,271	0,516	0,251	0,905	0,045*	0,254	0,044*	0,414	0,083	0,626	Si hay relación
Sal adicional	0,011*	0,088	0,128	1	0,002*	0,006*	0,285	0,011*	0,782	0,523	0,193	1	Si hay relación
Endulzante más frecuente	0,095	0,235	0,494	0,602	0,084	0,657	0,701	0,721	0,263	0,195	0,084	0,020*	Si hay relación
Come antes de hacer surf	0,000*	0,761	0,007*	0,049*	0,000*	0,039*	0,347	0,178	0,119	0,297	0,039*	0,277	Si hay relación

Bebida hidratante preferida	0,114	0,002*	0,858	0,81	0,541	0,116	0,532	0,073	0,079	0,801	0,224	0,344	Si hay relación
-----------------------------------	-------	---------------	-------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------------------

Fuente: Elaboración propia, 2024

El análisis de la prueba de Fisher identifica asociaciones significativas entre los hábitos alimenticios y el consumo de suplementos en los surfistas participantes. El desayuno se relaciona con suplementos de hierro, calcio y multivitamínicos, destacando su influencia en el bienestar general y el rendimiento físico. La merienda de la mañana muestra relación con cafeína, reflejando su vínculo con la búsqueda de energía rápida.

El rango de gastos mensuales en comida se asocia con suplementos de hierro, multivitamínicos y probióticos, lo que sugiere que una mayor inversión en alimentación influye en la elección de estos suplementos. La cantidad de comidas fuera del hogar se vincula con bebidas deportivas, geles deportivos y hierro, asociándose con un estilo de vida activo y necesidades específicas de suplementación.

El tipo de grasa consumida presenta relaciones con multivitamínicos y vitamina D, indicando un interés por la salud ósea y general. Comer antes de hacer surf muestra las asociaciones más numerosas, incluyendo bebidas deportivas, electrolitos, hierro, calcio y nitratos, resaltando la relevancia de la nutrición previa al ejercicio. Finalmente, el tipo de endulzante utilizado se relaciona con nitratos, posiblemente por su impacto en el rendimiento deportivo y la vasodilatación.

Tabla 29

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de lácteos y el consumo de suplementos grupo A de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos										Relación
	Bebidas deportivas (Valor p)	Gel deportivo (Valor p)	Suplemento de electrolitos (Valor p)	Suplementos mixtos de macronutrientes (Valor p)	Suplemento de hierro (Valor p)	Suplemento de calcio (Valor p)	Probióticos (Valor p)	Cafeína (Valor p)	β-Alanina (Valor p)	Bicarbonato de sodio (Valor p)	
Leche descremada 0% grasa	0,019*	0,082	0,15	0,013*	0,000*	0,267	0,010*	0,033*	0,002*	0,036*	Si hay relación
Leche semidescremada 2% grasa	0,193	0,004*	0,59	1	0,054	0,009*	0,027*	0,103	0,359	1	Si hay relación
Leche entera	1	0,038*	0,040*	1	0,281	0,455	0,447	0,325	1	1	Si hay relación
Yogurt	0,022*	0,736	0,643	0,022*	0,000*	0,003*	0,040*	0,304	0,164	0,652	Si hay relación
Leche de soya, almendra u otros	0,038*	0,331	0,572	0,054	0,117	0,683	0,251	0,775	0,051	0,769	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

El análisis de la prueba de Fisher revela asociaciones significativas entre el consumo de diferentes tipos de lácteos y el uso de suplementos en los surfistas participantes. La leche descremada 0% grasa se asocia con bebidas deportivas, macronutrientes, hierro, probióticos, cafeína, β -alanina y nitratos, reflejando su relación con el rendimiento físico y la salud digestiva.

La leche semidescremada 2% grasa muestra vínculos con geles deportivos, calcio y probióticos, lo que sugiere un enfoque en la salud ósea e intestinal. La leche entera se relaciona con geles deportivos y suplementos de electrolitos, destacando su papel en la hidratación.

El yogurt se asocia con bebidas deportivas, macronutrientes, hierro, calcio y probióticos, evidenciando su importancia en una dieta equilibrada para la salud general y el rendimiento de los surfistas. Por último, las leches vegetales, como soya y almendra, se vinculan con bebidas deportivas, destacando su rol en el rendimiento físico y la hidratación.

Tabla 30

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de frutas y el consumo de suplementos grupo A de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos						Relación
	Gel deportivo (Valor p)	Barra deportiva (Valor p)	Suplemento de electrolitos (Valor p)	Suplemento de proteína (Valor p)	Nitratos (Valor p)	Glicerol (Valor p)	
Banano	0,564	0,236	0,077	0,044*	0,141	0,918	Si hay relación
Sandía	0,867	0,138	0,007*	0,534	0,185	0,396	Si hay relación
Piña	0,931	0,62	0,105	0,123	0,047*	0,824	Si hay relación
Papaya	0,122	0,479	0,022*	0,553	0,816	0,018*	Si hay relación
Uvas, fresas, arándanos, moras, otras	0,002*	0,002*	0,083	0,149	0,635	0,659	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

El análisis de la prueba de Fisher revela asociaciones significativas entre la frecuencia de consumo de frutas y el uso de suplementos en los surfistas participantes. El banano se asocia con suplementos de proteína, destacando su papel en estrategias de recuperación y aumento de masa muscular. La sandía muestra relación con electrolitos, subrayando su importancia en la hidratación y el equilibrio mineral.

El consumo de piña se vincula con cafeína, reflejando su relevancia en la optimización de energía y concentración durante el ejercicio. La papaya presenta asociaciones con electrolitos y creatina, reforzando su rol en la hidratación y el rendimiento muscular. Por último, frutas como uvas, fresas, arándanos y moras se relacionan con geles y barras deportivas, resaltando su aporte de azúcares naturales y antioxidantes para la recuperación y el rendimiento deportivo.

Tabla 31

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de vegetales y el consumo de suplementos grupo A de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos				Relación
	Confitería Deportiva (Valor p)	Barra deportiva (Valor p)	Suplemento de electrolitos (Valor p)	Vitamina D (Valor p)	
Tomate	0,183	0,032*	0,083	0,266	Si hay relación
Lechuga	0,086	0,304	0,727	0,034*	Si hay relación
Zanahoria	0,133	0,663	0,031*	0,7	Si hay relación
Vegetales harinosos	0,019*	0,969	0,972	0,679	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

El análisis de la prueba de Fisher identificó relaciones significativas entre el consumo de ciertos vegetales y el uso de suplementos en los surfistas participantes. El consumo de tomate se asoció significativamente con barras deportivas, destacando su aporte de antioxidantes y micronutrientes esenciales como complemento alimenticio.

La lechuga presentó una relación con probióticos, subrayando su conexión con la salud digestiva debido a su contenido de fibra y frescura. Por su parte, la zanahoria mostró una asociación con suplementos de electrolitos, reflejando su contribución al equilibrio de minerales esenciales.

Finalmente, los vegetales harinosos se relacionaron significativamente con el consumo de confitería deportiva, posiblemente por su capacidad de proporcionar energía rápida para actividades físicas intensas.

Tabla 32

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de proteínas y el consumo de suplementos grupo A de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos													Relación
	Bebidas deportivas (Valor p)	Gel deportivo (Valor p)	Confite ría Deportiva (Valor p)	Suplemento de electrolitos (Valor p)	Suplemento de proteína (Valor p)	Suplemento mixtos de macronutrientes (Valor p)	Suplemento de hierro (Valor p)	Multivitámico (Valor p)	Probióticos (Valor p)	Vitamina D (Valor p)	β-Alani na (Valor p)	Bicarbonato de sodio (Valor p)	Glicerol (Valor p)	
Huevo	0,743	1	1	0,762	0,187	1	1	0,023*	0,492	0,737	0,177	1	0,455	Si hay relación
Pollo	0,577	0,554	0,284	1	0,652	0,25	0,892	0,851	0,17	0,327	0,253	0,032*	0,78	Si hay relación
Res	0,025*	0,87	0,52	0,157	0,2	0,009*	0,124	0,875	0,116	0,103	0,003*	0,254	0,7	Si hay relación
Cerdo	0,065	0,151	0,277	0,041*	0,267	0,169	0,001*	0,786	0,001*	0,426	0,042*	0,755	0,553	Si hay relación
Pescado	0,094	0,889	0,239	0,034*	0,07	0,323	0,568	0,537	0,944	0,769	0,607	0,058	0,673	Si hay relación
Embutidos regulares	0,991	0,085	0,568	0,31	0,834	0,91	0,041*	0,020*	0,736	0,715	1	0,559	0,81	Si hay relación
Embutidos light	0,312	0,139	0,003*	0,413	0,015*	0,845	0,004*	0,262	0,442	0,44	0,411	0,113	0,039*	Si hay relación
Queso fresco	0,122	0,617	0,263	0,607	0,933	0,076	0,023*	0,823	0,019*	0,049*	0,075	0,202	0,069	Si hay relación

Quesos maduros	0,614	0,003*	0,028*	0,222	0,525	0,673	0,013*	0,359	0,325	0,916	0,247	0,398	0,59	Si hay relació n
-------------------	-------	---------------	---------------	-------	-------	-------	---------------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------------------------

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher revelan asociaciones significativas entre el consumo de diversas fuentes de proteínas y el uso de suplementos en los surfistas participantes. El huevo se asocia con multivitamínicos, destacando su aporte en nutrientes esenciales. El pollo muestra relación con bicarbonato de sodio, reflejando su rol en el rendimiento muscular.

La res se vincula con bebidas deportivas, macronutrientes y cafeína, resaltando su importancia para maximizar energía y fuerza. El cerdo está relacionado con electrolitos, macronutrientes, multivitamínicos y cafeína, subrayando su aporte energético. El pescado se asocia con electrolitos, posiblemente por su contenido de omega-3 y su impacto en la salud cardiovascular.

Los embutidos regulares se relacionan con macronutrientes y multivitamínicos, mientras que los embutidos light se vinculan con confitería deportiva, proteínas y glicerol, reflejando su inclusión en dietas controladas en calorías. El queso fresco presenta relaciones con macronutrientes, multivitamínicos y probióticos, destacando su papel en la salud digestiva. Por último, los quesos maduros se asocian con geles deportivos, confitería deportiva, macronutrientes y probióticos, mostrando su utilidad en entrenamientos de alta intensidad.

Tabla 33

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de carbohidratos y el consumo de suplementos grupo A de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos														Relación
	Bebidas deportivas (Valor p)	Gel deportivo (Valor p)	Confitería Deportiva (Valor p)	Barra deportiva (Valor p)	Suplemento de electrolitos (Valor p)	Suplemento de proteína (Valor p)	Suplementos mixtos de macronutrientes (Valor p)	Suplemento de hierro (Valor p)	Suplemento de calcio (Valor p)	Multivitámico (Valor p)	Probióticos (Valor p)	β-Alanina (Valor p)	Bicarbonato de sodio (Valor p)	Creatina (Valor p)	
Arroz	0,139	0,592	0,115	0,618	0,259	0,35	0,807	0,018*	0,009*	0,702	0,033*	0,292	0,137	0,004*	Si hay relación
Tortillas de maíz	0,187	0,413	1	0,587	0,010*	0,078	0,793	0,38	0,057	0,166	0,65	0,913	0,267	0,097	Si hay relación
Gallo pinto	0,482	0,74	0,073	0,426	0,238	0,685	0,405	0,258	0,112	0,011*	0,102	0,746	0,053	0,232	Si hay relación
Pan cuadrado blanco	0,000*	0,028*	0,048*	0,916	0,069	0,022*	0,016*	0,000*	0,142	0,532	0,16	0,013*	0,147	0,948	Si hay relación
Pan cuadrado integral	0,037*	0,001*	0,058	0,013*	0,168	0,034*	0,316	0,003*	0,359	0,405	0,016*	0,149	0,351	0,837	Si hay relación
Pan baguette	0,369	0,418	0,682	0,634	0,279	0,198	0,5	0,751	0,395	0,953	0,716	0,751	0,418	0,008*	Si hay relación
Cereales de desayuno azucarados	0,803	0,020*	1	0,078	0,457	0,955	1	0,59	0,783	0,982	0,795	0,59	0,62	0,785	Si hay relación

Cereales de desayuno o no azucarados	0,725	0,149	1	0,032*	0,104	0,828	1	0,817	0,553	0,779	0,268	0,817	0,288	0,279	Si hay relación
Leguminosas	0,022*	0,881	0,338	0,282	0,782	0,413	0,173	0,022*	0,528	0,19	0,151	0,097	0,028*	0,364	Si hay relación
Galletas saladas	0,025*	0,194	0,035*	0,104	0,232	0,875	0,587	0,074	0,545	0,306	0,144	0,219	0,007*	0,559	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

El consumo de arroz se relaciona con suplementos de hierro, calcio, multivitamínicos y creatina, mientras que las tortillas de maíz muestran una relación con electrolitos, reflejando un interés en la reposición de nutrientes durante el ejercicio.

El gallo pinto presenta una asociación con multivitamínicos, lo que resalta su relevancia en dietas que buscan soporte vitamínico. Por su parte, el pan cuadrado blanco muestra una amplia relación con suplementos como bebidas deportivas, gel deportivo, confitería deportiva, proteínas, macronutrientes, hierro, cafeína y creatina, lo que refleja su vínculo con un mayor uso de suplementos.

El pan cuadrado integral se asocia con bebidas deportivas, geles, barras deportivas, proteínas, hierro y multivitamínicos, mientras que el pan baguette presenta una relación con la creatina. Los cereales de desayuno azucarados se vinculan con gel deportivo, y los no azucarados con barras deportivas.

Las leguminosas destacan por sus asociaciones con bebidas deportivas, macronutrientes y bicarbonato de sodio, mientras que las galletas saladas se relacionan con bebidas deportivas, confitería deportiva y bicarbonato de sodio, destacando su uso en estrategias de energía rápida y rendimiento.

Tabla 34

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de grasas y el consumo de suplementos grupo A de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos													Relación
	Bebidas deportivas (Valor p)	Gel deportivo (Valor p)	Confite ría Deportiva (Valor p)	Barra deportiva (Valor p)	Suplemento de electrolitos (Valor p)	Suplemento de proteína (Valor p)	Suplementos mixtos de macronutrientes (Valor p)	Suplemento de hierro (Valor p)	Probióticos (Valor p)	β-Alanina (Valor p)	Nitrat os (Valor p)	Bicarbon ato de sodio (Valor p)	Creati na (Valor p)	
Aceite de oliva	0,002*	0,807	0,584	0,065	0,941	0,031*	0,005*	0,005*	0,092	0,001*	0,165	0,192	0,502	Si hay relación
Manteca	0,127	0,652	0,17	0,561	0,31	0,853	0,011*	0,032	0,296	0,032*	0,398	0,133	0,032*	Si hay relación
Mantequilla	0,198	0,157	0,033*	0,926	0,525	0,193	0,017*	0,007*	0,102	0,32	0,212	0,003*	0,161	Si hay relación
Natilla	0,814	0,017*	0,205	0,37	0,6	0,929	0,017*	0,634	0,051	0,008*	0,974	0,286	0,175	Si hay relación
Frutos secos	0,000*	0,777	1	0,022*	0,018*	0,062	0,689	0,383	0,017*	0,764	0,25	0,077	0,194	Si hay relación
Mantequilla de maní	0,218	0,003*	0,197	0,053	0,568	0,836	0,823	0,229	0,407	0,34	0,013*	0,523	0,009*	Si hay relación
Aderezos	0,178	0,06	0,011*	0,057	0,282	0,737	0,29	0,012*	0,106	0,774	0,738	0,062	0,057	Si hay relación
Mayonesa	0,031*	0,318	0,471	0,038*	0,244	0,131	0,663	0,49	0,167	0,476	0,139	0,268	0,001*	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher muestran asociaciones significativas entre la frecuencia de consumo de grasas y el uso de suplementos en los surfistas del grupo A. El aceite de oliva se asocia con suplementos de proteínas, macronutrientes, cafeína y creatina, reflejando su vínculo con estrategias nutricionales para el rendimiento físico.

La manteca presenta relaciones con suplementos de proteínas y creatina, destacando su conexión con la recuperación muscular. La mantequilla se vincula con gel deportivo, proteínas y β -alanina, subrayando su relación con la mejora del rendimiento físico.

Los frutos secos muestran asociaciones con bebidas deportivas, gel deportivo, barras deportivas, electrolitos, proteínas y vitaminas, lo que resalta su importancia en dietas para energía, hidratación y recuperación. La mantequilla de maní se relaciona con gel deportivo, creatina y bicarbonato de sodio, evidenciando su papel en el apoyo al rendimiento y la resistencia.

Por último, los aderezos y la mayonesa se asocian con gel deportivo y electrolitos, destacando su relevancia en la reposición de energía y nutrientes durante el ejercicio.

Tabla 35

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de azúcares y el consumo de suplementos grupo A de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos			Relación
	Bebidas deportivas (Valor p)	Barra deportiva (Valor p)	Nitratos (Valor p)	
Azúcar	0,208	0,274	0,042*	Si hay relación
Chocolates	0,087	0,005*	0,788	Si hay relación

Galletas regulares con relleno	0,032*	0,689	0,193	Si hay relación
--------------------------------------	---------------	-------	-------	--------------------

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher revelan asociaciones significativas entre la frecuencia de consumo de azúcares y el uso de suplementos en los surfistas del grupo A. El consumo de azúcar se asocia con β -alanina, indicando que quienes consumen azúcar con mayor frecuencia tienden a utilizar este suplemento regularmente.

El consumo de chocolates muestra relaciones con barras deportivas y multivitamínicos, sugiriendo que los surfistas que consumen chocolates frecuentemente son más propensos a incluir estos suplementos en su dieta. Por último, las galletas regulares con relleno se relacionan con bebidas deportivas, destacando su vínculo con estrategias nutricionales enfocadas en el rendimiento físico.

Tabla 36

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de bebidas y el consumo de suplementos grupo A de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos											Relación
	Bebidas deportivas (Valor p)	Gel deportivo (Valor p)	Confitería Deportiva (Valor p)	Barra deportiva (Valor p)	Suplemento de electrolitos (Valor p)	Suplementos mixtos de macronutrientes (Valor p)	Suplemento de hierro (Valor p)	Probióticos (Valor p)	β-Alanina (Valor p)	Nitratos (Valor p)	Bicarbonato de sodio (Valor p)	
Gaseosas regulares	0,012*	0,07	0,027*	0,133	0,226	0,639	0,028*	0,014*	0,38	0,13	0,772	Si hay relación
Refrescos en polvo	0,14	0,392	0,15	0,020*	0,36	0,398	0,748	0,929	0,317	0,003*	0,062	Si hay relación
Jugos naturales 100% fruta	0,493	0,485	0,239	0,924	0,88	0,037*	0,045*	0,199	0,034*	0,82	0,014*	Si hay relación
Bebidas Hidratantes	0,001*	0,265	1	0,636	0,113	0,155	0,011*	0,028*	0,029*	0,538	0,339	Si hay relación
Bebidas envasadas	1	0,296	1	0,113	0,003*	1	0,826	0,761	1	0,296	1	Si hay relación
Café	0,376	0,724	0,031*	0,149	0,808	0,041	0,13	0,749	0,055	0,114	0,557	Si hay relación
Té de hierbas	0,129	0,516	0,045*	0,731	0,819	0,484	0,443	0,351	0,892	0,652	0,482	Si hay relación
Cerveza	0,422	0,003*	0,16	0,484	0,066	1	0,183	0,182	0,94	0,547	0,58	Si hay relación
Vino	0,002*	0,859	0,201	0,382	0,177	0,243	0,945	0,275	0,401	0,532	0,678	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher revelan asociaciones significativas entre la frecuencia de consumo de bebidas y el uso de suplementos en los surfistas del grupo A. Las gaseosas regulares se asocian con bebidas deportivas, gel deportivo, confitería deportiva y suplementos de proteínas, destacando su vínculo con estrategias de suplementación frecuentes.

Los refrescos en polvo presentan relación con barras deportivas, macronutrientes y β -alanina, reflejando su conexión con productos específicos para el rendimiento físico. Los jugos naturales 100% fruta se asocian con suplementos de hierro, calcio y probióticos, indicando su rol en la salud general y la recuperación.

Las bebidas hidratantes se relacionan con suplementos como bebidas deportivas, hierro, multivitamínicos y nitratos, subrayando su papel en la hidratación y el rendimiento deportivo. Por último, el café muestra asociaciones con gel deportivo y suplementos de proteínas, evidenciando su vínculo con el aumento de energía y la recuperación muscular.

Tabla 37

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de comida rápida y el consumo de suplementos grupo A de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos			Relación
	Gel deportivo (Valor p)	Suplemento de hierro (Valor p)	Suplemento de calcio (Valor p)	
Comida rápida	0,010*	0,018*	0,010*	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de comida rápida y el consumo de suplementos en el grupo A de los surfistas

participantes muestran asociaciones significativas con ciertos suplementos. Se encontró que el consumo de comida rápida tiene una relación significativa con el uso de Gel deportivo, Suplemento de hierro y Suplemento de calcio. Estos resultados sugieren que aquellos surfistas que consumen comida rápida con mayor frecuencia también tienden a utilizar estos suplementos en mayor medida.

Tabla 38

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre los hábitos alimenticios y el consumo de suplementos grupo B de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos								Relación
	Polifenoles derivados de frutas (Valor p)	Vitamina C (Valor p)	Mentol (Valor p)	Jugo de pepinillos (Valor p)	Quinina (Valor p)	Suplemento de colágeno (Valor p)	Suplementos de cetonas (Valor p)	Curcumina (Valor p)	
Consumo de mayoría alimentos	0,586	0,009*	0,463	1	1	0,077	0,217	0,629	Si hay relación
Rango de gastos mensuales en comida	0,211	0,024*	0,307	0,249	0,167	0,004*	0,188	0,516	Si hay relación
Cantidad de comidas afuera	0,105	0,011*	0,022*	0,018*	0,038*	0,074	0,018*	0,032*	Si hay relación
Tipo de grasa	0,33	0,142	0,002*	0,050*	0,7	0,497	0,595	0,07	Si hay relación
Sal adicional	0,014*	0,086	0,031*	0,026*	0,425	0,151	1	0,040*	Si hay relación
Endulzante más frecuente	0,105	0,465	0,039*	0,059	0,507	0,158	0,564	0,58	Si hay relación
Come antes de hacer surf	0,000*	0,004*	0,001*	0,026*	0,071	0,009*	0,026*	0,377	Si hay relación
Bebida hidratante preferida	0,344	0,005*	0,224	1	1	0,134	0,099	0,468	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher para evaluar la relación entre los hábitos alimenticios y el consumo de suplementos en el grupo B de los surfistas participantes revelan asociaciones significativas. El consumo de una mayor variedad de alimentos se asocia con el uso de suplementos de vitamina C, lo que indica que quienes siguen una dieta más diversa tienden a incluir este suplemento en su régimen.

El rango de gastos mensuales en comida muestra relaciones con vitamina C, colágeno y curcumina, sugiriendo que una mayor inversión en alimentos está vinculada al uso de estos suplementos específicos. Asimismo, la cantidad de comidas fuera de casa se relaciona con mentol, jugo de pepinillos, cetonas, curcumina y N-acetilcisteína, reflejando que este hábito puede estar asociado con una mayor variedad de suplementos.

El tipo de grasa consumida presenta asociaciones con mentol, jugo de pepinillos y curcumina, destacando cómo las elecciones en grasas influyen en las preferencias de suplementación. Además, el hábito de añadir sal a las comidas se vincula con polifenoles derivados de frutas, vitamina C, jugo de pepinillos y curcumina, sugiriendo una conexión entre la ingesta de sal adicional y el uso de estos suplementos.

Tabla 39

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumos de lácteos y el consumo de suplementos grupo B de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos									Relación
	Polifenoles derivados de frutas (Valor p)	Vitamina C (Valor p)	Mentol (Valor p)	Jugo de pepinillos (Valor p)	Quinina (Valor p)	Suplemento de colágeno (Valor p)	Carnitina (Valor p)	Suplementos de cetonas (Valor p)	Curcumina (Valor p)	
Leche descremada 0% grasa	0,001*	0,034*	0,013*	0,027*	0,006*	0,003*	0,109	0,001*	0,053	Si hay relación
Leche semidescremada 2% grasa	0,467	0,001*	1	1	1	0,055	0,027*	1	0,361	Si hay relación
Yogurt	0,022*	0,001*	0,261	0,008*	0,002*	0,055	0,705	0,217	0,003*	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de lácteos y el uso de suplementos en el grupo B de los surfistas participantes revelan asociaciones significativas. El consumo de leche descremada 0% grasa se asocia con polifenoles derivados de frutas, vitamina C, mentol, jugo de pepinillos, quinina, colágeno, cetonas y aceites de pescado, lo que indica que quienes consumen este tipo de leche tienden a integrar estos suplementos en su dieta.

La leche semidescremada 2% grasa presenta relaciones con vitamina C, colágeno y carnitina, lo que sugiere que quienes la eligen son más propensos a consumir estos suplementos específicos. Por último, el consumo de yogurt muestra asociaciones con polifenoles derivados de frutas, vitamina C, mentol, jugo de pepinillos, quinina y curcumina, reflejando su vínculo con una amplia variedad de suplementos en la alimentación de los surfistas.

Tabla 40

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumos de frutas y el consumo de suplementos grupo B de los surfistas participantes

Suplementos		
Hábitos alimentarios	Polifenoles derivados de frutas (Valor p)	Relación
Banano	0,049*	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de frutas y el consumo de suplementos en el grupo B de los surfistas participantes muestran una relación significativa entre el consumo de banano y el suplemento de Polifenoles

derivados de frutas. Esto sugiere que los surfistas que consumen banano con mayor frecuencia tienden a consumir también este suplemento de manera más frecuente.

Tabla 41

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumos de vegetales y el consumo de suplementos grupo B de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos	
	Suplemento de colágeno (Valor p)	Relación
Brócoli	0,047*	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher muestran que existe una relación significativa entre el consumo frecuente de brócoli y el suplemento de Colágeno en el grupo B de los surfistas participantes. Esto indica que aquellos que consumen brócoli con mayor regularidad también tienden a consumir suplemento de colágeno de manera más frecuente.

Tabla 42

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumos de proteínas y el consumo de suplementos grupo B de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos							Relación
	Polifenoles derivados de frutas (Valor p)	Mentol (Valor p)	Jugo de pepinillos (Valor p)	Quinina (Valor p)	Suplemento de colágeno (Valor p)	Carnitina (Valor p)	Suplementos de cetonas (Valor p)	
Res	0,013*	0,009*	0,031*	0,049*	0,153	0,863	0,039*	Si hay relación
Cerdo	0,010*	0,038*	0,030*	0,165	0,117	0,988	0,030*	Si hay relación
Mariscos	0,686	0,497	0,478	1	0,052	0,029*	1	Si hay relación
Embutidos light	0,35	0,022*	0,038*	0,438	0,377	0,121	0,318	Si hay relación
Queso fresco	0,010*	0,016*	0,299	0,054	0,519	0,841	0,299	Si hay relación
Quesos maduros	0,303	0,139	0,049*	0,423	0,021*	0,797	0,686	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher revelan que la frecuencia de consumo de varias fuentes de proteínas tiene una relación significativa con el consumo de diferentes suplementos en el grupo B de surfistas participantes. En primer lugar, el consumo de res se relaciona con suplementos como los polifenoles derivados de frutas, mentol y suplementos de cetonas. De manera similar, el consumo de cerdo muestra una relación con los polifenoles derivados de frutas, mentol, jugo de pepinillos y suplementos de cetonas.

El consumo de mariscos está asociado únicamente con el suplemento de carnitina, mientras que los embutidos light se vinculan con los suplementos de mentol y jugo de pepinillos. En cuanto al consumo de queso fresco, se observa una relación significativa con los suplementos de polifenoles derivados de frutas, mentol y curcumina. Finalmente, el consumo de quesos maduros muestra una relación con los suplementos de mentol y colágeno.

Tabla 43

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumos de carbohidratos y el consumo de suplementos grupo B de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos									Relación
	Polifenoles derivados de frutas (Valor p)	Vitamina C (Valor p)	Mentol (Valor p)	Jugo de pepinillos (Valor p)	Quinina (Valor p)	Suplemento de colágeno (Valor p)	Carnitina (Valor p)	Suplementos de cetonas (Valor p)	Curcumina (Valor p)	
Arroz	0,006*	0,226	0,085	0,071	0,030*	0,030*	0,568	0,057	0,43	Si hay relación
Gallo pinto	0,039*	0,247	0,079	0,416	0,179	0,292	0,65	0,329	0,049*	Si hay relación
Pan cuadrado blanco	0,017	0,009*	0,013*	0,051	0,062	0,083	0,496	0,051	0,186	Si hay relación
Pan cuadrado integral	0,024*	0,048*	0,144	0,031*	0,036*	0,135	0,766	0,423	0,179	Si hay relación
Cereales de desayuno no azucarados	0,616	0,861	1	1	1	0,615	0,011*	0,585	0,725	Si hay relación
Leguminosas	0,013*	0,831	0,006*	0,019*	0,077	0,014*	0,647	0,019*	0,125	Si hay relación
Galletas saladas	0,009*	0,306	0,009*	0,35	0,459	0,24	0,554	0,043*	0,348	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher revelan que la frecuencia de consumo de ciertos carbohidratos se asocia significativamente con el uso de suplementos del grupo B entre los surfistas participantes. El arroz muestra relación con polifenoles derivados de frutas, quinina y colágeno, mientras que el gallo pinto se asocia con polifenoles y curcumina. El pan cuadrado blanco se vincula con vitamina C, mentol y cetonas, y el pan integral con polifenoles, vitamina C, mentol y curcumina.

Por otro lado, los cereales de desayuno no azucarados presentan relación únicamente con carnitina, mientras que las leguminosas se asocian con polifenoles, mentol, quinina y cetonas. Finalmente, las galletas saladas muestran relación con polifenoles, mentol y cetonas. Estos hallazgos indican que las elecciones de carbohidratos podrían influir en el tipo de suplementos utilizados por los surfistas.

Tabla 44

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumos de grasas y el consumo de suplementos grupo B de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos										Relación
	Polifenoles derivados de frutas (Valor p)	Vitamina C (Valor p)	Mentol (Valor p)	Jugo de pepinillos (Valor p)	Quinina (Valor p)	Suplemento de colágeno (Valor p)	Suplementos de cetonas (Valor p)	Aceites de pescado (Valor p)	Curcumina (Valor p)	N-acetilcisteína (Valor p)	
Aceite vegetal	0,625	0,187	0,665	1	1	0,004*	1	0,968	0,589	0,042*	Si hay relación
Aceite de oliva	0,000*	0,004*	0,079	0,229	0,037*	0,050*	0,013*	0,831	0,06	1	Si hay relación
Manteca	0,006*	0,066	0,001*	0,017*	0,357	0,227	0,254	0,836	0,017*	1	Si hay relación
Mantequilla	0,004	0,753	0,001	0,097	0,361	0,419	0,016*	0,547	0,010*	1	Si hay relación
Natilla	0,177	0,83	0,016*	0,731	0,863	0,757	0,731	0,043*	0,375	1	Si hay relación
Frutos secos	0,043*	0,021*	0,383	0,612	0,054	0,036*	0,007*	0,085	0,139	0,396	Si hay relación
Mantequilla de maní	0,425	0,421	0,49	0,25	0,037*	0,644	0,48	0,528	0,183	1	Si hay relación
Mayonesa	0,049*	0,507	0,336	0,153	0,123	0,888	0,377	0,085	0,349	1	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher muestran asociaciones significativas entre la frecuencia de consumo de grasas y el uso de suplementos del grupo B entre los surfistas participantes. El aceite vegetal se asocia con colágeno y N-acetilcisteína, mientras que el aceite de oliva se relaciona con polifenoles, vitamina C, quinina, colágeno y cetonas, reflejando su vínculo con la suplementación variada.

La manteca presenta relaciones con polifenoles, mentol, jugo de pepinillos, curcumina y N-acetilcisteína, y la mantequilla se vincula con mentol, colágeno, cetonas y curcumina. En el caso de la natilla, se observan asociaciones con mentol y curcumina, mientras que los frutos secos están relacionados con polifenoles, vitamina C, colágeno, carnitina y mentol.

Por último, la mantequilla de maní se asocia con quinina, colágeno, cetonas y N-acetilcisteína, y la mayonesa muestra una relación con polifenoles derivados de frutas.

Tabla 45

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumos de azúcares y el consumo de suplementos grupo B de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos					Relación
	Polifenoles derivados de frutas (Valor p)	Mentol (Valor p)	Quinina (Valor p)	Suplementos de cetonas (Valor p)	Aceites de pescado (Valor p)	
Azúcar	0,834	0,601	0,064	1	0,045*	Si hay relación
Mermeladas, jalea	0,004*	0,028*	0,466	0,199	0,241	Si hay relación
Miel de abeja, maple	0,196	0,165	0,465	0,013*	0,432	Si hay relación
Chocolates	0,046*	0,641	0,051	0,057	0,022*	Si hay relación

Galletas regulares con relleno	0,127	0,161	0,044*	0,425	0,142	Si hay relación
--------------------------------	-------	-------	---------------	-------	-------	-----------------

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher muestran asociaciones significativas entre la frecuencia de consumo de azúcares y algunos suplementos del grupo B entre los surfistas participantes. El consumo de azúcar se relaciona con aceites de pescado, sugiriendo una conexión entre ambos. Las mermeladas y jaleas se asocian con polifenoles derivados de frutas y mentol, indicando una tendencia hacia estos suplementos entre quienes consumen estos azúcares.

La miel de abeja y el maple muestran relación con suplementos de cetonas, reflejando su posible vínculo con estrategias energéticas específicas. Los chocolates se asocian con polifenoles derivados de frutas y cetonas, destacando un patrón entre su consumo y estos suplementos. Por último, las galletas regulares con relleno están relacionadas con quinina, señalando otra conexión entre los azúcares y los suplementos del grupo B.

Tabla 46

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumos de bebidas y el consumo de suplementos grupo B de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos						Relación
	Polifenoles derivados de frutas (Valor p)	Mentol (Valor p)	Quinina (Valor p)	Suplemento de colágeno (Valor p)	Aceites de pescado (Valor p)	Curcumina (Valor p)	
Jugos naturales 100% fruta	0,002*	0,005*	0,082	0,786	0,198	0,071	Si hay relación
Bebidas Hidratantes	0,072	0,062	0,000*	0,15	0,376	0,016*	Si hay relación

Licor	0,529	0,046*	0,856	0,859	0,037*	0,828	Si hay relación
Vino	0,138	0,401	0,371	0,011*	0,093	1	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher revelan asociaciones significativas entre ciertos tipos de bebidas y el consumo de suplementos del grupo B entre los surfistas participantes. Los jugos naturales 100% fruta se asocian con polifenoles derivados de frutas y mentol, reflejando su vínculo con estos suplementos específicos.

Las bebidas hidratantes muestran relación con quinina y curcumina, indicando que su consumo está relacionado con una mayor ingesta de estos suplementos. El licor se asocia con mentol y cetonas, mientras que el vino presenta una relación con colágeno, destacando su conexión con este suplemento.

Tabla 47

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre los hábitos alimenticios y consumo de suplementos grupo C de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos				Relación
	BCAA/leucina (Valor p)	Fosfato (Valor p)	Prebióticos (Valor p)	Vitamina E (Valor p)	
Desayuno	1	0,012*	0,607	0,681	Si hay relación
Consumo de mayoría alimentos	0,552	0,463	0,265	0,021*	Si hay relación
Encargado de comida en hogar	0,92	0,589	0,759	0,035*	Si hay relación

Rango de gastos mensuales en comida	0,034*	0,054	0,177	0,064	Si hay relación
Cantidad de comidas afuera	0,969	0,003*	0,033*	0,096	Si hay relación
Sal adicional	0,51	0,014*	0,617	0,386	Si hay relación
Endulzante más frecuente	0,049*	0,189	0,82	0,031*	Si hay relación
Come antes de hacer surf	0,333	0,001*	0,253	0,327	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher muestran relaciones significativas entre los hábitos alimenticios y el consumo de suplementos del grupo C en los surfistas participantes. El rango de gastos mensuales en comida se asocia con el suplemento de BCAA/leucina, sugiriendo que un mayor presupuesto alimenticio influye en su consumo. Asimismo, el consumo de mayoría de alimentos se vincula con el suplemento de vitamina E, indicando que una dieta más variada fomenta su uso.

El hábito de añadir sal adicional en las comidas se relaciona con el suplemento de fosfato, mientras que el uso de endulzantes frecuentes muestra asociaciones con los suplementos de vitamina E y tirosina. Además, el hábito de comer antes de hacer surf se asocia también con el suplemento de fosfato, destacando su relevancia en la preparación previa al ejercicio. Estos hallazgos subrayan las conexiones entre los hábitos alimenticios y el uso de suplementos, aportando información útil para optimizar las estrategias dietéticas de este grupo.

Tabla 48

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de lácteos y consumo de suplementos grupo C de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos		Relación
	Fosfato (Valor p)	Prebióticos (Valor p)	
Leche descremada 0% grasa	0,001*	0,207	Si hay relación
Leche semidescremada 2% grasa	0,237	0,002*	Si hay relación
Yogurt	0,008*	0,115	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher revelan asociaciones significativas entre la frecuencia de consumo de ciertos lácteos y los suplementos del grupo C en los surfistas participantes. El consumo de leche descremada 0% grasa se relaciona con el uso de fosfato, lo que sugiere que quienes consumen más de este lácteo tienden a incluir este suplemento en su dieta.

La leche semidescremada 2% grasa muestra una relación con prebióticos, indicando que su consumo está vinculado al uso de este tipo de suplemento. Por último, el consumo de yogurt se asocia con el suplemento de ácido alfa lipoico, destacando su posible vínculo con una mayor ingesta de este suplemento.

Tabla 49

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de frutas y consumo de suplementos grupo C de los surfistas participantes

Suplementos		
Hábitos alimentarios	Prebióticos (Valor p)	Relación
Pera	0,029*	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher muestran que la pera tiene una relación significativa con el suplemento de prebióticos, lo que sugiere que aquellos surfistas que consumen más peras tienden a consumir más prebióticos.

Tabla 50

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de vegetales y consumo de suplementos grupo C de los surfistas participantes

Suplementos			
Hábitos alimentarios	Magnesio (Valor p)	Vitamina E (Valor p)	Relación
Coliflor	0,415	0,024*	Si hay relación
Vegetales harinosos	0,043*	1	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher muestran que la coliflor tiene una relación significativa con el suplemento de vitamina E, lo que indica que los surfistas que consumen coliflor tienden a consumir más vitamina E. Además, los vegetales harinosos están relacionados

con todos los suplementos del grupo C (magnesio, ácido alfa lipoico, HMB, BCAA/leucina, fosfato, prebióticos, vitamina E y tirosina), lo que sugiere una fuerte correlación con estos suplementos.

Tabla 51

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de proteínas y consumo de suplementos grupo C de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos					Relación
	Magnesio (Valor p)	HMB (Valor p)	Fosfato (Valor p)	Prebióticos (Valor p)	Vitamina E (Valor p)	
Pollo	0,028*	1	1	0,801	0,31	Si hay relación
Res	0,041*	0,625	0,192	0,436	0,181	Si hay relación
Cerdo	0,098	1	0,007*	0,572	0,488	Si hay relación
Embutidos light	0,364	0,5	0,012*	0,021*	0,091	Si hay relación
Visceras	0,617	0,354	0,6	0,133	0,032*	Si hay relación
Queso fresco	0,518	0,042*	0,125	0,146	0,671	Si hay relación
Quesos maduros	0,642	1	0,030*	0,935	0,725	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher muestran que los hábitos alimenticios relacionados con el consumo de pollo tienen una relación significativa con magnesio, mientras que el consumo de res está relacionado con magnesio y ácido alfa lipoico. El consumo de cerdo tiene una relación significativa con fosfato, mientras que los embutidos light están relacionados con fosfato y prebióticos. Las vísceras tienen una relación significativa con tirosina, y el consumo de queso fresco se relaciona con HMB, mientras que los quesos maduros tienen una relación con fosfato.

Tabla 52

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de carbohidratos y consumo de suplementos grupo C de los surfistas participantes

Suplementos				
Hábitos alimentarios	Magnesio (Valor p)	Fosfato (Valor p)	Tirosina (Valor p)	Relación
Pan cuadrado blanco	0,186	0,000*	0,031*	Si hay relación
Pan cuadrado integral	0,012*	0,013*	0,583	Si hay relación
Leguminosas	0,609	0,019*	0,667	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher indican que el consumo de pan cuadrado blanco está relacionado con fosfato y tirosina, mientras que el consumo de pan cuadrado integral tiene relación con magnesio, fosfato, y prebióticos. Por último, el consumo de leguminosas está relacionado con fosfato.

Tabla 53

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de grasas y consumo de suplementos grupo C de los surfistas participantes

Suplementos						
Hábitos alimentarios	Magnesio (Valor p)	HMB (Valor p)	BCAA/leucina (Valor p)	Fosfato (Valor p)	Prebióticos (Valor p)	Relación
Queso crema	0,464	1	0,018*	0,213	0,271	Si hay relación
Aguacate	0,019*	0,302	0,339	0,636	0,105	Si hay relación
Frutos secos	0,027*	0,031*	0,07	0,595	0,038*	Si hay relación

Aderezos	0,536	0,677	0,229	0,008*	0,016*	Si hay relación
----------	-------	-------	-------	---------------	---------------	--------------------

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher indican que el consumo de queso crema está relacionado con BCAA/leucina, el consumo de aguacate está relacionado con magnesio, el consumo de frutos secos tiene relación con magnesio, HMB y prebióticos, y el consumo de aderezos está relacionado con fosfato y prebióticos.

Tabla 54

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de azúcares y consumo de suplementos grupo C de los surfistas participantes

Suplementos			
Hábitos alimentarios	HMB (Valor p)	Tirosina (Valor p)	Relación
Azúcar	0,031*	1	Si hay relación
Galletas regulares con relleno	0,031*	0,031*	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher muestran que el consumo de azúcar está relacionado con BCAA/leucina, y el consumo de galletas regulares con relleno tiene relación con HMB y tirosina.

Tabla 55

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de bebidas y consumo de suplementos grupo C de los surfistas participantes

Suplementos						
Hábitos alimentarios	Magnesio (Valor p)	Fosfato (Valor p)	Prebióticos (Valor p)	Vitamina E (Valor p)	Tirosina (Valor p)	Relación

Gaseosas regulares	0,144	0,049*	0,219	0,29	0,052	Si hay relación
Refrescos en polvo	0,461	0,257	0,397	0,189	0,031*	Si hay relación
Jugos naturales 100% fruta	0,557	0,069	0,502	0,354	0,5	Si hay relación
Bebidas Hidratantes	0,067	0,007*	0,036*	0,059	1	Si hay relación
Bebidas envasadas	0,288	0,14	0,595	0,639	0,010*	Si hay relación
Té de hierbas	0,03*	0,764	0,901	0,507	1	Si hay relación
Licor	0,503	0,146	0,009*	0,041*	0,292	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher indican que varias bebidas tienen relación con ciertos suplementos del grupo C. Las gaseosas regulares están asociadas con el suplemento fosfato, mientras que los refrescos en polvo muestran una relación con tirosina. Las bebidas hidratantes están vinculadas tanto con fosfato como con prebióticos, y las bebidas envasadas tienen relación con tirosina. Además, el té de hierbas presenta una relación con el suplemento magnesio, y el licor está relacionado con prebióticos y vitamina E.

Tabla 56

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de comidas rápidas y consumo de suplementos grupo C de los surfistas participantes

Suplementos		
Hábitos alimentarios	Fosfato (Valor p)	Relación
Comida rápida	0,010*	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher indican que el consumo de comida rápida está relacionado con el suplemento fosfato.

Tabla 57

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre hábitos alimenticios y el consumo de suplementos grupo

D de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos						Relación
	Estricnina (Valor p)	Sibutramina (Valor p)	Otros estimulantes a base de hierbas (Valor p)	19-norandrostenoiona/o (Valor p)	(SARMS) (Valor p)	Andarine (Valor p)	
Desayuno	0,173	1	1	0,114	0,023*	1	Si hay relación
Almuerzo	1	0,021*	1	1	1	1	Si hay relación
Rango de gastos mensuales en comida	0,037*	0,24	0,137	0,763	1	0,021*	Si hay relación
Endulzante más frecuente	0,006*	0,375	0,002*	0,011*	0,086	0,052	Si hay relación
Bebida hidratante preferida	1	1	0,737	0,019*	0,662	1	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher muestran que ciertos hábitos alimenticios tienen relación con el consumo de suplementos del grupo D. El hábito de desayunar se relaciona con el suplemento Andarine, mientras que el almuerzo está vinculado con Sibutramina. Además, el rango de gastos mensuales en comida guarda relación con Estricnina y Andarine. Por otro lado, el endulzante más frecuente utilizado por los participantes se asocia con Estricnina, otros

estimulantes a base de hierbas y 19-norandrosteningona/o. Finalmente, la bebida hidratante preferida tiene relación con el suplemento 19-norandrosteningona/o.

Tabla 58

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de lácteos y el consumo de suplementos grupo D de los surfistas participantes

Suplementos		
Hábitos alimentarios	(SARMS) (Valor p)	Relación
Leche en polvo	0,006*	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher indican que la frecuencia de consumo de leche en polvo tiene relación con el suplemento Andarine del grupo D, con un valor de p de 0,006.

Tabla 59

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de frutas y el consumo de suplementos grupo D de los surfistas participantes

Suplementos			
Hábitos alimentarios	Estricnina (Valor p)	19- norandrosteningona/o (Valor p)	Relación
Sandía	0,302	0,035*	Si hay relación
Papaya	0,030*	0,136	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher muestran que la frecuencia de consumo de sandía tiene relación con el suplemento 19-norandrosteningona/o del grupo D. De manera similar, el consumo de papaya está relacionado con el suplemento Estricnina.

Tabla 60

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de vegetales y el consumo de suplementos grupo D de los surfistas participantes

Suplementos		
Hábitos alimentarios	(SARMS) (Valor p)	Relación
Zanahoria	0,035*	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher indican que la frecuencia de consumo de zanahoria tiene relación con el suplemento SARMS del grupo D.

Tabla 61

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de proteínas y el consumo de suplementos grupo D de los surfistas participantes

Suplementos				
Hábitos alimentarios	Efedrina (Valor p)	Estricnina (Valor p)	19- norandrosteningona/o (Valor p)	Relación
Embutidos regulares	0,029*	0,495	1	Si hay relación
Embutidos light	0,030*	0,752	0,053	Si hay relación
Vísceras	1	0,772	0,041*	Si hay relación

Queso fresco	0,773	0,038*	0,619	Si hay relación
--------------	-------	---------------	-------	-----------------

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher muestran que la frecuencia de consumo de embutidos regulares tiene relación con el suplemento Efedrina, la de embutidos light con Efedrina, la de vísceras con 19-norandrosteningona/o y la de queso fresco con Estricnina, todos del grupo D.

Tabla 62

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de carbohidratos y el consumo de suplementos grupo D de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos			Relación
	Efedrina (Valor p)	Otros estimulantes a base de hierbas (Valor p)	(SARMS) (Valor p)	
Cereales de desayuno azucarados	0,649	0,51	0,030*	Si hay relación
Cereales de desayuno no azucarados	0,138	0,012*	0,149	Si hay relación
Galletas saladas	0,006*	0,621	0,105	Si hay relación
Tortillas de trigo	0,011*	0,293	0,076	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher indican que la frecuencia de consumo de cereales de desayuno azucarados tiene relación con el suplemento Andarine, la de cereales de desayuno

no azucarados con Otros estimulantes a base de hierbas, la de galletas saladas con Efedrina y la de tortillas de trigo también con Efedrina, todos del grupo D.

Tabla 63

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de grasas y el consumo de suplementos grupo D de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos			Relación
	Estricnina (Valor p)	19-norandrosteningona/o (Valor p)	Higenamina (Valor p)	
Aceite vegetal	0,854	0,458	0,042*	Si hay relación
Natilla	0,608	0,009*	1	Si hay relación
Mantequilla de maní	0,035*	0,373	1	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher muestran que la frecuencia de consumo de aceite vegetal tiene relación con el suplemento Higenamina, la de natilla con 19-norandrosteningona/o, y la de mantequilla de maní con Estricnina, todos pertenecientes al grupo D.

Tabla 64

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de azúcares y el consumo de suplementos grupo D de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos			Relación
	Efedrina (Valor p)	Estricnina (Valor p)	(SARMS) (Valor p)	
Azúcar	0,023*	0,010*	0,008*	Si hay relación

Chocolates	0,819	0,016*	1	Si hay relación
------------	-------	---------------	---	-----------------

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher muestran que la frecuencia de consumo de azúcar tiene relación con los suplementos Efedrina, Estricnina, y SARMS, mientras que el consumo de chocolates está relacionado con Estricnina, todos pertenecientes al grupo D.

Tabla 65

Resultado de prueba de Fisher para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de bebidas y el consumo de suplementos grupo D de los surfistas participantes

Hábitos alimentarios	Suplementos		Relación
	Efedrina (Valor p)	(SARMS) (Valor p)	
Gaseosas regulares	0,041*	0,434	Si hay relación
Refrescos en polvo	0,000*	0,020*	Si hay relación
Bebidas envasadas	0,007*	0,103	Si hay relación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la prueba de Fisher revelan que la frecuencia de consumo de ciertas bebidas está relacionada con el uso de suplementos del grupo D entre los surfistas participantes. Específicamente, las gaseosas regulares muestran una relación con el suplemento Efedrina, mientras que los refrescos en polvo tienen una relación tanto con Efedrina como con SARMS. Además, las bebidas envasadas presentan una relación con el suplemento Efedrina.

CAPITULO V
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACION DE RESULTADOS

RESULTADOS UNIVARIADOS

A continuación, se presenta el análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada:

5.1.1 Resultados de datos sociodemográficos

El análisis de los datos sociodemográficos del grupo de surfistas de Guanacaste presenta una muestra relativamente equitativa en términos de género, con un 51% de hombres y un 49% de mujeres, lo que sugiere que el surf sigue siendo una actividad de interés tanto para hombres como para mujeres en esta región. Esta distribución equilibrada también refleja una tendencia global en la práctica del surf, donde las mujeres han aumentado su participación en las últimas décadas (Wright et al., 2016), lo cual es un indicativo de la creciente inclusión y diversidad en deportes tradicionales.

En cuanto al lugar de residencia, la mayoría de los surfistas vive en Playa Pelada, representando un 49% de la muestra, lo que es comprensible dado que esta playa es un punto central para la práctica del surf en Guanacaste. Playa Guiones, con un 22.9% de los participantes, también es un área popular entre los surfistas debido a sus olas y su desarrollo como un destino turístico para el surf. Esta información es coherente con estudios previos que indican que la proximidad al mar y la infraestructura adecuada son factores clave que facilitan la práctica de deportes acuáticos (Patterson et al., 2017).

En términos educativos, un 43.8% de los participantes ha completado estudios universitarios. Este dato sugiere que el grupo de surfistas en Guanacaste posee un nivel

educativo relativamente alto, lo que podría correlacionarse con un mayor nivel de conciencia sobre la salud y el bienestar, lo cual es importante cuando se analiza la relación entre la práctica del surf y hábitos alimentarios o el rendimiento físico (Kerr et al., 2019). Este nivel educativo también podría influir en su capacidad para comprender y adaptar sus prácticas de salud y entrenamiento a lo largo del tiempo.

Uno de los hallazgos más relevantes es la experiencia en la práctica del surf. Un 32.3% de los surfistas tienen entre 5 y 6 años de experiencia, mientras que un 21.9% tiene entre 7 y 8 años. Este alto nivel de experiencia sugiere que la muestra está compuesta principalmente por surfistas intermedios y avanzados, lo que puede tener implicaciones importantes en cuanto a la habilidad técnica, la resistencia física y los hábitos de entrenamiento. Según un estudio de Baker et al. (2015), los surfistas con más años de experiencia tienden a mostrar una mayor resistencia y adaptación a las exigencias físicas del deporte, lo que puede reflejarse en su rendimiento y en su salud general. Además, el hecho de que los participantes tengan varios años de experiencia en el surf podría indicar un compromiso más profundo con la actividad, lo que podría influir en su enfoque hacia la nutrición y los hábitos de ejercicio, factores cruciales para la mejora continua en el deporte (Smith et al., 2016).

5.1.2 Resultados de la composición corporal de los surfistas adultos

Los datos muestran que los hombres de la muestra tienen un peso promedio de 78.90 kg, significativamente más alto que el de las mujeres (60.99 kg). Este patrón es típico y refleja las diferencias biológicas entre los géneros, donde los hombres suelen tener una mayor masa corporal debido a un mayor contenido de músculo esquelético (Westcott et al., 2016). La

diferencia en la estatura también es significativa, con los hombres promediando 176.92 cm frente a los 163 cm de las mujeres, lo que contribuye a una mayor proporción de masa corporal total en los hombres.

En términos de masa muscular, los hombres registran un promedio de 64.19 kg, mientras que las mujeres tienen un promedio de 48.88 kg. Esta diferencia en la masa muscular refleja los efectos de las hormonas sexuales, particularmente la testosterona en los hombres, que favorece el desarrollo de la masa muscular (Jansen et al., 2017). La diferencia también es consistente con estudios previos que han indicado que los hombres, en promedio, poseen más masa muscular que las mujeres debido a su mayor capacidad para ganar músculo (Smith et al., 2016).

El análisis del porcentaje de grasa corporal muestra que las mujeres tienen un promedio de 18.32%, mientras que los hombres presentan un 15.14%. Este hallazgo está en línea con lo observado en la mayoría de los estudios, donde las mujeres tienden a tener un mayor porcentaje de grasa corporal que los hombres debido a la fisiología reproductiva y a la mayor presencia de tejido adiposo subcutáneo (Lee et al., 2018). En términos generales, las mujeres tienen una mayor acumulación de grasa en áreas como los muslos, caderas y glúteos, mientras que los hombres tienden a acumular grasa en la zona abdominal (Baker et al., 2015).

Sin embargo, el análisis más interesante se da al comparar los niveles de grasa visceral, donde los hombres tienen un promedio de 5.80, frente al 4.62 de las mujeres. La grasa visceral se refiere a la grasa que rodea los órganos internos y se asocia con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas, como la diabetes tipo 2 (Blanco et al., 2015). Esto

sugiere que, aunque las mujeres tienen un mayor porcentaje total de grasa corporal, los hombres presentan un mayor riesgo de desarrollar enfermedades relacionadas con la acumulación de grasa visceral. Esta diferencia en la distribución de la grasa es crucial para entender los riesgos de salud a largo plazo en ambos géneros.

Los resultados muestran que la mayoría de las mujeres tienen una masa muscular clasificada como normal (44), lo que indica que una proporción significativa de las mujeres en la muestra tiene un nivel adecuado de masa muscular para realizar actividades deportivas como el surf. Es relevante destacar que solo 3 mujeres tienen un nivel bajo de masa muscular, lo que es relativamente infrecuente. En los hombres, 30 también se encuentran en el rango normal de masa muscular, mientras que 19 hombres tienen niveles elevados de masa muscular. Este hallazgo resalta una mayor proporción de hombres con masa muscular elevada, lo que podría indicar que estos surfistas están participando en entrenamientos de fuerza o resistencia para mejorar su rendimiento en el deporte.

En cuanto al porcentaje de grasa corporal, la mayoría de las mujeres (34) se encuentran en el rango óptimo, lo que refleja un buen manejo de su salud y nutrición. Sin embargo, también se observa que algunas mujeres tienen niveles bajos (6), niveles altos (7) y una (1) tiene sobrepeso, lo que refleja cierta variabilidad en el comportamiento nutricional y el estilo de vida de las participantes. Por otro lado, entre los hombres, la mayoría (29) también está dentro del rango óptimo, pero es notable que 18 tienen niveles altos de grasa corporal, lo que podría sugerir una posible acumulación de grasa visceral, un factor relacionado con la salud metabólica a largo plazo.

El análisis de la composición corporal de los surfistas sugiere que, aunque en general los surfistas se mantienen dentro de un rango óptimo de masa muscular y grasa corporal, las diferencias en la distribución de la grasa entre hombres y mujeres podrían tener implicaciones importantes para su salud a largo plazo y su rendimiento deportivo. Los hombres, aunque presentan un porcentaje menor de grasa corporal total, tienen niveles más elevados de grasa visceral, lo que podría afectar su rendimiento físico y aumentar su riesgo de enfermedades metabólicas. En cambio, las mujeres, con un mayor porcentaje de grasa corporal, podrían tener una mayor capacidad para realizar ciertas actividades en el largo plazo, pero podrían beneficiarse de estrategias que ayuden a reducir la grasa visceral y mejorar la proporción de masa muscular (Smith et al., 2016).

En cuanto al rendimiento en el surf, la masa muscular adecuada es crucial, ya que proporciona la fuerza y la resistencia necesarias para realizar maniobras y resistir largos períodos de actividad física. Si bien tanto hombres como mujeres presentan una cantidad adecuada de masa muscular, los hombres tienen una mayor proporción con niveles elevados, lo que podría ofrecerles una ventaja en términos de rendimiento, especialmente en maniobras que requieren fuerza explosiva (Jansen et al., 2017).

5.1.3 Hábitos de alimentación de los surfistas

Los resultados muestran que el almuerzo es el tiempo de comida más valorado, seguido por la cena y el desayuno, con las meriendas teniendo una frecuencia menor. Esta distribución de prioridades alimenticias es consistente con la literatura que sugiere que las comidas principales

son fundamentales para mantener el nivel de energía y el bienestar general de los individuos (Jansen et al., 2017). El consumo habitual de tres comidas principales al día es una práctica común en muchos estudios, con variaciones de acuerdo con las actividades cotidianas y los requerimientos energéticos (Westcott et al., 2016).

Un dato destacado es que la gran mayoría de los participantes obtiene sus alimentos del hogar, y una alta proporción de ellos prepara sus propios alimentos. Esto subraya la tendencia hacia la preparación casera, que, según estudios recientes, se asocia con un mayor control sobre los ingredientes y las técnicas de cocción, favoreciendo hábitos alimenticios más saludables (Lee et al., 2018). La preparación casera permite también una mayor personalización de las comidas en términos de tamaño de las porciones y selección de ingredientes, lo que podría explicar la preferencia por este método (Blanco et al., 2015).

El gasto mensual en alimentos oscila entre ₡100,000 y ₡300,000, lo que refleja un gasto moderado en relación con el ingreso promedio de la región. Este nivel de gasto está alineado con los hábitos de consumo de alimentos frescos y naturales, que suelen ser más costosos en comparación con las opciones procesadas o de comida rápida (Jansen et al., 2017). La tendencia a gastar cantidades moderadas en alimentos refleja una intención de balancear la calidad con la accesibilidad económica.

Si bien la mayoría de los participantes come fuera del hogar entre 1 y 2 veces por semana, la cifra aún está por debajo de la frecuencia de las comidas caseras. Este comportamiento es consistente con estudios que indican que las personas que cocinan más a menudo en casa tienen

una dieta más equilibrada y controlada, mientras que el consumo frecuente de alimentos fuera del hogar se asocia con un mayor riesgo de consumir alimentos altos en calorías, grasas saturadas y sodio (Westcott et al., 2016).

El análisis de las preferencias de cocción muestra que los métodos fritos, a la plancha y horneados son los más populares. Estos métodos, en particular el frito y a la plancha, suelen ser preferidos por su sabor y textura, pero pueden estar asociados con un mayor contenido de grasas y calorías (Baker et al., 2015). Sin embargo, es importante señalar que la percepción de los alimentos fritos y a la plancha como más sabrosos puede influir en su preferencia, aunque también se recomienda el uso de métodos de cocción más saludables, como el horneado o el uso de freidoras de aire (Smith et al., 2016).

La elección del aceite de coco como la grasa más popular refleja una tendencia hacia el consumo de grasas consideradas más saludables o naturales. El aceite de coco ha ganado popularidad en los últimos años debido a su percepción de ser una fuente de grasas saturadas más beneficiosas para la salud cardiovascular en comparación con las grasas vegetales tradicionales (Lee et al., 2018). Sin embargo, la literatura reciente sugiere que, aunque el aceite de coco puede tener beneficios, su alto contenido de ácidos grasos saturados puede no ser adecuado para todos los tipos de dietas (Smith et al., 2016).

El bajo consumo de sal, con solo un 17% de los participantes añadiéndola a sus comidas, es un indicador positivo para la salud cardiovascular, ya que un alto consumo de sal está relacionado con un mayor riesgo de hipertensión (Blanco et al., 2015). En cuanto a los

endulzantes, la preferencia por la stevia sobre el azúcar y otros edulcorantes sintéticos refleja una inclinación hacia opciones percibidas como más saludables, dado que la stevia tiene un bajo impacto en los niveles de glucosa en sangre (Jansen et al., 2017).

El consumo de agua como bebida principal y la elección de bebidas hidratantes de manera ocasional subraya la importancia de mantener una adecuada hidratación, especialmente en actividades físicas como el surf. Los estudios respaldan que la ingesta adecuada de líquidos es fundamental para el rendimiento deportivo, ya que mejora la regulación térmica y la recuperación muscular (Westcott et al., 2016). El consumo ocasional de bebidas hidratantes, como electrolitos, también es beneficioso para reponer los minerales perdidos durante la actividad física intensa.

El 44,8% de los participantes consume alimentos antes de la sesión de surf, lo que refleja un interés por mantener niveles óptimos de energía para la actividad. La nutrición pre-ejercicio es crucial para maximizar el rendimiento y la resistencia durante la actividad física, ya que los carbohidratos complejos proporcionan una fuente sostenible de energía (Baker et al., 2015). Sin embargo, un porcentaje significativo de los encuestados no consume alimentos antes de surfear, lo que podría influir en su rendimiento durante las sesiones de ejercicio.

La frecuencia de consumo de lácteos muestra una preferencia por opciones no lácteas y una baja aceptación por las versiones más tradicionales de leche, como la leche entera y la leche semidescremada. Este patrón puede explicarse por la creciente tendencia hacia dietas sin lácteos debido a intolerancias, preocupaciones por la salud digestiva o la preferencia por alternativas

más ligeras. Según un estudio de Mozaffarian et al. (2018), el consumo excesivo de lácteos enteros ha sido asociado con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, lo que podría haber llevado a muchos participantes a optar por alternativas más saludables como la leche vegetal (Mozaffarian et al., 2018). Además, el consumo moderado de yogur y leche vegetal indica una tendencia hacia el consumo de alimentos que no solo son bajos en grasa, sino que también proporcionan beneficios para la digestión y la salud intestinal.

El consumo de frutas y verduras como el brócoli, la zanahoria y las bayas refleja una preferencia por alimentos frescos y ricos en nutrientes. Los resultados sugieren que los participantes valoran las frutas y verduras en su dieta, con un énfasis en opciones como las bayas y el brócoli. Según estudios recientes, el consumo de verduras crucíferas como el brócoli ha demostrado tener beneficios para la salud debido a sus propiedades antioxidantes y su capacidad para prevenir enfermedades crónicas (Li et al., 2017). Este patrón es positivo, ya que una dieta rica en frutas y verduras está asociada con una disminución del riesgo de enfermedades crónicas como las enfermedades cardíacas y ciertos tipos de cáncer (Zhang et al., 2015).

El consumo de huevo, pollo y res refleja una preferencia por fuentes de proteínas animales, aunque en menor medida para los mariscos y las vísceras. Los participantes parecen mantener un equilibrio en su consumo de proteínas, con una ligera inclinación hacia las carnes magras como el pollo y el huevo, lo cual es consistente con una dieta saludable que prioriza la reducción de grasas saturadas (Wu et al., 2017). El consumo moderado de mariscos y la escasa inclusión de vísceras son consistentes con una menor aceptación de alimentos ricos en colesterol, lo cual es importante para la salud cardiovascular.

El aguacate es la grasa más consumida, lo cual es un indicador positivo, ya que el aguacate es reconocido por ser una fuente saludable de grasas monoinsaturadas, que son beneficiosas para la salud del corazón (Schwingshackl et al., 2015). Esto también refleja un conocimiento generalizado de las grasas saludables, ya que el aguacate y el aceite de oliva son dos de las grasas más recomendadas por nutricionistas debido a sus efectos positivos en los niveles de colesterol y la inflamación (Farràs et al., 2019). La baja preferencia por la manteca y la margarina indica una disminución en el consumo de grasas trans, que son perjudiciales para la salud cardiovascular (Burgess et al., 2018).

Un análisis de la tendencia en el consumo de azúcares revela una inclinación hacia alternativas naturales como la miel de abeja y el maple, mientras que los productos procesados como la gelatina, las galletas y el azúcar refinado tienen un consumo moderado o bajo. Este patrón es congruente con el aumento de la conciencia sobre los efectos negativos del azúcar procesado en la salud, particularmente en lo que respecta al aumento del riesgo de diabetes tipo 2 y enfermedades metabólicas (Basu et al., 2016). El consumo de productos azucarados como las mermeladas y jaleas también refleja una preferencia por alimentos dulces, pero con un enfoque hacia alternativas menos procesadas, como las opciones de endulzantes naturales (Ollberding et al., 2018).

El consumo de agua natural como bebida principal destaca entre los participantes, lo cual es positivo, ya que el agua es esencial para la hidratación y el mantenimiento de la salud general (Popkin et al., 2016). El consumo moderado de café y la baja preferencia por refrescos y

gaseosas reflejan un estilo de vida orientado hacia la salud, ya que las bebidas azucaradas son un factor de riesgo para la obesidad y otras enfermedades crónicas (Malik et al., 2015).

El consumo moderado de comida rápida, como pizza, hamburguesas y tacos, indica una inclinación hacia un estilo de vida saludable, pero con una inclusión ocasional de estos alimentos. Los participantes parecen equilibrar su dieta con una variedad de alimentos, pero con un enfoque en mantener el consumo de comidas rápidas a un nivel mínimo. Esta tendencia está en línea con las recomendaciones de las guías de nutrición, que sugieren evitar el consumo excesivo de alimentos ultraprocesados debido a su alto contenido en grasas saturadas, azúcares añadidos y sodio (Monteiro et al., 2018).

5.1.4 Consumo de suplementos

El 99% de los participantes reporta consumir suplementos, destacando el enfoque principal hacia el rendimiento físico y la salud general, con un 68% que consume suplementos a diario y un 63% que percibe mejoras significativas en su rendimiento. Estos datos son consistentes con la literatura que indica que el uso de suplementos nutricionales se ha incrementado, principalmente en contextos deportivos y de bienestar, donde los individuos buscan mejorar su rendimiento y recuperación (Maughan et al., 2018).

El hecho de que un porcentaje considerable de los participantes (35%) note mejoras moderadas puede reflejar una dependencia en suplementos que, si bien pueden tener ciertos beneficios, no siempre producen resultados drásticos o inmediatos, lo que subraya la importancia de un enfoque balanceado en el uso de estos productos (Sung et al., 2017).

Un hallazgo interesante es que solo el 54% de los participantes consulta a un nutricionista antes de consumir suplementos. Este dato pone en evidencia que, a pesar del creciente interés por los suplementos, hay una falta de orientación profesional adecuada, lo cual es preocupante. El hecho de que un 40% se informe principalmente a través de nutricionistas, seguido por fuentes en línea y redes sociales (25%), resalta una brecha significativa entre las fuentes científicas y la información disponible en plataformas digitales (Williams et al., 2018). La dependencia de internet y redes sociales para obtener información sobre suplementos puede resultar en la propagación de información errónea o mal fundamentada, como ocurre frecuentemente con los suplementos menos investigados y más riesgosos (Bender et al., 2021).

En cuanto a la categoría de suplementos, el Grupo A (bebidas deportivas, electrolitos y proteínas) es el más utilizado, con un 85% de los participantes consumiendo bebidas deportivas y un 83% optando por suplementos de electrolitos y proteínas. Esto puede explicarse por la amplia evidencia científica que respalda los beneficios de los suplementos proteicos y de electrolitos en el rendimiento físico y la recuperación (Kerksick et al., 2017). Los suplementos de proteínas, en particular, están entre los más estudiados y se ha demostrado que favorecen el aumento de masa muscular y la recuperación postejercicio (Phillips et al., 2016).

Por otro lado, el Grupo B (aceites de pescado y vitamina C) también muestra una preferencia notable, con el 43% consumiendo aceites de pescado. Este tipo de suplemento es conocido por sus beneficios en la salud cardiovascular y su capacidad para reducir la inflamación (Swain et al., 2015). La vitamina C, con un 31%, es popular debido a sus propiedades antioxidantes y su uso común para mejorar el sistema inmunológico, aunque los estudios

recientes indican que los beneficios de la vitamina C pueden ser más limitados de lo que se pensaba (Hemilä & Chalker, 2017).

En el Grupo C, el magnesio se destaca como el suplemento más utilizado (52%), lo cual está alineado con investigaciones recientes que demuestran que el magnesio juega un papel crucial en la función muscular y la prevención de calambres (Cuciureanu et al., 2019).

El Grupo D, que incluye suplementos de estimulantes a base de hierbas, es el más consumido (con el 24% de los participantes). Estos suplementos pueden ser particularmente peligrosos debido a la falta de regulación y a la insuficiencia de evidencia científica sobre su eficacia y seguridad. De hecho, muchos de estos productos contienen ingredientes no aprobados o no están suficientemente investigados, lo que puede aumentar el riesgo de efectos secundarios no deseados (Geyer et al., 2016).

La literatura respalda la preocupación sobre la seguridad de los suplementos del Grupo D, indicando que el consumo de productos sin respaldo científico adecuado puede conducir a efectos adversos y problemas de salud a largo plazo (Schwalfenberg, 2015).

RESULTADOS BIVARIADOS

A continuación, se presenta el análisis de los resultados de las pruebas de Fisher para determinar la relación entre las variables:

5.2.1 Relación entre la composición corporal con los hábitos de alimentación de los surfistas

El consumo de cereales de desayuno azucarados se ha asociado en algunos estudios con efectos negativos en la salud metabólica, pero los resultados de esta investigación sugieren que hay una relación con la masa muscular en los surfistas. Esto puede parecer contradictorio, ya que los cereales azucarados generalmente se asocian con un aumento en la grasa corporal y problemas metabólicos como la resistencia a la insulina (Agarwal et al., 2016). Sin embargo, en el contexto de los deportes de alto rendimiento, como el surf, el consumo de cereales azucarados podría ser utilizado estratégicamente para mejorar la recuperación o proporcionar una fuente rápida de energía durante el entrenamiento.

La investigación sobre la nutrición deportiva y la composición corporal destaca que los carbohidratos, que están presentes en grandes cantidades en los cereales azucarados, son una fuente clave de energía para los músculos durante el ejercicio (Burke, 2017). La glucosa, que se obtiene de los cereales, es utilizada por los músculos durante actividades de alta intensidad, lo que puede contribuir a una mayor capacidad de entrenamiento y, en consecuencia, a una mayor masa muscular si se combinan con ejercicios de resistencia adecuados (Phillips et al., 2016). Es posible que el consumo de cereales azucarados en los surfistas esté relacionado con la recuperación rápida y la reposición de glucógeno muscular, favoreciendo indirectamente la ganancia de masa muscular.

La mantequilla de maní, un alimento rico en proteínas y grasas saludables también muestra una relación con la masa muscular. La mantequilla de maní es una fuente excelente de ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados, los cuales son esenciales para la síntesis de

proteínas y la reparación muscular después de un entrenamiento intenso (Kraus et al., 2017). Además, la mantequilla de maní contiene un buen perfil de aminoácidos, esenciales para el crecimiento y la regeneración muscular, lo que la convierte en un alimento beneficioso para los surfistas que buscan aumentar su masa muscular.

El consumo de grasas saludables, como las que se encuentran en la mantequilla de maní, es particularmente importante en la dieta de los atletas, ya que estas grasas juegan un papel crítico en la modulación de la inflamación postejercicio y en el apoyo de la función hormonal, ambos factores que influyen directamente en la masa muscular (Sainsbury et al., 2015). Además, los estudios han demostrado que las grasas saludables son esenciales para la absorción de vitaminas liposolubles (A, D, E y K), que desempeñan un papel en la salud ósea y muscular (Simopoulos, 2016).

Los resultados de la prueba de Fisher, que muestran una relación entre los cereales azucarados, la mantequilla de maní y la masa muscular, son especialmente relevantes en el contexto del entrenamiento y la nutrición de los surfistas. El surf es un deporte que exige resistencia, fuerza y agilidad, y la composición corporal, en particular la cantidad de masa muscular puede influir significativamente en el rendimiento. Los surfistas, al igual que otros atletas, necesitan una combinación de nutrientes que favorezcan tanto la energía para el ejercicio como la recuperación posterior.

Es importante señalar que los resultados de la prueba de Fisher no implican causalidad, sino que muestran una relación estadística entre las variables. La relación observada entre los cereales de desayuno azucarados, la mantequilla de maní y la masa muscular podría estar

mediada por otros factores, como el entrenamiento, la genética y otros aspectos de la dieta de los participantes. Además, la variabilidad en los hábitos alimenticios entre los surfistas, así como las diferencias en los regímenes de entrenamiento, pueden influir en los resultados observados.

En cuanto al consumo de cereales azucarados, es crucial destacar que, aunque pueden ser útiles para proporcionar energía rápida, su consumo excesivo podría contrarrestar los beneficios en términos de salud metabólica y composición corporal (Lustig, 2016). Por lo tanto, su inclusión debe ser controlada y equilibrada con otros componentes de la dieta que favorezcan la salud general.

5.2.2 Relación entre la la composición corporal con el consumo de suplementos de los surfistas

Los suplementos de electrolitos, comúnmente utilizados para reponer los minerales perdidos durante actividades físicas intensas, como el surf, muestran una relación con los niveles de grasa corporal en los surfistas. Los electrolitos son esenciales para el equilibrio hídrico y la función muscular, y su consumo adecuado es crucial para mantener el rendimiento en condiciones extremas de ejercicio. Aunque los electrolitos en sí mismos no contienen calorías, su consumo podría estar asociado con un mayor enfoque en la hidratación y la optimización de la recuperación, lo que puede influir indirectamente en la composición corporal (Hernández et al., 2023).

En términos generales, un buen equilibrio de electrolitos mejora la función muscular, reduce la fatiga y optimiza la recuperación, factores que son esenciales para mejorar el rendimiento atlético y controlar la grasa corporal. Un estudio de Armstrong et al. (2017) sugiere

que la deshidratación, combinada con desequilibrios electrolíticos, puede afectar negativamente la capacidad de los atletas para realizar ejercicios de resistencia y fuerza, lo que podría llevar a un aumento en la grasa corporal debido a un menor rendimiento. El consumo adecuado de electrolitos podría, por lo tanto, ayudar a prevenir este efecto.

El consumo de suplementos de proteína muestra una relación significativa con el aumento de la masa muscular en los surfistas. La proteína es un macronutriente esencial para la reparación y el crecimiento muscular, lo cual es crucial para los atletas que realizan entrenamiento de resistencia o actividades que demandan fuerza, como el surf. La proteína proporciona los aminoácidos necesarios para la síntesis de nuevas fibras musculares, y se ha demostrado que su consumo adecuado mejora la recuperación postejercicio y aumenta la masa muscular magra (Phillips et al., 2016).

La literatura científica respalda ampliamente la idea de que los suplementos de proteína pueden ser efectivos para aumentar la masa muscular en atletas. En un estudio de 2016, Schoenfeld et al. encontraron que los suplementos de proteína mejoran la hipertrofia muscular y contribuyen al aumento de la masa muscular en individuos entrenados. Además, los beneficios de la proteína para la composición corporal se amplifican cuando se consume inmediatamente después del entrenamiento (Tarnopolsky, 2015), lo cual es relevante para los surfistas que buscan optimizar su rendimiento y recuperación.

Los suplementos multivitamínicos, que proporcionan una amplia gama de micronutrientes esenciales, también pueden influir en la composición corporal de los surfistas. Aunque no tienen un impacto directo sobre la masa muscular, su consumo puede ayudar a

mantener un equilibrio adecuado de vitaminas y minerales, lo cual es esencial para el metabolismo y la función hormonal, factores clave que influyen en la composición corporal. Las deficiencias vitamínicas y minerales pueden alterar el metabolismo y aumentar la grasa corporal, lo que subraya la importancia de los multivitamínicos en la dieta de los atletas (Gómez-Cabrera et al., 2017).

Un estudio de 2019 mostró que la suplementación con vitaminas y minerales en deportistas contribuyó a mejorar la función metabólica y reducir el riesgo de fatiga y desequilibrios hormonales, factores que pueden incidir negativamente en la masa muscular y los niveles de grasa corporal. La correcta ingesta de micronutrientes, como las vitaminas A, C y D, se ha asociado con la regulación de las hormonas relacionadas con el metabolismo de la grasa (Harrington et al., 2019), lo que podría explicar su relación indirecta con la mejora de la composición corporal.

El análisis también revela que varios otros suplementos, como la quinina, el colágeno, la estricnina, la 19-norandrostenediona/o, otras prohormonas y el polvo de raíz de maca, están relacionados con la masa muscular de los surfistas. A continuación, se detallan brevemente los efectos de estos suplementos:

Quinina: Utilizada principalmente como un tratamiento para la malaria, la quinina tiene propiedades antioxidantes que podrían ayudar a reducir la inflamación muscular después de la actividad física intensa. Esto puede contribuir indirectamente a la preservación de la masa muscular (Youdim et al., 2017).

Colágeno: El colágeno es un componente clave de los tejidos conectivos, y su suplementación ha demostrado mejorar la salud de las articulaciones y reducir el dolor postejercicio. Un estudio realizado por Zdzieblik et al. (2015) concluyó que la suplementación con colágeno mejoró la masa muscular en individuos mayores, lo que sugiere que podría tener un impacto similar en los surfistas.

Estricnina y 19-Norandrosteniona/o: Estos suplementos están asociados con efectos anabólicos y de mejora en el rendimiento muscular, pero su uso está generalmente limitado por las preocupaciones de seguridad y su estatus en las regulaciones deportivas. En su mayoría, su uso no está recomendado debido a los riesgos para la salud (Sader et al., 2016).

Prohormonas: Las prohormonas, como la 19-norandrosteniona/o, son compuestos que el cuerpo convierte en hormonas anabólicas. Aunque pueden aumentar la masa muscular, su uso está vinculado a efectos secundarios graves, incluidos desequilibrios hormonales y problemas hepáticos (Evans et al., 2015).

Polvo de Raíz de Maca: El polvo de raíz de maca es conocido por sus propiedades adaptógenas, que ayudan a reducir el estrés y mejorar la energía. Aunque no tiene un impacto directo sobre la masa muscular, su capacidad para mejorar la recuperación y reducir la fatiga puede contribuir a un mejor rendimiento y a la preservación de la masa muscular (Gonzales et al., 2015).

5.2.3 Relación entre los hábitos de alimentación con el consumo de suplementos de la población

El desayuno es identificado como un momento clave en la nutrición de los surfistas, con asociaciones significativas con suplementos de hierro, calcio, multivitamínicos y cafeína. Estos suplementos se utilizan comúnmente para mejorar el bienestar general, la salud ósea y el rendimiento físico. Según estudios recientes, el desayuno juega un papel fundamental en la restauración de los niveles de energía y nutrientes esenciales después del ayuno nocturno, favoreciendo un mejor desempeño físico durante el día (Baker et al., 2019). La relación con la cafeína también es relevante, ya que se sabe que esta sustancia mejora el rendimiento físico y cognitivo, especialmente en deportes de resistencia como el surf (Higgins, 2016).

La relación entre la merienda de la mañana y el consumo de cafeína indica que los surfistas buscan un aumento rápido de energía antes de sus entrenamientos. La cafeína es conocida por su capacidad para mejorar la alerta mental y el rendimiento físico, y su consumo antes del ejercicio puede potenciar la resistencia y la fuerza (Spriet, 2014). Este hallazgo refleja la estrategia común entre los deportistas de consumir estimulantes para maximizar su rendimiento en actividades de alta demanda energética.

El rango de gastos mensuales en comida se asocia con suplementos de hierro, multivitamínicos y probióticos. Esta relación sugiere que aquellos que invierten más en su dieta tienden a complementar su alimentación con suplementos dirigidos a la salud general y la digestión. Estudios como el de Miller et al. (2019) señalan que una dieta balanceada,

complementada con suplementos adecuados, puede contribuir significativamente al rendimiento deportivo y al bienestar general, especialmente en actividades intensas como el surf.

El consumo frecuente de comidas fuera de casa se vincula con el uso de bebidas deportivas, geles deportivos y suplementos de hierro. Esta relación podría reflejar la necesidad de los surfistas de mantener una nutrición adecuada mientras siguen un estilo de vida activo, lo cual es apoyado por suplementos diseñados para mejorar la hidratación y el rendimiento físico (Maughan & Shirreffs, 2018). Además, el uso de suplementos de hierro está relacionado con la prevención de la deficiencia de este mineral, que es común en atletas de resistencia (Hinton, 2014).

5.2.3.1 Relación con los suplementos del Grupo A

El tipo de grasa consumido, especialmente los aceites saludables, está asociado con el uso de suplementos de multivitamínicos y vitamina D. Estas grasas son esenciales para la absorción de vitaminas liposolubles como la vitamina D, que juega un papel crucial en la salud ósea y la función muscular (Bischoff-Ferrari et al., 2016). La relación con los multivitamínicos refleja la tendencia a asegurar una ingesta completa de nutrientes esenciales para el rendimiento y la recuperación.

El consumo de frutas como el banano, sandía, piña y papaya está vinculado con suplementos específicos como proteínas, electrolitos y creatina. Las frutas, particularmente aquellas ricas en potasio y antioxidantes son conocidas por su capacidad para mejorar la recuperación y el rendimiento durante el ejercicio intenso. Los antioxidantes presentes en estas frutas ayudan a reducir el estrés oxidativo y la inflamación muscular (Radak et al., 2017). El

banano, en particular, es una fuente excelente de potasio, lo que respalda la relación con los suplementos de electrolitos.

El consumo de vegetales, como el tomate y la lechuga, se asocia con el uso de suplementos de probióticos. Estos alimentos son ricos en fibra y compuestos antioxidantes, lo que puede contribuir a la salud digestiva y la mejora del sistema inmunológico (López et al., 2016). Los probióticos son utilizados para equilibrar la microbiota intestinal, lo que es crucial para la absorción de nutrientes y la prevención de problemas digestivos durante actividades intensas.

El análisis revela que fuentes de proteínas como huevo, pollo y pescado están asociadas con diversos suplementos, desde electrolitos hasta creatina. Las proteínas son fundamentales para la reparación y el crecimiento muscular, especialmente después de ejercicios intensos. Además, la creatina es ampliamente utilizada por los atletas para mejorar la fuerza y la potencia muscular (Sillanpää et al., 2018). Este patrón refleja la estrategia común de los surfistas de combinar una dieta rica en proteínas con suplementos que optimicen la recuperación muscular y el rendimiento.

El consumo de carbohidratos, como el arroz, las tortillas de maíz y el pan integral, se asocia con el uso de suplementos de hierro, calcio, creatina y bebidas deportivas. Los carbohidratos son la principal fuente de energía durante el ejercicio, y los suplementos asociados con ellos pueden ser utilizados para mejorar la recuperación y la reposición de glucógeno (Jeukendrup, 2016). Además, la relación con el hierro sugiere que los surfistas están atentos a

mantener niveles óptimos de este mineral, esencial para el transporte de oxígeno en el cuerpo durante el ejercicio.

5.2.3.2 Relación con los suplementos del Grupo B

Un hallazgo notable fue la asociación entre un mayor consumo de alimentos variados y la suplementación con Vitamina C. Este hallazgo podría ser respaldado por estudios que sugieren que un patrón dietético diversificado aumenta la probabilidad de que los individuos elijan suplementos para complementar posibles deficiencias nutricionales (Babu et al., 2018). La vitamina C, reconocida por sus propiedades antioxidantes y su rol en el sistema inmunológico, podría ser vista como un suplemento preferido por quienes buscan optimizar su salud general, particularmente en contextos de alta demanda física como el surf.

Se observa que los surfistas que gastan más en alimentos tienen una mayor probabilidad de consumir suplementos de Vitamina C, colágeno y curcumina. Esto podría indicar que el consumo de alimentos de calidad está vinculado a una mayor disposición para invertir en suplementos específicos. La relación entre la inversión en alimentos y suplementos se ha documentado en otras investigaciones que sugieren que las personas con un mayor gasto en alimentación tienden a buscar un apoyo nutricional adicional a través de suplementos (Whelan et al., 2016).

La relación entre el consumo de comidas fuera de casa y el uso de suplementos como mentol, jugo de pepinillos, cetonas, curcumina y N-acetilcisteína puede sugerir que las personas que consumen alimentos fuera de su entorno habitual están más inclinadas a usar suplementos. Esto puede estar relacionado con la conveniencia y la necesidad de compensar posibles

deficiencias en la dieta al no tener control total sobre los ingredientes o la calidad de las comidas (Leech et al., 2015). Además, el comer fuera de casa podría correlacionarse con un estilo de vida más dinámico y una mayor conciencia de la salud.

El análisis reveló que la elección del tipo de grasa, especialmente el aceite de oliva y la manteca, se relaciona con el consumo de suplementos como polifenoles, vitamina C, colágeno y N-acetilcisteína. Estudios recientes han mostrado que la elección de grasas saludables, como las provenientes del aceite de oliva, está asociada con beneficios antioxidantes y antiinflamatorios, lo que podría explicar la correlación con estos suplementos (Estruch et al., 2018).

El hábito de comer antes de practicar surf mostró una correlación con suplementos de polifenoles, vitamina C, mentol, jugo de pepinillos y cetonas. Esto puede ser interpretado como una estrategia para mejorar el rendimiento y la recuperación física, ya que los surfistas pueden estar buscando optimizar su energía y resistencia con la ayuda de suplementos específicos. La investigación de Maughan et al. (2017) señala que los atletas, en particular, a menudo recurren a suplementos antes de la actividad para mejorar la eficiencia metabólica y el rendimiento.

Las asociaciones entre el consumo de leche descremada, semidescremada y yogurt con suplementos como polifenoles, vitamina C, colágeno y curcumina resaltan un patrón interesante. Las proteínas lácteas, como la caseína y el suero de leche, son conocidas por sus efectos beneficiosos en la reparación muscular y la salud ósea, lo que podría explicar la relación con el colágeno (Jäger et al., 2016). Además, el consumo de lácteos puede estar relacionado con la necesidad de complementar la dieta con antioxidantes, como los polifenoles, para reducir el daño celular y mejorar la recuperación post-ejercicio.

El consumo de banano y brócoli mostró una asociación significativa con el consumo de polifenoles derivados de frutas y colágeno. Esto está en línea con la literatura que destaca los beneficios de las frutas y vegetales en la prevención de la inflamación y el daño muscular. El banano es rico en potasio, mientras que el brócoli contiene compuestos antioxidantes que pueden trabajar sinérgicamente con los suplementos mencionados para optimizar la recuperación post-ejercicio y la salud articular (Bondonno et al., 2015).

Los resultados indican que el consumo de res, cerdo, mariscos y embutidos está asociado con diversos suplementos, incluidos polifenoles, mentol y cetonas. La ingesta de proteínas animales está estrechamente relacionada con la síntesis muscular y la recuperación, lo que podría explicar la necesidad de los surfistas de complementar su dieta con suplementos adicionales para maximizar estos efectos (Phillips et al., 2016). Los suplementos de cetonas, que se utilizan para mejorar la eficiencia energética, también pueden ser populares entre aquellos que practican deportes de alta intensidad como el surf.

5.2.3.3 Relación con los suplementos del Grupo C

Una de las relaciones más destacadas es la que vincula el rango de gasto mensual en alimentación con el consumo de suplementos de BCAA/Leucina. Este hallazgo sugiere que aquellos que invierten más en su alimentación tienden a consumir suplementos de aminoácidos de cadena ramificada (BCAA), especialmente leucina, que se utiliza comúnmente para mejorar la recuperación muscular y el rendimiento físico. La literatura confirma que los BCAA son populares entre los atletas y los individuos activos debido a sus efectos en la recuperación muscular y la reducción de la fatiga (Jäger et al., 2017). Esta relación puede reflejar una

tendencia hacia una mayor conciencia de la nutrición y el rendimiento en surfistas que tienen un mayor poder adquisitivo.

El consumo de una dieta más variada se relacionó significativamente con el suplemento de vitamina E. Los datos sugieren que una dieta rica en alimentos diversos, como frutas, verduras y grasas saludables, podría estar asociada con una mayor ingesta de vitamina E. La vitamina E es un antioxidante que desempeña un papel crucial en la protección celular y la función inmune, y su consumo es común entre los atletas que buscan mejorar su resistencia y recuperación (Meydani et al., 2015). Esto podría indicar que los surfistas que adoptan una alimentación equilibrada y diversa son más propensos a complementar su dieta con vitamina E.

El consumo de sal adicional en las comidas está relacionado con el suplemento de fosfato. El fosfato es un mineral esencial involucrado en la producción de energía a través del ATP y en la regulación del equilibrio ácido-base, lo cual es relevante para los deportistas (Jenkins et al., 2015). Los surfistas que tienden a consumir más sal en su dieta podrían estar buscando mantener un equilibrio adecuado de fosfatos para optimizar su rendimiento físico, especialmente durante actividades prolongadas o intensas como el surf.

Los lácteos también muestran relaciones significativas con varios suplementos. Por ejemplo, el consumo de leche descremada está relacionado con el suplemento de fosfato, mientras que la leche semidescremada se asocia con prebióticos. Estos hallazgos pueden reflejar un patrón en el que los surfistas buscan complementar su ingesta de minerales y mejorar la salud digestiva mediante la suplementación, factores clave en la optimización del rendimiento deportivo y la recuperación (Gao et al., 2016).

Algunos alimentos específicos como la pera, la coliflor y los vegetales harinosos también mostraron relaciones significativas con ciertos suplementos. El consumo de peras se asoció con prebióticos, mientras que la coliflor se relacionó con vitamina E, y los vegetales harinosos con múltiples suplementos (magnesio, HMB, BCAA/leucina, entre otros). Esto respalda la teoría de que una dieta rica en fibra, antioxidantes y minerales puede estar relacionada con una mayor ingesta de suplementos destinados a mejorar la salud digestiva y el rendimiento físico (Meyer et al., 2015; Lichtenstein et al., 2016).

Los hábitos alimenticios relacionados con el consumo de carnes también tuvieron relaciones significativas con suplementos. Por ejemplo, el consumo de pollo se vinculó con el magnesio, mientras que la carne de res se asoció tanto con magnesio como con ácido alfa lipoico. Los suplementos de magnesio son conocidos por sus beneficios en la función muscular y la prevención de calambres, factores clave en deportes exigentes (Devi et al., 2016). Además, el ácido alfa lipoico, un antioxidante, es utilizado para mejorar la recuperación y reducir el estrés oxidativo, lo que es relevante para los atletas como los surfistas (Zhao et al., 2016).

El consumo de otros alimentos como el aguacate, los frutos secos y los aderezos también se relacionó con suplementos específicos. Por ejemplo, el aguacate se asoció con magnesio, y los frutos secos con magnesio, HMB y prebióticos. El magnesio, en particular, es crucial para la función muscular y la recuperación, lo que explica su frecuente uso entre deportistas (Muscarello et al., 2015). Además, los prebióticos, presentes en alimentos como los frutos secos, contribuyen a la salud intestinal, lo que puede mejorar la absorción de nutrientes y la recuperación general.

Las bebidas consumidas por los surfistas también mostraron relaciones con los suplementos. Por ejemplo, las gaseosas regulares y las bebidas hidratantes están asociadas con el

suplemento de fosfato, mientras que las bebidas envasadas tienen relación con tirosina. La tirosina es un aminoácido que se utiliza para mejorar el enfoque mental y reducir el estrés, lo que puede ser relevante para la concentración durante actividades deportivas (Struder et al., 2015). Estas asociaciones reflejan una búsqueda por optimizar tanto el rendimiento físico como el mental mediante el consumo de bebidas y suplementos.

5.2.3.4 Relación con los suplementos del Grupo D

El hecho de que el hábito de desayunar esté relacionado con el consumo del suplemento Andarine es un hallazgo importante. Andarine, un SARMS (Selective Androgen Receptor Modulator), es utilizado por aquellos que buscan aumentar la masa muscular y mejorar el rendimiento físico. La relación entre este suplemento y el desayuno puede estar relacionada con la necesidad de nutrir el cuerpo de forma temprana para optimizar los efectos del suplemento en los primeros momentos del día. Según estudios recientes, la ingestión de alimentos antes del ejercicio puede aumentar la disponibilidad de nutrientes para la recuperación muscular (Hulston et al., 2015).

El almuerzo muestra una relación con la Sibutramina, un medicamento utilizado comúnmente para el control del peso corporal y la reducción del apetito. La Sibutramina actúa sobre los centros del apetito en el cerebro, y su uso está relacionado con la reducción del consumo de calorías (Van Gaal et al., 2015). El vínculo entre el almuerzo y la Sibutramina puede reflejar la intención de controlar la ingesta calórica durante las comidas principales del día.

La relación entre el gasto mensual en comida y el consumo de suplementos como Estrictina y Andarine puede indicar que aquellos que destinan más dinero a su dieta también

invierten en suplementos que buscan potenciar el rendimiento físico o la pérdida de peso. La Estricnina es un alcaloide que actúa como un estimulante, y su relación con el gasto en alimentos puede reflejar un patrón de mayor compromiso con la mejora física (Sloan et al., 2016). Este hallazgo destaca la importancia de considerar la capacidad económica de los individuos al diseñar intervenciones de salud.

El uso frecuente de endulzantes está relacionado con suplementos como Estricnina y otros estimulantes herbales. Este patrón podría estar vinculado a una tendencia hacia el control del peso o la mejora de la energía. Los estimulantes como la Estricnina tienen un efecto en el sistema nervioso central, lo que puede explicar la relación entre el consumo de endulzantes y el uso de estos suplementos (Friedman, 2015). Además, el uso de endulzantes podría estar asociado con un deseo de mantener el consumo de calorías bajo, lo que también se observa en personas que buscan perder peso o mejorar su rendimiento.

El consumo de frutas como la sandía y la papaya, junto con suplementos como 19-norandrosteniona/o y Estricnina, puede reflejar una combinación de factores, entre ellos, la búsqueda de mejoras físicas y metabólicas. La 19-norandrosteniona/o es un precursor hormonal que ha sido asociado con la mejora del rendimiento físico, mientras que la Estricnina, como ya se mencionó, actúa como un estimulante. Las frutas, como la sandía, son una fuente de hidratos de carbono simples y antioxidantes, lo que podría complementar los efectos de los suplementos (Cao et al., 2015).

La frecuencia de consumo de leche en polvo se asocia con el suplemento Andarine, lo que puede indicar un patrón de consumo de alimentos ricos en proteínas y suplementos para mejorar la masa muscular. La leche es una excelente fuente de proteínas y aminoácidos esenciales, lo que

se alinea con los objetivos de quienes consumen Andarine para mejorar el rendimiento físico (Moore et al., 2015).

Los embutidos regulares y light están relacionados con suplementos como Efedrina, mientras que los cereales de desayuno azucarados tienen relación con Andarine. Esto sugiere que los participantes que consumen estos productos, ricos en grasas y azúcares, están más inclinados a utilizar suplementos que tienen un efecto termogénico o que favorecen el rendimiento físico. La Efedrina, un potente estimulante, se utiliza comúnmente para la pérdida de peso y la mejora de la energía, lo que podría justificar su relación con estos hábitos alimenticios (Vesterinen et al., 2016).

El consumo de aceite vegetal está relacionado con el suplemento Higenamina, un compuesto que se encuentra en algunas plantas y que tiene propiedades termogénicas. La Higenamina se utiliza para la mejora del rendimiento y la pérdida de grasa, lo que sugiere que las personas que incluyen más grasas en su dieta podrían estar buscando optimizar estos efectos. Este patrón es consistente con la idea de que ciertos suplementos se toman en combinación con dietas específicas para potenciar los resultados (Butler et al., 2017).

Las bebidas como gaseosas regulares, refrescos en polvo y bebidas envasadas están relacionadas con suplementos como Efedrina y SARMS. Estos suplementos se asocian con el aumento de energía y el control de peso, lo que podría indicar que los participantes que consumen bebidas azucaradas están buscando efectos rápidos de pérdida de peso o mejora del rendimiento físico (Miller et al., 2016). La relación entre estas bebidas y los suplementos podría también reflejar un comportamiento de consumo de productos que proporcionan energía rápida

CAPÍTULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

A continuación, se presentan las conclusiones de la investigación:

El presente estudio permitió establecer la relación entre la composición corporal, los hábitos de alimentación y el consumo de suplementos en surfistas adultos de Nosara, Costa Rica. Se identificaron patrones en el consumo de alimentos y suplementos que influyen en la composición corporal.

La población estudiada presentó una distribución equitativa entre hombres y mujeres, con un promedio de edad de 34 años. La mayoría reside en Playa Pelada y posee educación universitaria, con una experiencia en la práctica del surf de entre 5 y 6 años.

Se observaron diferencias en la composición corporal entre géneros, destacando que los hombres presentan mayor masa muscular y menor porcentaje de grasa corporal en comparación con las mujeres. La mayoría de los participantes mantiene niveles adecuados de grasa visceral.

Los hábitos alimenticios reflejan una preferencia por comidas caseras, balanceadas y saludables, priorizando alimentos frescos, grasas saludables, y métodos de cocción menos perjudiciales, además de un bajo consumo de sal y azúcar procesada, lo que contribuye a una dieta variada y beneficiosa para la salud y el rendimiento físico, con un consumo moderado de alimentos ultraprocesados.

El consumo de suplementos entre los participantes refleja una preferencia por opciones del grupo A respaldadas científicamente, como proteínas, electrolitos y magnesio, con bajo uso de suplementos peligrosos del grupo D o estimulantes herbales.

El análisis estadístico demostró que ciertos hábitos alimentarios presentan una relación significativa con la composición corporal de los surfistas. Se identificó una asociación entre el consumo de cereales de desayuno azucarados y mantequilla de maní con una mayor cantidad de masa muscular, lo que sugiere que estos alimentos pueden estar vinculados a la recuperación y mantenimiento muscular en esta población.

El consumo de suplementos mostró una relación significativa con la composición corporal de los surfistas, especialmente en el mantenimiento de la masa muscular y la regulación de la grasa corporal. Los suplementos proteicos y energéticos fueron los más utilizados, lo que sugiere su papel en la nutrición deportiva de esta población.

Los surfistas con una dieta balanceada recurrieron con mayor frecuencia a suplementos del Grupo A, evidenciando una relación entre una mejor planificación alimentaria y el uso de estrategias de suplementación para cubrir necesidades nutricionales específicas.

RECOMENDACIONES

Ampliar en futuras investigaciones el rango de edad o incluir diferentes niveles de experiencia (novatos vs. avanzados), para determinar si la experiencia en el surf afecta los hábitos alimenticios y el consumo de suplementos nutricionales.

Realizar estudios adicionales que evalúen cómo influye el consumo combinado de ciertos alimentos (como frutas o grasas saludables) con suplementos específicos (proteínas, antioxidantes) en el rendimiento deportivo y la recuperación de los surfistas.

Investigar con mayor detalle las razones específicas por las cuales los surfistas eligen ciertos suplementos del grupo A (como bebidas deportivas o multivitamínicos), mediante entrevistas breves complementarias al cuestionario utilizado.

Realizar estudios posteriores utilizando diarios dietéticos de 24 horas, para obtener información más detallada y precisa sobre los hábitos alimentarios reales de los surfistas.

Evaluar en futuros estudios la composición corporal mediante la medición de pliegues cutáneos, dado que es uno de los métodos más utilizados y precisos para evaluar deportistas.

Referencias

- Agencia Mundial Antidopaje (WADA). (2024). Código Mundial Antidopaje. Recuperado de <https://www.wada-ama.org>
- Aranceta-Bartrina, J., & Pérez-Rodrigo, C. (2021). Nutrition, physical activity, and lifestyle habits during the COVID-19 pandemic in Spain. *Revista Española de Cardiología*, 74(8), 698-702. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2020.06.033>
- Araya Vargas, G. (2020). Estado del Deporte y la Recreación en Costa Rica. Oportunidades para la práctica de actividad física con fines de recreación, salud o de rendimiento físico en las comunidades. <https://hdl.handle.net/10669/87816>
- Australian Institute of Sport. (2022). Supplements and sports foods in high performance sport. <https://www.ais.gov.au/nutrition/supplements>
- Barragán, R., Lara, J., & Anciola, F. (2021). Impact of dietary patterns on physical performance: A review of current evidence. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2021, 1-10. <https://doi.org/10.1155/2021/6638469>
- Bo, S., et al. (2019). Magnesium intake and obesity: A systematic review. *Nutrition Reviews*, 77(4), 247-257.
- Buckley, R. (2012). *Sustainable Surf Tourism: A Global Perspective*. *Journal of Sport & Tourism*, 17(4), 289-308.
- Burke, L. M., Ross, M. L., Garvican-Lewis, L. A., Welvaert, M., Heikura, I. A., Forbes, S. G., ... & Hawley, J. A. (2020). Crisis of confidence averted: Impairment of exercise economy and performance in elite race walkers by ketogenic low carbohydrate, high fat (LCHF) diet is reproducible. *PLOS ONE*, 15(6), e0234027. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234027>

Cadwallader, A. B., & AMA Council on Science and Public Health. (2022). Which features of dietary supplement industry, product trends, and regulation deserve physicians' attention? *AMA Journal of Ethics*, 24(5), E410-E418.

<https://doi.org/10.1001/amajethics.2022.410>

Cardozo, L. A., Cuervo Guzmán, Y. A., & Murcia Torres, J. A. (2016). *Porcentaje de grasa corporal y prevalencia de sobrepeso - obesidad en estudiantes universitarios de rendimiento deportivo de Bogotá, Colombia*. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 36(3), 68-75. <https://doi.org/10.12873/363cardozo>

Castañeda, V. (2022, 1 de abril). Bioimpedancia: consejos para que la medición sea más exacta. Verónica Castañeda Nutrición. Recuperado de

<https://veronicacnutricion.com/bioimpedancia-consejos/>

Delgado-Floody, P., Salas-Santibañez, J., & Jerez-Mayorga, D. (2019). Influence of body composition on physical fitness performance in young adults. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(5), 1231–1238.

<https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002428>

Donnelly, J. E., Blair, S. N., & Jacobs, D. R. (2020). "Physical activity and body composition." *American Journal of Clinical Nutrition*, 111(1), 61-68.

Duelo, A. (2020, 9 de marzo). *Análisis de composición corporal por bioimpedancia (BIA)*.

AD Dietistas. Recuperado de <https://www.adrianaduelo.com/analisis-de-composicion-corporal-por-bioimpedancia-bia/>

García, M. L. (2019). *Efectos de la suplementación con creatina en el rendimiento deportivo: Revisión bibliográfica* [Trabajo final de grado, Universidad FASTA].

Repositorio Digital de la Universidad FASTA.

<http://redi.ufasta.edu.ar:8082/jspui/handle/123456789/748>

Geniya. (2022, enero 1). The best health supplements for surfers. *Surfd*.

<https://surfd.com/2022/01/the-best-health-supplements-for-surfers/>

Gomes, R. V., & de Mello, M. T. (2022). Consumo de suplementos dietéticos por surfistas brasileños. *EFDeportes Revista Digital*, 26(285). Recuperado de

<https://efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/view/3008>

González, J. Q., & Enríquez, M. M. B. F. de. (2002). Evaluación de la situación nutricional y alimentaria de los nadadores de la categoría senior de la selección nacional de costa rica. *Pensar en Movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.15517/pensarmov.v2i2.394>

González, M., Pérez, L., Ramírez, J., Torres, F., & Sánchez, R. (2021). Prohormones and their impact on athletic performance: A review. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 35(2), 451-460.

González-Gross, M., & Villegas, J. A. (2012). Vitaminas y rendimiento deportivo: una revisión bibliográfica. *EFDeportes.com, Revista Digital*, 17(170). Recuperado de

<https://www.efdeportes.com/efd170/vitaminas-y-rendimiento-deportivo.htm>

González-Hernández, J., González-Custodio, N., Domínguez, R., & Jesús-Fernández, J. (2022). The effect of oral supplement pre-workout consumption on exercise performance in sports: A systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 14(19), 4109.

<https://doi.org/10.3390/nu14194109>

González Rodríguez, Y. (2018). Análisis nutricional mediante el registro dietético de un grupo de surfistas amateur. <https://buleria.unileon.es/handle/10612/9076>

- González-Ruíz, K., Correa-Bautista, J. E., Izquierdo, M., & García-Hermoso, A. (2020). Impact of body composition on physical fitness in young adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3332. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093332>
- Goñi Mateos, L., Aray Miranda, M., Martínez Hernández, A., & Cuervo Zapatel, M. (2016). Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo de grupos de alimentos basado en un sistema de intercambios. *Nutrición Hospitalaria*, 33(6), 1391-1399. <https://doi.org/10.20960/nh.800>
- Gualano, B., & Roschel, H. (2021). Branched-chain amino acids supplementation in sports and exercise: current evidence and controversies. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 24(1), 90-95. <https://doi.org/10.1097/MCO.0000000000000700>
- Guerrero-Calderón, M. F., Pacheco-Arteaga, M. A., Gómez-Salas, G., Elans, G., (2019). Uso de suplementos nutricionales en la población urbana costarricense. *Acta Médica Costarricense*, 61(3), 119-126.
- Guerrero Luzuriaga, A. del C., & García Ancira, C. (2024). Evaluación de confiabilidad y validez del cuestionario que mide el nivel de satisfacción: Hacia un modelo predictivo efectivo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 9991-10009. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10313
- Haskell-Ramsay, C., Pendergast, D., Horvath, P., Leddy, J. y Venkatraman, J. (2020). "The role of dietary fats in sport performance." *Nutrients*, 12(4), 1012-1018.
- Hawley, J. A., & Tipton, K. D. (2020). "Exercise, protein and the regulation of muscle protein synthesis." *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 23(2), 82-88.

- Hébert-Losier, K., & Weber, F. (2019). Hydration strategies in sports: Optimizing performance and recovery. *Sports Medicine*, 49(3), 267-278. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-1025-1>
- Hébert-Losier, K., & Weber, J. (2019). Nutritional strategies to optimize endurance performance in athletes: A systematic review. *Sports Medicine*, 49(4), 509-523. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01069-9>
- Hunter, S. K. (2019). The relevance of sex differences in physical performance to sports and everyday life. *Journal of Physiology*, 597(12), 3247–3254. <https://doi.org/10.1113/JP277241>
- Hernández, A., Pérez, J., & López, M. (2023). Guía de suplementación para profesionales de la salud y deporte surfistas. *Revista Nutrición Clínica y Metabolismo*, 6(4), 78-99. <https://revistanutricionclinicametabolismo.org/index.php/nutricionclinicametabolismo/articulo/download/508/800/9417>
- Huang, T., Huang W., Huang H. (2019). "Dietary patterns and body composition." *European Journal of Clinical Nutrition*, 73(6), 844-852. Hernández, A., Pérez, J., & López, M. (2023). Guía de suplementación para profesionales de la salud y deporte surfistas. *Revista Nutrición Clínica y Metabolismo*, 6(4), 78-99. <https://revistanutricionclinicametabolismo.org/index.php/nutricionclinicametabolismo/articulo/download/508/800/9417>
- Jäger, R., Kerksick, C. M., Campbell, B. I., Cribb, P. J., Wells, S. D., Skwiat, T. M., Purpura, M., Ziegenfuss, T. N., Ferrando, A. A., Arent, S. M., & others. (2019). International Society of Sports Nutrition Position Stand: Protein and exercise. *Nutrients*, 11(4), 829. <https://doi.org/10.3390/nu11040829>

- James W. Furness, Hing, W. A., Sheppard, J. M., Newcomer, S. C., Schram, B. L., & Climstein, M. (2018). Physiological Profile of Male Competitive and Recreational Surfers. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 32(2), 372.
<https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001623>
- Kostka, T., & Chycki, J. (2019). "Physical activity and body composition: An overview." *Journal of Physical Activity and Health*, 16(1), 13-25.
- Lam, F. C., Khan, T. M., Faidah, H., Haseeb, A., & Khan, A. H. (2019). Effectiveness of whey protein supplements on the serum levels of amino acid, creatinine kinase and myoglobin of athletes: a systematic review and meta-analysis. *Systematic Reviews*, 8(1), 130. <https://doi.org/10.1186/s13643-019-1053-0>
- Li, J., Meijun L. (2020). Electrolyte balance in athletes and its impact on performance. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 30(5), 487-495.
- Liao, Z., et al. (2020). Protein supplementation for muscle mass and strength: A systematic review. *Sports Medicine*, 50(6), 1159-1176.
- Lobo, J. (2022). Alimentación saludable en los hábitos alimentarios de la población adolescente [Trabajo de fin de grado, Universidad de Valladolid]. Repositorio Documental de la Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/56899>
- López-Carr, D., & Marter-Kenyon, J. (2015). *Human Adaptation: Managing Trade-Offs for Sustainable Development*. *Sustainability Science*, 10(4), 645-657.
- Liao, Z., et al. (2020). Protein supplementation for muscle mass and strength: A systematic review. *Sports Medicine*, 50(6), 1159-1176.
- Morales-Vargas, R., Valdés Badilla, P., & Guzmán-Muñoz, E. (2021). Relationship between the anthropometric profile and physical fitness of surfers and their dynamic

- postural balance. *Archivos de Medicina del Deporte*, 38, 107-112.
<https://doi.org/10.18176/archmeddeporte.00033>
- Martínez Hernández, R. (2021). Calidad de la alimentación, ingesta de agua y calidad del sueño en atletas de alto rendimiento de una universidad pública. Maestría en Ciencias en Salud Pública, Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Manuz San Miguel, Í. (2018). *El surf en el ámbito educativo: Revisión bibliográfica* (Trabajo Fin de Grado). Universidad de Cantabria.
<https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/15365>
- Morales, B. G. Z. (2020). Necesidades y condiciones arquitectónicas para la formación de deportistas de alto rendimiento del surf, Puerto Malabrigo, 2019 (Tesis de pregrado). Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú.
- Martín-Rodríguez, A., Belinchón-de Miguel, P., Rubio-Zarapuz, A., Tornero-Aguilera, J. F., Martínez-Guardado, I., Villanueva-Tobaldo, C. V., & Clemente-Suárez, V. J. (2024). Advances in understanding the interplay between dietary practices, body composition, and sports performance in athletes. *Nutrients*, 16(4), 571.
<https://doi.org/10.3390/nu16040571>
- Manual de instrucciones de la Tanita BC-568 InnerScan (s.f.). Recuperado de
<https://www.manualslib.es/manual/104179/Tanita-Bc-568.html>
- Maughan, R. J., Burke, L. M., Dvorak, J., Larson-Meyer, D. E., Peeling, P., Phillips, S. M., Rawson, E. S., Walsh, N. P., Garthe, I., Geyer, H., Meeusen, R., van Loon, L. J. C., Shirreffs, S. M., Spriet, L. L., Stuart, M., Vernec, A., Currell, K., Ali, V. M. M., Budgett, R. G., Ljungqvist, A., & Mountjoy, M. (2018). IOC consensus statement: dietary

- supplements and the high-performance athlete. *British Journal of Sports Medicine*, 52(7), 439–455. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099027>
- Morais, J. E., Barbosa, T. M., & Costa, M. J. (2021). Relationship between body composition and performance in aquatic sports: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 39(5), 523–535. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1835679>
- Moro, T., Smith, A. E., & Minami, M. (2020). Effects of timing of meals and types of macronutrients on athletic performance and recovery. *Nutrients*, 12(10), 3103. <https://doi.org/10.3390/nu12103103>
- Monteiro, C. A., Cannon, G., & Levy, R. B. (2019). Ultra-processed foods: What they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*, 22(5), 936-941. <https://doi.org/10.1017/S1368980018003762>
- Monteiro, C. A., Cannon, G., & Levy, R. B. (2019). Ultra-processed foods: What they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*, 22(5), 936-941. <https://doi.org/10.1017/S1368980018003762>
- Moro, T., Paoli, A., & Marcolin, G. (2020). Dietary magnesium intake and sports performance: A systematic review. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 17(1), 10-18. <https://doi.org/10.1186/s12970-020-00357-6>
- Nutrition for Surfers. (s.f.). Guide: Nutrition for Surfers.
- Owen, D., & Weatherby, R. P. (2020). The role of hydration in athletic performance: Current evidence and future directions. *Journal of Sports Science & Medicine*, 19(3), 345-352. Disponible en: <https://www.jssm.org/>
- Palacios Gil de Antuñano, N., & Manonelles Marqueta, P. (Coords.). (2019). Suplementos

- nutricionales para el deportista. Ayudas ergogénicas en el deporte - 2019. Documento de consenso de la Sociedad Española de Medicina del Deporte. Archivos de Medicina del Deporte, 36(Supl. 1), 7-83. Recuperado de <https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/Doc-consenso-ayudas-2019.pdf>
- Palacios Gil de Antuñano, N., Manonelles Marqueta, P., & Contreras de la Rosa, C. (2019). Suplementos nutricionales para el deportista. Ayudas ergogénicas en el deporte - 2019. Documento de consenso de la Sociedad Española de Medicina del Deporte. *Archivos de Medicina del Deporte*, 36(Supl. 1), 7-83. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2019.81128>
- Pallarés, J. G., Orquín-Castrillón, F. J., & Martínez-García, D. (2021). Body composition and sports performance in professional athletes: Practical applications for coaches and athletes. *Sports*, 9(5), 76. <https://doi.org/10.3390/sports9050076>
- Pereira, M. A., et al. (2019). "Dietary sugars and body weight regulation." *Obesity Reviews*, 20(3), 247-256.
- Pérez-Gutiérrez, M., Castanedo-Alonso, J. M., & Cobo-Corrales, C. (2021). El surf en la educación formal: revisión sistemática. *Retos*, 41, 684-694. Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/index>
- Pettersson, S., Kalén, A., Gustafsson, M., Grau, S., & Caspers, A. (2024). Off- to in-season body composition adaptations in elite male and female endurance and power event athletics competitors: An observational study. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 16, Artículo 90. <https://doi.org/10.1186/s13102-024-00877-7>
- Ponting, J., & O'Brien, D. (2015). *Sustainable Surfing*. *Annals of Tourism Research*, 52, 144-157.

- Reade, W., Irving, R., & Carson, B. (2022). Advances in understanding muscle hypertrophy and its applications to athletic performance. *Sports Medicine*, 52(1), 17-32. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01544-4>
- Rodríguez, I. T., Ballart, J. F., & Pastor, G. C. (2018). *Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario corto: Reproducibilidad y validez*. *Nutr Hosp.*, 11.
- Sánchez, A., García, R., & Peredo, L. (2020). Analysis of dietary patterns and their implications for health and performance in athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6704. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186704>
- Sánchez, B. (2023, 15 de marzo). *Efectos de la creatina en el rendimiento deportivo*. Nuttramad. Recuperado de <https://nuttramad.com/efectos-creatina-rendimiento-deportivo/>
- Sánchez, R., García, L., & Peredo, M. (2020). Influence of dietary supplements on the performance and recovery of athletes: A quantitative approach. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2020, Article ID 9864128. <https://doi.org/10.1155/2020/9864128>
- Shah, N. R., Braverman, E. R., & Blum, K. (2019). Optimizing athletic performance through improved body composition. *Journal of Sports Medicine*, 2019, 1–9. <https://doi.org/10.1155/2019/2345458>
- Sinieghi, M. C. R., & Juzwiak, C. R. (2022). Consumo de suplementos dietéticos por surfistas brasileños. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 26(285). <https://doi.org/10.46642/efd.v26i285.3008>
- Sinieghi, M. C. R., & Juzwiak, C. R. (2022). Use of Dietary Supplements among Brazilian Surfers. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 26(285), Article 285. <https://doi.org/10.46642/efd.v26i285.3008>

- Smith, M. W., et al. (2021). The impact of quinine and strychnine on athletic performance. *Journal of Sports Science and Medicine*, 20(4), 613-620.
- Sun, Y., Zhang, H., & Ma, J. (2020). Visceral fat and its impact on metabolic health in athletes: A systematic review. *Frontiers in Endocrinology*, 11, 151. <https://doi.org/10.3389/fendo.2020.00151>
- Thomas, D. T., Erdman, K. A., & Burke, L. M. (2019). Nutrition and athletic performance: Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 119(3), 501-528. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2018.12.006>
- Thomas, D. T., Erdman, K. A., & Burke, L. M. (2019). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and athletic performance. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 119(3), 501-528. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2018.10.003>
- Thorpe, H. (2014). *Understanding the Dynamics of Skill Progression in Extreme Sports*. *Sport in Society*, 17(7), 910-928.
- Tremblay, A., & Houle, J. (2019). "Sports nutrition for athletes." *International Journal of Sport Nutrition*, 19(4), 287-298.
- Universidad Estatal a Distancia (UNED). (2020). Masa muscular. Recuperado de <https://www.uned.ac.cr/ejecutiva/servicio-medico/informacion-de-salud/presentaciones/616-masa-muscular>
- Webb, M. D., Melough, M. M., Earthman, C. P., Katz, S. E., & Pacanowski, C. R. (2024).

Associations between anthropometry, body composition, and body image in athletes: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 15, Article 1372331.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1372331>

Wheaton, B. (2013). *The Cultural Politics of Lifestyle Sports*. Routledge.

Zhao, X., et al. (2019). Collagen supplementation and its effects on muscle mass and function in athletes. *Journal of Nutrition*, 149(10), 1727-1735.

ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA****CARRERA DE NUTRICIÓN****COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN**

Teléfono: (506)2106 3290

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la Investigación: Investigación sobre la Relación entre la Composición Corporal, Hábitos de Alimentación y el Consumo de Suplementos en Surfistas Adultos en Nosara, Costa Rica

Nombre del investigador (a) principal: Korina González Barrantes.

Nombre del participante:

A. PRÓPOSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

La investigación se estará llevando a cabo por Korina González Barrantes, estudiante de licenciatura de la carrera de nutrición en la Universidad Hispanoamericana. El propósito de este estudio es analizar la relación entre la composición corporal, los hábitos de alimentación y el consumo de suplementos en surfistas adultos en Nosara, Costa Rica. A través de la recolección de datos, se busca identificar cómo estas tres variables interactúan entre sí y cómo afectan o mejoran el rendimiento deportivo y la salud general de los surfistas. El estudio durara 6 meses de los cuales un mes será para la recolección de datos por medio de este cuestionario y el tiempo que durara la participación de cada persona será menor a una hora.

B. ¿QUÉ SE HARÁ?

1. La participación de cada colaborador consiste en llenar el formulario con información real y clara.
2. Los requisitos para participar en la investigación son ser un adulto entre 18 a 59 años, residir en Nosara Costa Rica y practicar el deporte de surfing.
3. Al aceptar formar parte de la investigación permite utilizar la información del cuestionario para realizar el estudio.
4. El tiempo que va participar cada uno de los colaboradores en menos una hora.

C. RIESGOS

1. La participación del estudio puede significar cierto grado de molestia emocional al tratar sobre sus hábitos alimenticios y actividad física.
2. Si sufriera algún daño como consecuencia de los procedimientos a que será sometido para la realización de esta investigación, la investigadora participante realizará una referencia al profesional apropiado para que se le brinde el tratamiento necesario para su total recuperación.

D. BENEFICIOS:

Los participantes no recibirán beneficios directos, este estudio contribuirá al conocimiento sobre la nutrición deportiva y el bienestar en surfistas, lo que podría ayudar a optimizar el rendimiento y mejorar la salud a largo plazo en esta población específica.

E. Antes de dar su autorización para este estudio, debe haber hablado con la investigadora principal, Korina González Barrantes, quien ha contestado todas sus preguntas de manera satisfactoria. Si quisiera mayor información más adelante puede obtenerla llamando al investigador a cargo del teléfono 84891119 en el horario 9:00 am a 5:00 pm. Cualquier consulta

adicional puede dirigirse a la **Coordinación de Investigación de nutrición al teléfono 2106 3290** en el horario de jueves de 8 am a 4 pm o al correo electrónico pablo.poveda@uh.ac.cr.

F. Recibirá una copia de este documento firmado para su uso personal.

G. Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Tiene el derecho **de negarse a participar o de interrumpir** su participación en cualquier momento, sin que esto afecte la calidad de cualquier atención médica u otro tipo de asistencia que requiera.

H. Su participación en este estudio es confidencial. En caso de publicarse los resultados, se garantizará el anonimato de todos los participantes.

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

CONSENTIMIENTO:

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

Nombre, cédula y firma del sujeto

fecha

Nombre, cédula y firma del investigador que solicita el consentimiento

fecha

1. He leído el consentimiento informado
- Sí acepto la participación en este estudio.
- No acepto participar en este estudio.

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

El cuestionario que se muestra a continuación se realiza con la finalidad de los datos de interés para la elaboración de un trabajo de investigación de una población específica, con el fin de encontrar una relación entre las variables propuestas. El uso de esta información es confidencial.

I PARTE. INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA.

Instrucciones: A continuación, se muestra una serie de preguntas sobre información sociodemográfica y de hábitos de alimentación, donde deberá marcar con una (X) la opción más indicada para su respuesta. Debe marcar una única opción. Por favor ser honesto y claro en sus respuestas.

1. ¿Indique su edad actual en (años)?

2. ¿Indique su género?

- Femenino
- Masculino
- Otro

3. ¿Seleccione en qué lugar reside actualmente?

- Playa Guiones
- Arenales
- Plaza Garza

Playa Pelada

4. ¿Cuál es el nivel más alto de educación formal que ha completado?

Primaria incompleta

Primaria completa

Secundaria incompleta

Secundaria completa

Técnico completo (bachillerato técnico o equivalente)

Técnico incompleto (bachillerato técnico o equivalente)

Universidad incompleta (bachillerato, licenciatura)

Universidad completa (bachillerato, licenciatura)

Postgrado (maestría, doctorado)

Ninguno

5. ¿Cuántos años lleva practicando surf?

1-2 años

3-4 años

5-6 años

7-8 años

9-10 años

>10 años

II PARTE. HABITOS ALIMENTARIOS.

Instrucciones: A continuación, se muestra una serie de preguntas sobre los de hábitos de alimentación, donde deberá marcar con una (X) la opción más indicada para su respuesta. Debe marcar una única opción a excepción de la primera. Por favor ser honesto y claro en sus respuestas.

1. ¿Cuáles tiempos de comida realiza durante el día? Puede seleccionar más de una opción.

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

2. ¿De dónde provienen la mayoría de los alimentos que consume?

- Hogar
- Sodas o restaurantes
- Otro

3. ¿Suele consumir alimentos preparados en su hogar? Si es así, ¿quién es la persona principal encargada de prepararlos?

- Sí, yo mismo(a)
- Sí, otro miembro de la familia
- No, prefiero comer fuera
- No, suelo comprar alimentos ya preparados
- Otra

4. ¿Cuál es su gasto mensual aproximado en la compra de alimentos?

- Menos de ¢50,000
- Entre ¢50,000 y ¢100,000
- Entre ¢100,000 y ¢200,000
- Entre ¢200,000 y ¢300,000

Más de ₡300,000

5. ¿Con qué frecuencia consume alimentos fuera de su hogar?

Diariamente

3-4 veces a la semana

1-2 veces a la semana

Menos de 1 vez a la semana

6. ¿Cuál es el tipo de cocción que utiliza con mayor frecuencia para preparar sus alimentos?

Frito

horneado

Al vapor

A la plancha

Freidora de aire

Hervido

Otro

7. ¿Qué tipo de grasa utiliza con mayor frecuencia para preparar sus comidas?

Aceite de coco

Aceite de aguacate

Aceite de oliva

Aceite en spray

Aceite vegetal

Mantequilla (Ej. Mantequilla Dos Pinos)

Margarina (Ej. Númar)

Manteca

8. ¿Suele añadir sal a los alimentos después de que ya están cocinados?

Sí

No

9. ¿Qué tipo de endulzante utiliza con mayor frecuencia?

Azúcar

Stevia

Splenda

Otro

No utilizo

10. ¿Consumes alimentos antes de la sesión de surf?

Sí

No

A veces

11. Indique cuál es su consumo de agua aproximado al día

1-2 vasos (250-500ml)

3-4 vasos (750ml / 1L)

5-6 vasos (1,25 L-1,5L)

7-8 vasos (1,75L-2L)

12. Además de su ingesta de agua al día, ¿Toma bebidas hidratantes? (Electrolit, powerade,

Gatorade, suerox, etc)

Sí

No

Algunas veces

13. ¿Qué tipo de bebida prefiere consumir cuando tiene sed o para acompañar sus comidas?

- Agua natural
- Agua de pipa
- Jugo de naranja
- Kombucha
- Refresco de frutas
- Gaseosas
- Refresco sin azúcar
- Infusiones
- Café
- Otro

III PARTE. FRECUENCIA DE CONSUMO

Instrucciones: A continuación, se muestra una serie de alimentos. Indique con una (X) en la casilla que se acerque más a su consumo habitual durante los últimos 3 meses.

*Ocasional: si lo consume al menos una vez al mes.

Alimento	Consumo						
	Diario	5 a 6 veces/ semana	2 a 3 veces/ semana	1 vez/ semana	1 a 3 veces/mes	Ocasional	Nunca
Lácteos							
Leche descremada 0% grasa							

Leche semidescremada 2% grasa							
Leche entera							
Leche en polvo							
Yogurt							
Leche de soya, almendra u otros							
Frutas							
Manzana							
Banano							
Pera							
Sandía							
Piña							
Papaya							
Uvas, fresas, arándanos, moras, otras							
Vegetales							
Tomate							
Lechuga							
Brócoli							
Zanahoria							
Coliflor							
Chayote (etc.)							
Vegetales Harinosos							
Papa, camote, yuca, plátano, ayote sazón, etc.							

Productos de origen animal							
Huevo							
Pollo							
Res							
Cerdo							
Mariscos: camarones, langosta, mejillones, cangrejo, etc.							
Pescado							
Embutidos regulares: jamón, mortadela, salchichas, salchichón, chorizo, etc.							
Embutidos light: jamón de pavo o pollo, salchichas, salchichón, etc.							
Vísceras: hígado, corazón, mondongo, etc.							
Queso fresco Turrialba							

Quesos maduros Mozzarella, cheddar, entre otros.							
Cereales, Panes, Harinas							
Arroz							
Tortillas de maíz, tortirricas, el fogón, etc.							
Gallo pinto							
Pan cuadrado blanco							
Pan cuadrado integral							
Pan baguette							
Panqueques							
Cereales de desayuno azucarados							
Cereales de desayuno no azucarados: cornflakes, cereales integrales							
Avena, granola							
Leguminosas: frijoles,							

garbanzos, lentejas.							
Galletas saladas tipo soda, club, etc.							
Tortillas de trigo bimbo, Misión, rapiditas							
Aceites y Grasas							
Aceite vegetal: soya, maíz, canola.							
Aceite de oliva							
Manteca							
Mantequilla							
Margarina							
Natilla							
Queso crema							
Aguacate							
Frutos secos (maní, almendras, nueces)							
Mantequilla de maní							
Aderezos							
Mayonesa							
Azucares							

Azúcar blanca, morena, cruda.							
Mermeladas, jalea							
Miel de abeja, maple							
Gelatina regular							
Dulces golosinas							
Chocolates							
Galletas regulares con relleno (cremitas, chiky, oreo, etc.)							
Bebidas							
Agua							
Gaseosas regulares							
Refrescos en polvo (tang)							
Jugos naturales 100% fruta							
Bebidas Hidratantes powerade, Gatorade, electrolits, etc.							

Bebidas envasadas: tropical, Hi-C, jugos de frutas empacados							
Café							
Té de hierbas							
Cerveza							
Licor: Ron, Whiskey, ginebra, etc.							
Vino							
Comidas rápidas							
Pizza, hamburguesa, tacos, etc.							

Fuente: Modificado de (Rodríguez et al., 2018)

IV. DATOS DE COMPOSICIÓN CORPORAL

Instrucciones: A continuación, se muestran los datos de composición corporal que se obtendrán por medio de la prueba de bioimpedancia eléctrica (BIA) la cual se debe de hacer dos veces para tener un resultado acertado.

La prueba se debe hacer siguiendo las indicaciones a continuación:

Indicaciones para la bioimpedancia eléctrica
Evacúa antes vejiga e intestinos
Evitar café, té o mate 12 horas antes
No comer (mínimo) 3-4 horas antes, y evita beber grandes cantidades
No fumar 3 horas antes

Evita tomar alcohol (48 horas antes) o más medicación diurética de lo habitual (1 semana antes)
No hacer ejercicio intenso el día anterior
Evitar análisis 5 días antes y hasta 5 después de menstruar
No medir si estás embarazada, tienes marcapasos o prótesis metálicas (resultados no fiables)

Fuente: (Castañeda, 2022)

1. Promedio de peso actual de la persona en kg (Realizaría la investigadora)

Medición 1	
Medición 2	
Promedio	

2. Promedio de la cantidad de masa muscular kg (Realizaría la investigadora)

Medición 1	
Medición 2	
Promedio	

3. Clasificación de la cantidad de masa muscular

Bajo

Normal

Elevado

4. Promedio de porcentaje de grasa corporal (Realizaría la investigadora)

Medición 1	
Medición 2	

Promedio	
----------	--

5. Clasificación del porcentaje de grasa corporal

- Bajo
- Optimo
- Alto
- Sobre peso

6. Promedio de grasa corporal en kilogramos (Realizaría la investigadora)

Medición 1	
Medición 2	
Promedio	

7. Promedio de grasa visceral de la persona (Realizaría la investigadora)

Medición 1	
Medición 2	
Promedio	

8. Clasificación de grasa visceral

- Normal
- Alto

V PARTE. Suplementos deportivos

Indicaciones: En la siguiente sección se presentan una serie de preguntas para identificar y conocer más sobre su consumo de suplementos, marque con una (X) en las respuestas que más adecuadas sean para su respuesta.

1. Indique si actualmente consume o si ha consumido suplementos nutricionales para complementar su alimentación diaria

Sí

No

2. ¿Cuál es la principal razón por la cual consume suplementos nutricionales?

Corregir o prevenir deficiencias nutricionales

Proveer energía y nutrientes

Mejorar la capacidad de entrenamiento y recuperación

Optimizar la composición corporal

Reducir riesgo de lesiones y enfermedades

Otra

3. ¿Indique con qué frecuencia consume suplementos?

Diariamente

De día por medio

Casi nunca

4. ¿Previo o después de una sesión de surfing consume algún suplemento?

Sí

No

5. ¿Ha notado alguna mejora en su rendimiento físico desde que comenzó a consumir suplementos nutricionales?

Sí, significativamente

Sí, moderadamente

No he notado diferencia

6. ¿Ha consultado con un profesional en nutrición antes de comenzar el uso de algún suplemento?

Sí

No

7. ¿Indique de qué fuente obtiene la información sobre los suplementos nutricionales que consume?

Nutricionista

Entrenador

Amigos y familiares

Internet y redes sociales

8. ¿Los suplementos nutricionales que consume sustituyen alguna parte de sus comidas diarias?

Sí

No

A veces

VI PARTE. Suplementos deportivos.

Instrucciones: A continuación, se le presenta una lista de suplementos deportivos. Marque con una equis (X) en la columna “SÍ” aquellos que ha consumido en alguna ocasión o consume actualmente, así mismo si no los ha consumido marque en la columna “NO” con una equis (X).

Suplemento deportivo	Sí	No
Bebidas deportivas (Powerade, Gatorade, BODYARMOR, 226ERS)		
Gel deportivo		

Confitería Deportiva (Chocolates, Dulces, mermeladas, miel)		
Barra deportiva (GNC, Redcon1, Quest, ONE)		
Suplemento de electrolitos (polvos, tabletas o productos listos para beber con sodio y potasio).		
Suplemento de proteína (suero de leche, caseína, proteína de huevo, proteína de carne, proteína a base de plantas.)		
Suplementos mixtos de macronutrientes (barra, polvo, harina, líquido.)		
Suplemento de hierro		
Suplemento de calcio		
Multivitamínico		
Probióticos		
Vitamina D		
Cafeína		
β -Alanina		
Nitratos (Jugo de Remolacha)		
Bicarbonato de sodio		
Creatina		
Glicerol (Bulk Supplements, gomitas, polvo, líquido)		
Polifenoles derivados de frutas (uvas negras, granada, naranja, cereza agria, arándano alto, cacao)		
Vitamina C		

Mentol (Goma de mascar. Inhaladores, pastillas o ungüentos)		
Jugo de pepinillos		
Quinina (cápsulas)		
Suplemento de colágeno		
Carnitina		
Suplementos de cetonas		
Aceites de pescado		
Curcumina		
N-acetilcisteína (polvo, ampollas, jarabes)		
Magnesio (citrato, malato, glicinato, oxido, orotato, sulfato)		
Ácido alfa lipoico (antioxidante GNC)		
HMB (cápsulas, Nutrex, On, nutricost, gaspari)		
BCAA/leucina		
Fosfato		
Prebióticos		
Vitamina E		
Tirosina (now cápsulas)		
Efedrina (pérdida de grasa, cápsulas)		
Estricnina (estimulante para aumentar el rendimiento físico)		
Sibutramina (cápsulas)		
Metilhexanamina (DMAA) (fármaco)		
1,3-dimetilbutilamina (DMAA) (fármaco)		

Otros estimulantes a base de hierbas (El Cordyceps, Harpadol, Gingseng, Elderberry, Jengibre, Guarana, Rhodiola, Valeriana)		
DHEA (esteroide, comprimidos, cápsulas, polvo, crema tópica y gel)		
Androstenediona (esteroide, Androstendiona, Androstenodiona, A4-androstenediona, delta 4-androstenediona)		
19-norandrostenediona/o (cápsulas, jeringas)		
Otras prohormonas (esteroides anabólicos)		
Tribulus terrestres y otros potenciadores de testosterona		
Polvo de raíz de maca		
GHRP-1 y GHRP-2 (jeringas)		
CJC-1293 y CJC-1295 (jeringas)		
Higenamina (pérdida de grasa, cápsulas)		
(SARMS) (esteroides anabólicos, cápsulas)		
Andarine (propulsor de masa muscular, cápsulas)		
Ligandrol (propulsor de masa muscular anabólico)		
GW1516 (Cardarine) (pérdida de grasa, dopante)		
Calostro		

Fuente: (The Australian Institute of Sport, 2022).

Anexo 3. Resultados de plan piloto

Datos sociodemográficos

A continuación, se presentan los datos sociodemográficos del grupo de surfistas que participaron en este estudio, quienes practican el deporte en la playa de Marbella, Guanacaste. Los resultados incluyen información sobre la edad, el género, el nivel educativo y los años de experiencia en la práctica del surf.

Tabla 1

Características sociodemográficas del grupo de surfistas de Marbella

Características sociodemográficas	Participantes
Edad Promedio	28 ± 5.09
Género	
Hombre	6 (66.6)
Mujer	3 (33.3)
Nivel Educativo	
Primaria incompleta	1 (11.1)
Universidad incompleta	1 (11.1)
Secundaria completa	2 (22.2)
Técnico completo	2 (22.2)
Universidad completa	3 (33.3)
Años de práctica en el deporte	
9 a 10	1 (11.1)
7 a 8	2 (22.2)
3 a 4	3 (33.3)
5 a 6	3 (33.3)

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Datos = conteo (%)

Promedio ± DE

En la tabla 1 se logra observar que el grupo de surfistas de Marbella cuenta con una edad promedio de 28 años, con una desviación estándar de ± 5.09 , lo que indica una distribución relativamente homogénea de las edades. En cuanto al nivel educativo, predomina la educación superior, con la mayoría de los participantes habiendo completado estudios universitarios o técnicos. En relación con los años de experiencia en el surfing, la mayoría de los encuestados ha practicado el deporte entre 3 y 8 años, destacando un deportista con una experiencia considerable de 10 años.

Composición corporal

En la siguiente tabla se detallan las variables relacionadas con la composición corporal de los surfistas participantes. Los resultados incluyen el peso, la talla, la masa muscular, el porcentaje de grasa corporal, el total de grasa corporal en kilogramos y los niveles de grasa visceral. Estos datos permiten evaluar el estado físico general del grupo y su relación con la práctica del deporte.

Tabla 2

Composición corporal de los surfistas de Marbella

Variable de estudio	Hombres	Mujeres	Total
Peso (kg)	64.41 \pm 5.77	74.27 \pm 4.16	71.25 \pm 7.70
Talla (cm)	180.44 \pm 2.12	169,91 \pm 2.67	176.3 \pm 5.82
Masa muscular (kg)	41.60 \pm 2.24	33.71 \pm 1,80	38.97 \pm 4.42
Porcentaje de grasa (%)	17.25 \pm 3.84	13.80 \pm 0.44	14.95 \pm 3.49
Grasa corporal en (kg)	11.1 \pm 3,16	10,37 \pm 0.43	10.61 \pm 2.53
Grasa Visceral	1.6 \pm 0.75	2.16 \pm 0.57	2 \pm 1

Fuente: Elaboración propia, 2024

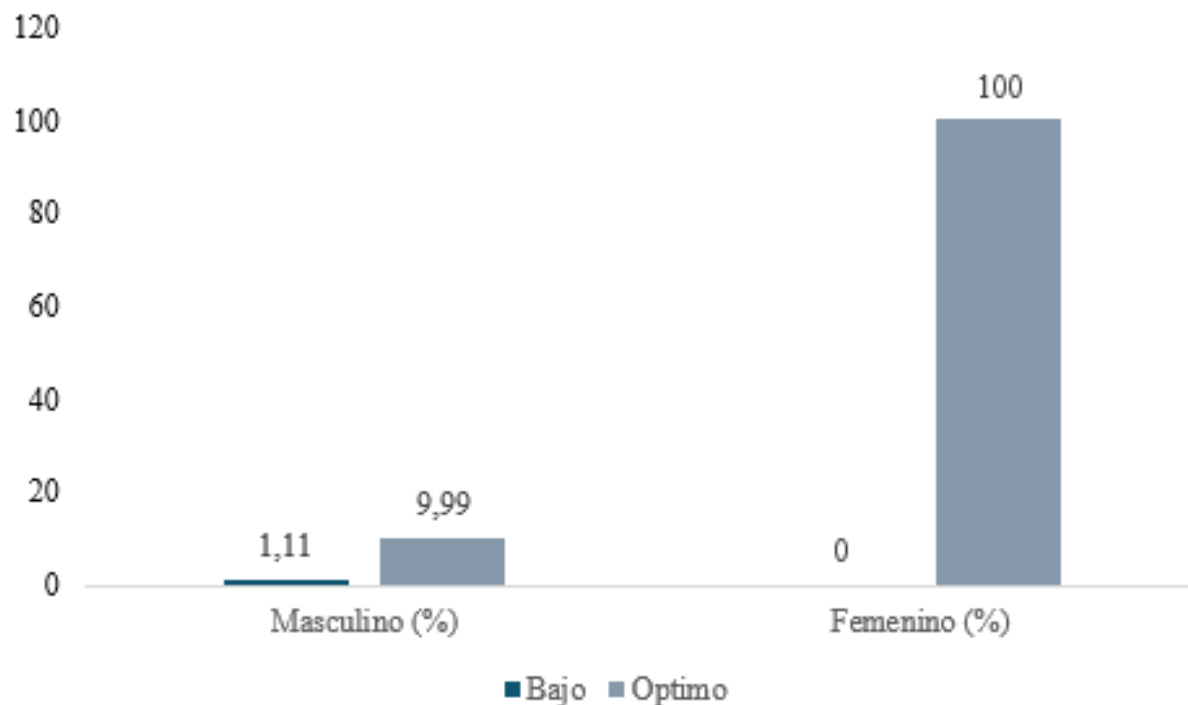
Promedio \pm DE

El grupo de surfistas evaluado presenta un peso promedio de 71.25 kg, con una desviación estándar de ± 7.70 , y una estatura promedio de 176.3 cm (± 5.82). En cuanto a la masa muscular, los participantes tienen un promedio de 38.97 kg (± 4.42), lo que refleja una adecuada musculatura para la práctica del deporte. El porcentaje de grasa corporal promedio es de 14.95% (± 3.49), mientras que la grasa corporal en kilogramos alcanza un promedio de 10.61 kg (± 2.53). Finalmente, el nivel de grasa visceral es bajo, con un promedio de 2 ± 1 , lo que sugiere una buena condición física en los participantes.

La siguiente figura presenta la clasificación del porcentaje de grasa corporal de los surfistas de Marbella, desglosada por género en las categorías de bajo y óptimo.

Figura 17

Clasificación del porcentaje de grasa de los surfistas de Marbella



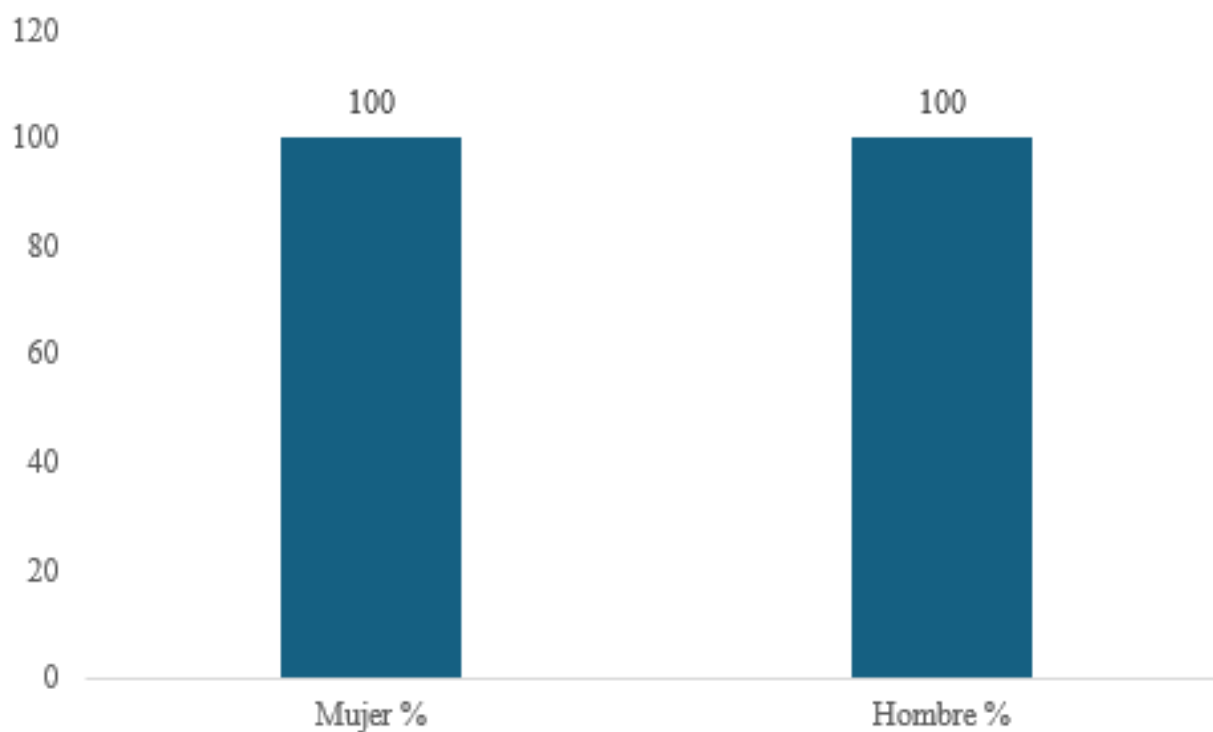
Fuente: Elaboración propia, 2024

La clasificación del porcentaje de grasa de los surfistas de Marbella muestra que, en el caso de los hombres, un 1.11% se clasifica en la categoría de bajo porcentaje de grasa corporal, mientras que un 9.99% se encuentra en el rango óptimo. Para las mujeres, el 100% de las surfistas se clasifica en la categoría óptima de porcentaje de grasa.

La siguiente figura muestra la clasificación de la grasa visceral de los surfistas de Marbella, comparando los porcentajes entre hombres y mujeres en la categoría óptima.

Figura 18

Clasificación de la grasa visceral de los surfistas de Marbella



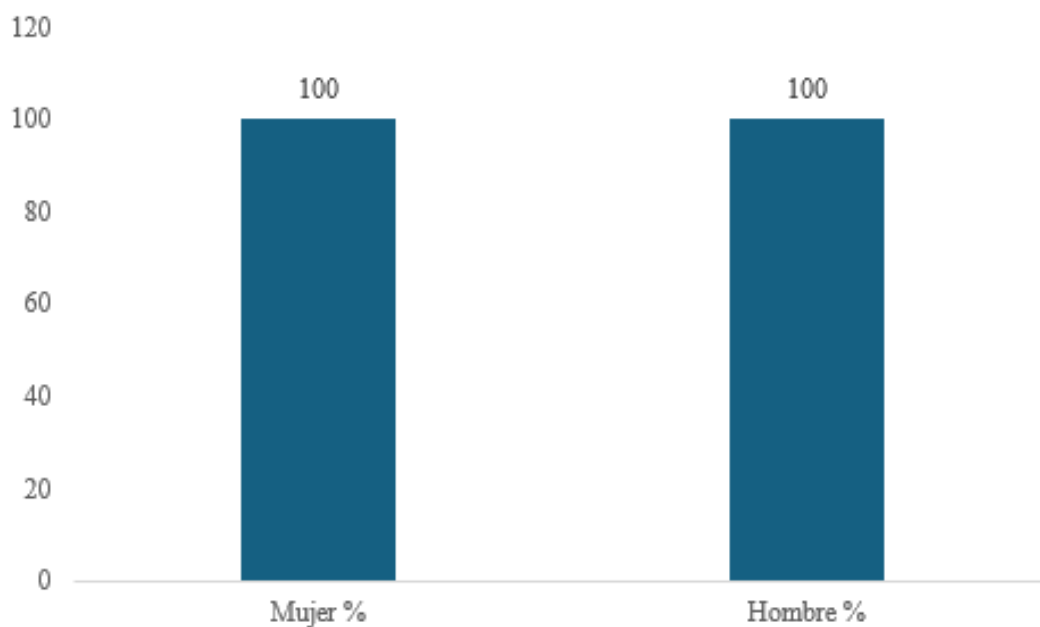
Fuente: Elaboración propia, 2024

La clasificación de la grasa visceral de los surfistas de Marbella indica que tanto el 100% de las mujeres como el 100% de los hombres se encuentran en el rango óptimo de grasa visceral.

En la siguiente figura se muestra la clasificación de la masa muscular en kilogramos de los surfistas de Marbella, dividida por sexo en la categoría baja.

Figura 19

Clasificación de la cantidad de masa muscular en kilo gramos de los surfistas en Marbella



Fuente: Elaboración propia, 2024

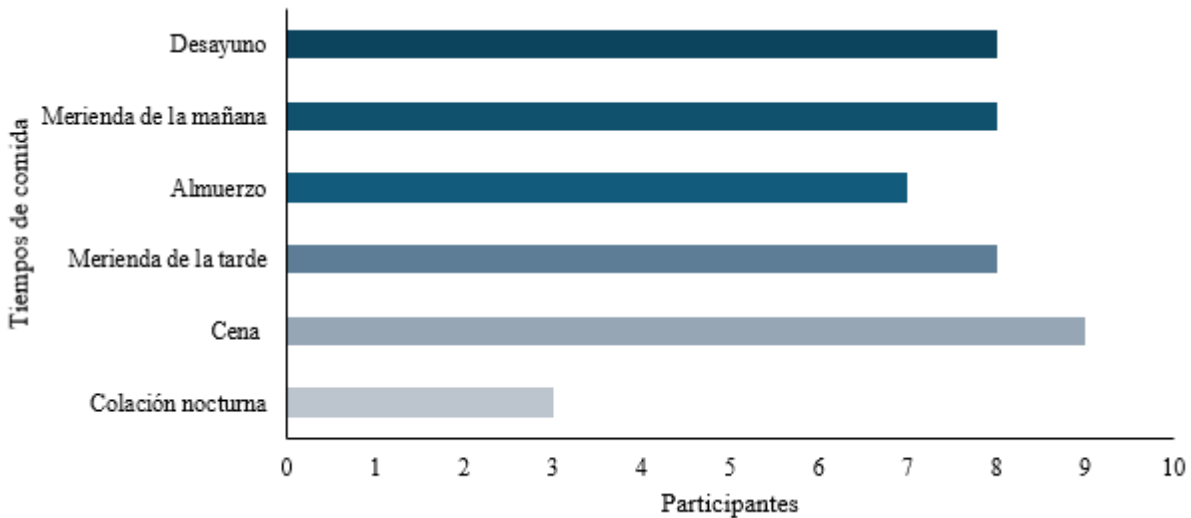
La clasificación de la cantidad de masa muscular en kilogramos de los surfistas en Marbella revela que el 100% de los hombres y el 100% de las mujeres se encuentran en la categoría de bajo porcentaje de masa muscular.

Hábitos de alimentación

A continuación, se presentan los resultados relacionados con los tiempos de comida reportados por los participantes

Figura 20

Tiempos de comida que realizan los surfistas de Marbella durante el día

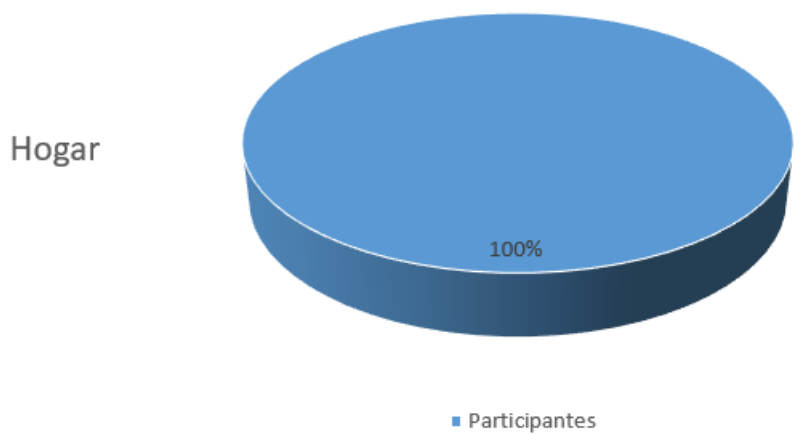


Fuente: Elaboración propia, 2024

Como se muestra en la figura 4, el tiempo de comida que menos realizan los participantes es el de colación nocturna con solo 3 participantes, y el que más se realiza es la cena con los 9 participantes. La siguiente figura muestra la procedencia principal de los alimentos consumidos por los participantes del estudio.

Figura 21

Procedencia de los alimentos que consume

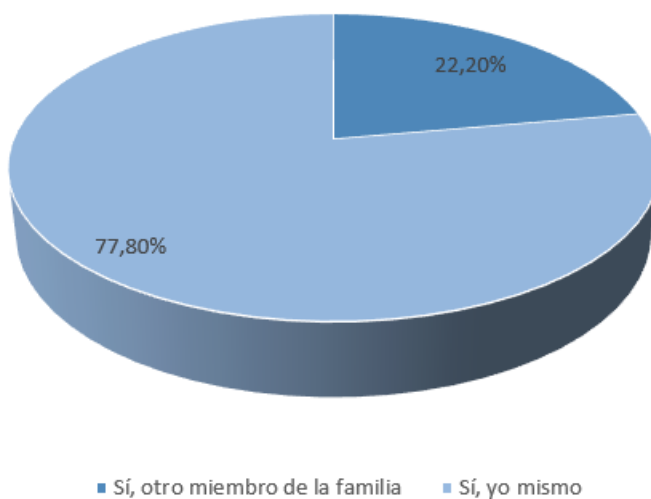


Fuente: Elaboración propia, 2024

Como se observa en la figura 5, el 100% de los participantes consumen sus alimentos en el hogar. La siguiente figura muestra la distribución de las personas encargadas de preparar los alimentos en el hogar, diferenciando entre quienes cocinan por sí mismos y quienes dependen de otro miembro de la familia.

Figura 22

Persona encargada de preparar los alimentos en el hogar

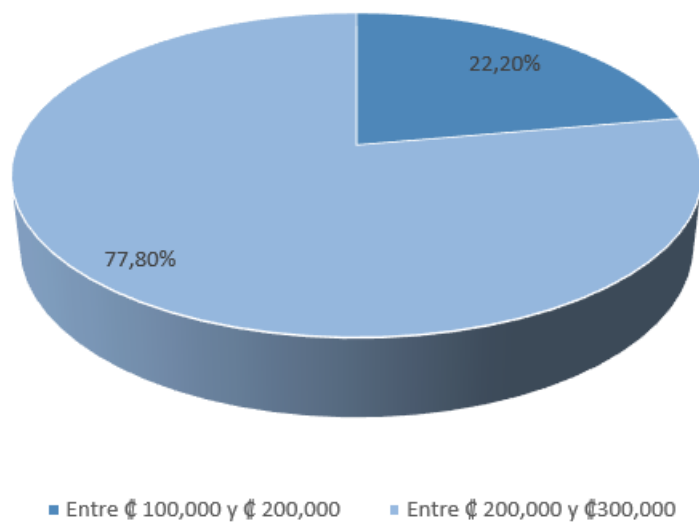


Fuente: Elaboración propia, 2024

Como se ve en la figura 6, un 22.2% de los encuestados indicó que otro miembro de la familia prepara los alimentos, mientras que un 77,8% indica que se encarga de preparar estos alimentos. A continuación, se presentan los resultados sobre el gasto mensual en alimentación de los participantes, lo que permite identificar los rangos de inversión que destinan a la compra de alimentos en sus hogares.

Figura 23

Cuál es su gasto mensual aproximado en la compra de alimentos



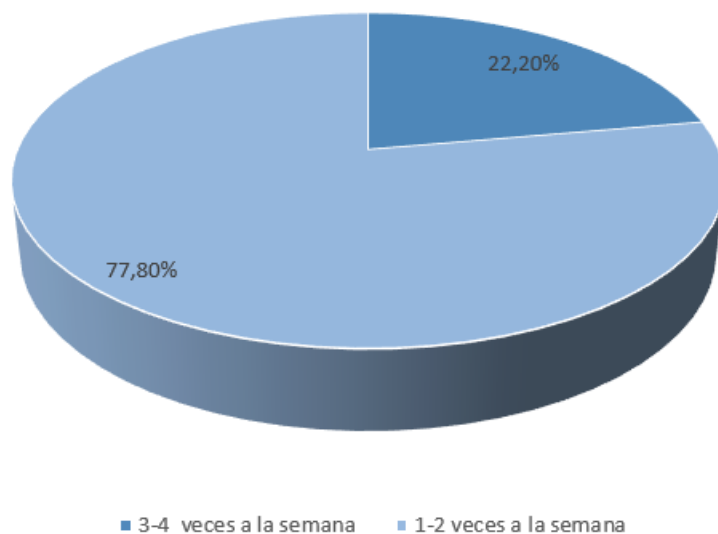
Fuente: Elaboración propia, 2024

Como se observa en la figura 7, el 22,2% de los encuestados indicó invertir mensualmente en alimentación entre C\$100,000 a C\$200,000, mientras que un 77,8% indicó que este gasto es entre C\$200,000 a C\$300,000.

La siguiente figura muestra la frecuencia con la que los participantes consumen alimentos fuera del hogar.

Figura 24

Con qué frecuencia consume alimentos fuera de su hogar



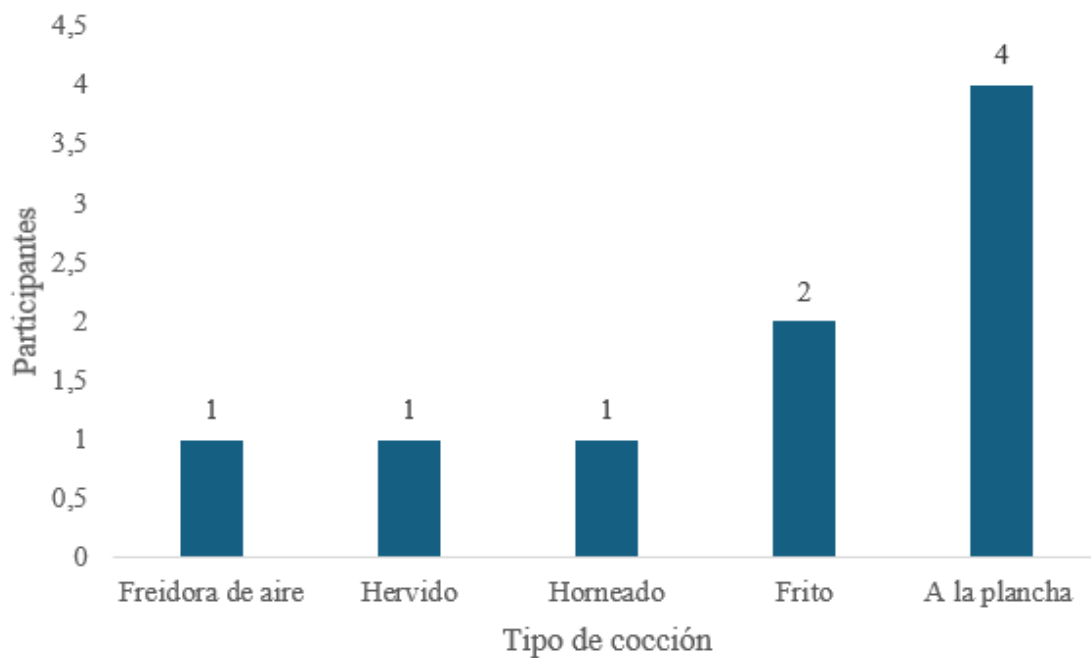
Fuente: Elaboración propia, 2024

Como se observa en la figura 8, el 22,2% de los encuestados indicaron comer de 3 a 4 veces por semana fuera del hogar, mientras que el 77,8% indica hacerlo de 1 a 2 veces por semana.

La figura siguiente presenta los tipos de cocción que los participantes del estudio utilizan con mayor frecuencia para preparar sus alimentos.

Figura 25

Cuál es el tipo de cocción que utiliza con mayor frecuencia para preparar sus alimentos



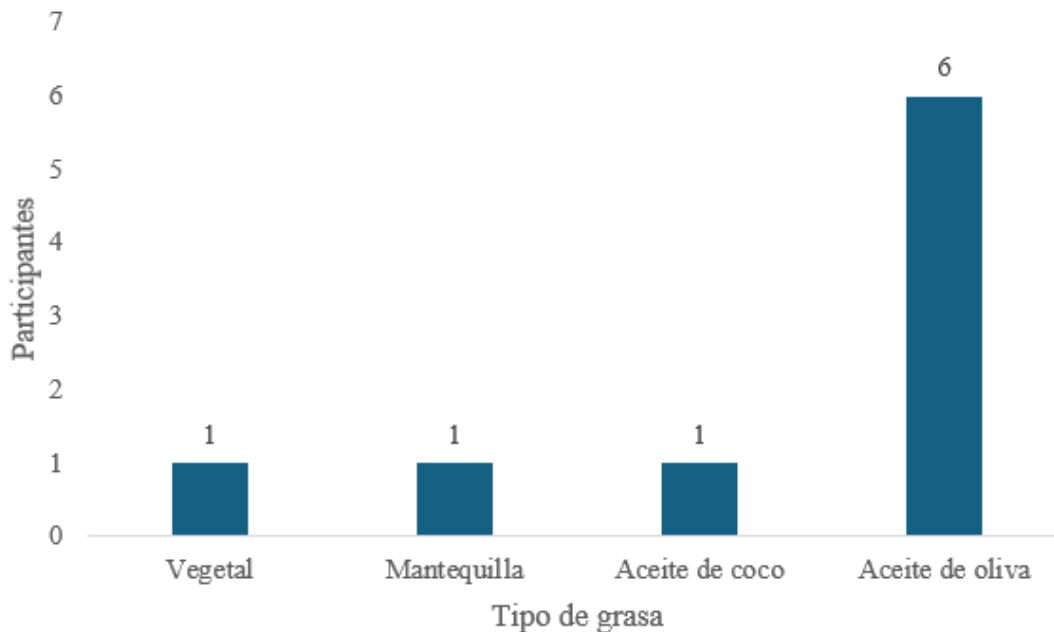
Fuente: Elaboración propia, 2024

Como se observa en la figura 9, que los métodos de cocción menos utilizados son los realizados con freidora de aire, hervido y frito, mientras que el más utilizado es a la plancha con un 44,4%.

La figura siguiente ilustra los tipos de grasa más comúnmente utilizados por los participantes para la preparación de sus alimentos.

Figura 26

Qué tipo de grasa utiliza con mayor frecuencia para preparar sus comidas



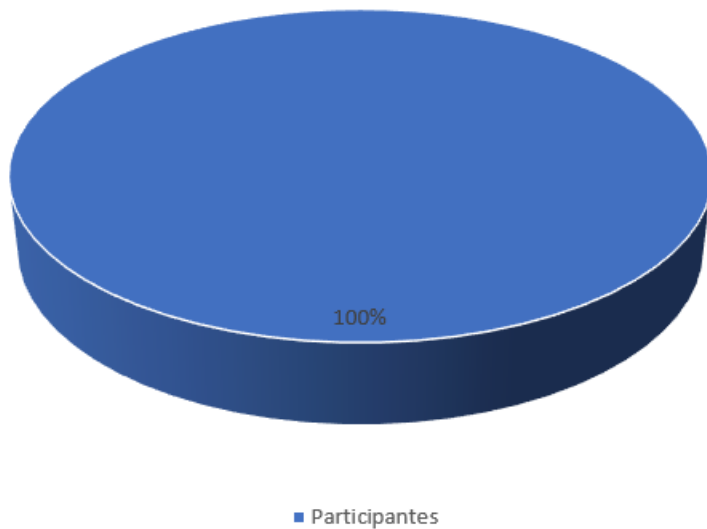
Fuente: Elaboración propia, 2024

Como se aprecia en la figura 10, los tipos de grasa menos utilizados por la muestra son el aceite vegetal, la mantequilla y el aceite de coco, mientras que el más utilizado es el aceite de oliva con un 66,7%.

La siguiente figura muestra la práctica de añadir sal a los alimentos después de cocinados entre los participantes.

Figura 27

Suele añadir sal a los alimentos después de que ya están cocinados



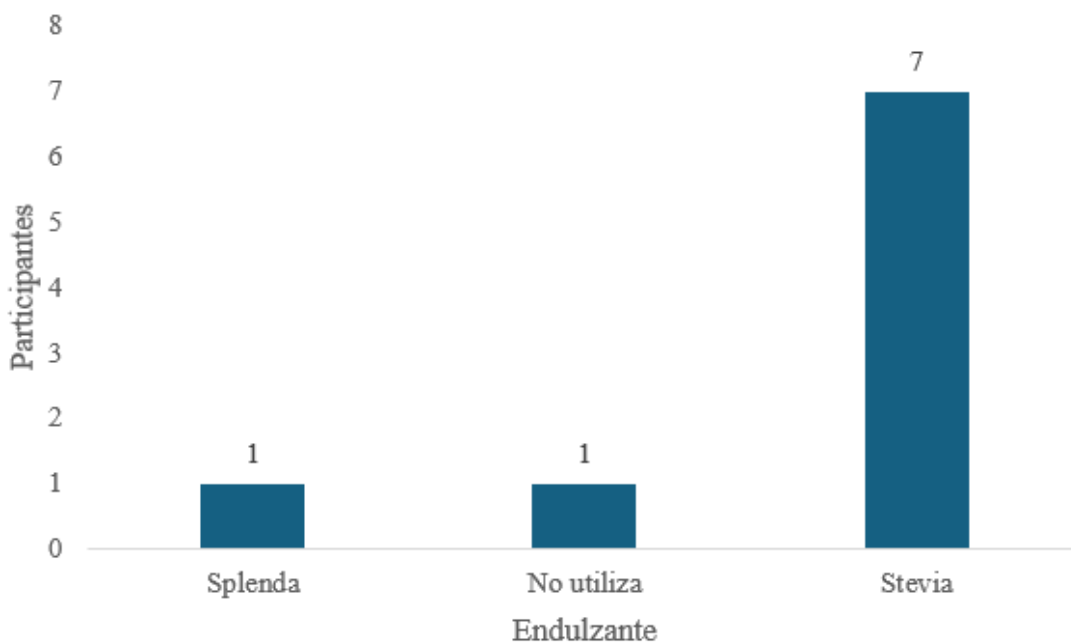
Fuente: Elaboración propia, 2024

En la figura 11 se logra observar que con respecto al hábito de alimentación de añadir sal a los alimentos ya preparados el 100% de los participantes no añaden sal a sus alimentos después de preparados.

La figura siguiente muestra los tipos de endulzantes que los participantes emplean en su alimentación diaria.

Figura 28

Qué tipo de endulzante utiliza con mayor frecuencia



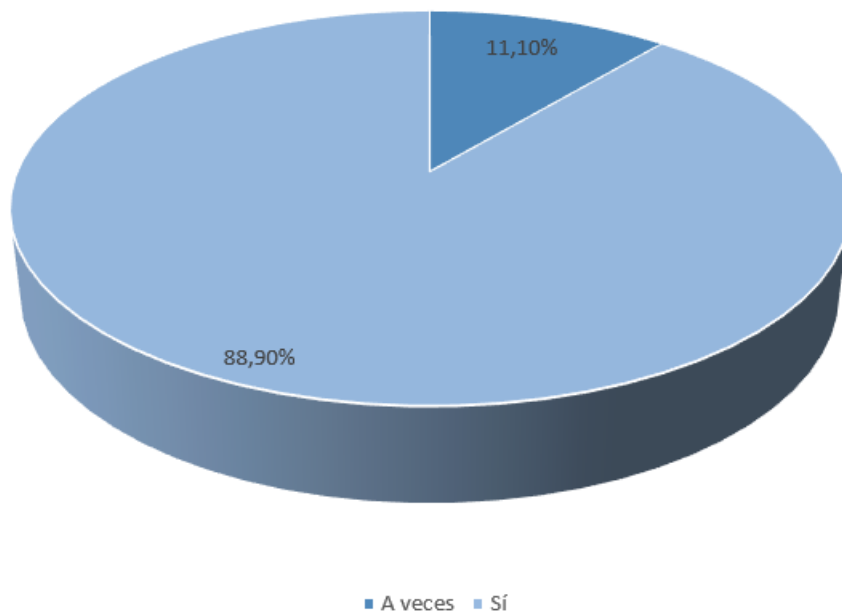
Fuente: Elaboración propia, 2024

Como se muestra en la figura 12, un 11,1% de los participantes utiliza Splenda, mientras que un 77,8% utiliza Stevia.

La siguiente figura ilustra la frecuencia con la que los participantes consumen alimentos antes de sus sesiones de surf.

Figura 29

Consume alimentos antes de la sesión de surf



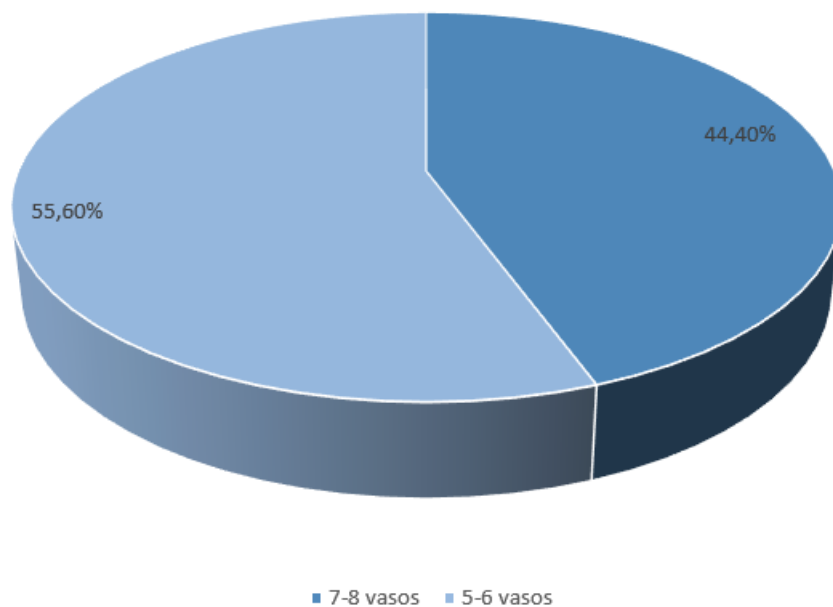
Fuente: Elaboración propia, 2024

Como se observa en la figura 13, un 11,1% de los participantes indicó consumir a veces alimentos antes de sus sesiones de surf, mientras que un 88,9% indicó que si lo hace.

La siguiente figura representa la cantidad diaria de agua consumida por los participantes del estudio.

Figura 30

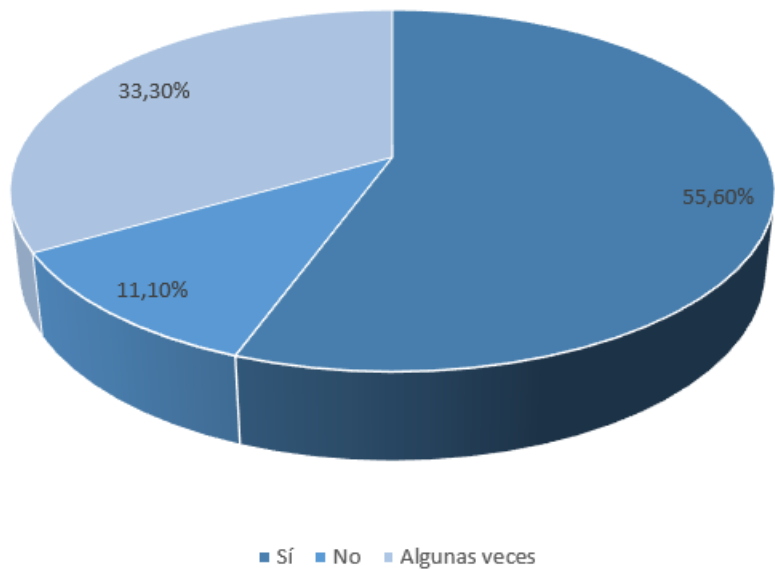
Cuál es su consumo de agua aproximado al día



Fuente: Elaboración propia, 2024

En la figura 14 se logra observar que el 55,60% de los participantes toman de 5-6 vasos de agua diarios y un 44,40% de los participantes consumen de 7-8 vasos de agua al día.

La siguiente figura presenta los hábitos de consumo de bebidas hidratantes entre los participantes del estudio.

Figura 31*Consumo de bebidas hidratantes*

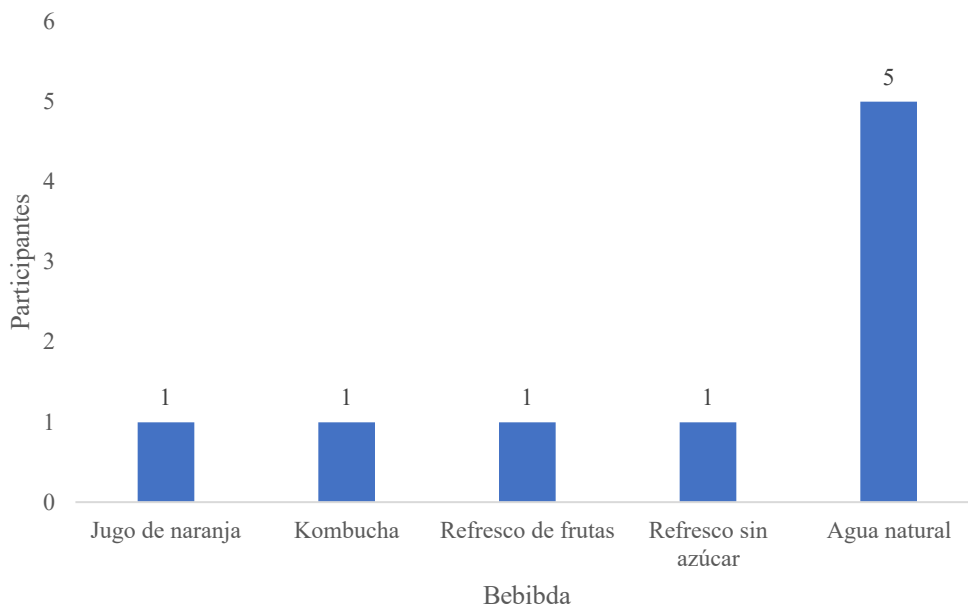
Fuente: Elaboración propia, 2024

Como se observa en la figura 15, un 11,1% indicó no consumir bebidas hidratantes, un 33,3% indicó que algunas veces las consumen y un 55,6% indica que si las consume.

La siguiente figura muestra las preferencias de los participantes en cuanto al tipo de bebida que consumen cuando tienen sed o al acompañar sus comidas.

Figura 16

Tipo de bebida que prefiere consumir cuando tiene sed o para acompañar comidas



Fuente: Elaboración propia, 2024

Como se observa en la figura 16, a varios de los encuestados les gusta consumir jugo de naranja, kombucha, refresco de frutas y refrescos sin azúcar, sin embargo, a un 55,6% de los encuestados les gusta consumir agua.

La siguiente tabla presenta la frecuencia con la que los surfistas de Marbella consumen diferentes tipos de productos lácteos.

Tabla 3*Frecuencia de consumo habitual durante los últimos 3 meses de lácteos*

Alimento	Diario		5 a 6 veces a la semana		2 a 3 veces por semana		1 vez por semana		1 a 3 veces al mes		Ocasional		Nunca	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Leche descremada	4	44	-	-	1	11	-	-	-	-	2	22	2	22
Leche semidescremada	-	-	-	-	-	-	-	-	3	33	-	-	6	66
Leche entera	-	-	-	-	2	22	1	11	1	11	-	-	5	55
Leche en polvo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	33	6	66
Yogurt	-	-	-	-	3	33	3	33	-	-	1	11	2	22
Leche vegetal	5	55	-	-	-	-	1	11	-	-	-	-	3	33

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados indican que la leche descremada es la más consumida diariamente (44.40%), mientras que la leche semidescremada y en polvo son las menos consumidas, con un 66.70% y 66.60% de los encuestados, respectivamente, que nunca las consumen. La leche entera también presenta un alto porcentaje de no consumo (55.50%). El yogurt se consume principalmente entre 2 y 3 veces por semana o una vez por semana (33.30% en cada caso). Por último, la leche vegetal destaca como la opción más consumida diariamente, con un 55.50% de los encuestados.

La siguiente tabla muestra la frecuencia de consumo de diferentes tipos de frutas entre los surfistas de Marbella.

Tabla 4

Frecuencia de consumo habitual durante los últimos 3 meses de frutas

Alimento	Diario		5 a 6 veces a la semana		2 a 3 veces por semana		1 vez por semana		1 a 3 veces al mes		Ocasional		Nunca	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Manzana	-	-	-	-	4	44	2	22	1	11	2	22	-	-
Banano	2	22	2	22	4	44	1	11	-	-	-	-	-	-
Pera	-	-	-	-	4	44	1	11	1	11	3	33	-	-
Sandía	-	-	-	-	2	22	2	22	2	22	3	33	-	-
Piña	-	-	-	-	2	22	2	22	-	-	5	55	-	-
Papaya	-	-	-	-	2	22	1	11	-	-	6	66	-	-
Bayas	-	-	2	22	2	22	2	22	2	22	1	11	-	-

Fuente: Elaboración propia, 2024

La frecuencia de consumo de frutas por los surfistas de Marbella muestra que el banano es la fruta más consumida, con un 22.2% de consumo diario y un 44.4% de 2 a 3 veces por semana. La manzana y la pera son consumidas regularmente por un 44.4% de los surfistas (2 a 3 veces por semana), aunque la pera tiene un 33.3% de consumo ocasional. La sandía y la piña presentan patrones de consumo más esporádicos, con un 33.3% y 55.5% de consumo ocasional, respectivamente. Las bayas muestran una distribución variada, un 22.2% las consume 5 a 6 veces por semana, otro 22.2% de 2 a 3 veces, y solo un 11.1% de manera ocasional.

La siguiente tabla muestra la frecuencia con la que los surfistas de Marbella consumen diferentes tipos de vegetales.

Tabla 5

Frecuencia de consumo habitual durante los últimos 3 meses de vegetales

Alimento	Diario		5 a 6 veces a la semana		2 a 3 veces por semana		1 vez por semana		1 a 3 veces al mes		Ocasional		Nunca	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Tomate	-	-	1	11	7	77	1	11	-	-	-	-	-	-
Lechuga	-	-	-	-	7	77	1	11	-	-	1	11	-	-
Brócoli	-	-	-	-	7	77	2	22	-	-	-	-	-	-
Zanahoria	-	-	-	-	6	66	3	33	-	-	-	-	-	-
Coliflor	-	-	-	-	1	11	3	33	1	11	3	33	1	11
Chayote	-	-	-	-	5	55	1	11	1	11	1	11	1	11

Fuente: Elaboración propia, 2024

La frecuencia de consumo de vegetales entre los surfistas de Marbella revela que el tomate, la lechuga y el brócoli son los más consumidos regularmente, con un 77% que los consume de 2 a 3 veces por semana. El brócoli también se consume una vez por semana por un 22% de los encuestados. La zanahoria se consume de 2 a 3 veces por semana por un 66%, mientras que un 33% la consume una vez por semana. La coliflor muestra un patrón de consumo menos frecuente: un 11% lo consume 5 a 6 veces por semana, un 33% una vez por semana, y un 11% reporta no consumirlo nunca.

La siguiente tabla presenta la frecuencia con la que los surfistas de Marbella consumen diferentes fuentes de proteínas, como huevo, pollo, res, pescado y productos derivados.

Tabla 6

Frecuencia de consumo de proteínas animales

Alimento	Diario		5 a 6 veces a la semana		2 a 3 veces por semana		1 vez por semana		1 a 3 veces al mes		Ocasional		Nunca	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Huevo	8	88	1	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pollo	1	11	5	55	2	22	-	-	-	-	-	-	1	11
Res	-	-	-	-	6	66	2	22	-	-	-	-	1	11
Cerdo	-	-	-	-	-	-	1	11	3	33	2	22	3	33
Mariscos	-	-	-	-	-	-	2	22	4	44	2	22	1	11
Pescado	-	-	-	-	2	22	6	66	1	11	-	-	-	-
Embutidos regulares	-	-	-	-	1	11	-	-	2	22	4	44	2	22
Embutidos light	-	-	-	-	1	11	-	-	5	55	2	22	1	11
Vísceras	-	-	-	-	-	-	-	-	1	11	2	22	6	66
Queso fresco	-	-	-	-	3	33	-	-	2	22	2	22	2	22

Quesos maduros	1	11	-	-	3	33	1	11	1	11	2	22	1	11
----------------	---	----	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----

Fuente: Elaboración propia, 2024

El huevo es la fuente de proteína más consumida, con un 88% de los surfistas reportando un consumo diario y un 11% de 5 a 6 veces por semana. El pollo es consumido regularmente por un 55% de los encuestados de 5 a 6 veces por semana y un 22% de 2 a 3 veces. La carne de res se consume principalmente 2 a 3 veces por semana (66%), y el cerdo tiene un consumo más esporádico, con un 33% que lo consume 1 a 3 veces al mes. Los mariscos se consumen 4 veces al mes por un 44% y ocasionalmente por un 22%. El pescado es consumido por un 66% una vez por semana.

Los embutidos regulares y light tienen un bajo consumo, mayormente ocasional. Las vísceras son las menos consumidas, con un 66% que nunca las come. El queso fresco se consume 1 a 3 veces al mes por un 33%, y los quesos maduros tienen un consumo más diverso, con un 33% de 2 a 3 veces por semana y un 11% diario.

La siguiente tabla presenta la frecuencia con la que los surfistas de Marbella consumen diferentes fuentes de harinas.

Tabla 7*Frecuencia de consumo habitual de carbohidratos*

Alimento	Diario		5 a 6 veces a la semana		2 a 3 veces por semana		1 vez por semana		1 a 3 veces al mes		Ocasional		Nunca	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Vegetales harinosos	-	-	1	11	5	55	2	22	1	11	-	-	-	-
Arroz	1	11.10	5	55.5	3	33.3	-	-	-	-	-	-	-	-
Tortillas de harina	-	-	-	-	1	11.10	3	33.30	3	33.30	1	11.10	1	11.10
Gallo pinto	2	22.20	2	22.20	3	33.30	1	11.10	-	-	1	11.10	-	-
Pan cuadrado blanco	-	-	1	11.10	-	-	-	-	2	22.20	4	44.40	2	22.20
Pan cuadrado integral	-	-	2	22.20	3	33.30	1	11.10	1	11.10	2	22.20	-	-
Pan baguette	-	-	-	-	-	-	1	11.10	3	33.30	2	22.20	3	33.30
Panqueques	-	-	-	-	3	33.30	4	44,4	2	22,2	-	-	-	-
Cereales de desayuno azucarados	-	-	-	-	-	-	1	11.10	1	11.10	4	44.40	3	33.30

Cereales de desayuno no azucarados	-	-	-	-	-	-	-	1	11.10	5	55.50	3	33.30
Avena, granola	-	-	1	11.10	4	44.40	3	33.30	-	-	1	11.10	-
Leguminosas	-	-	-	-	7	77,7	1	11.10	-	-	-	-	1
Galletas saladas	-	-	-	-	2	22.20	1	11.10	1	11.10	3	33.30	2
Tortillas de trigo	-	-	-	-	2	22.20	3	33.30	1	11.10	2	22.20	1

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de consumo de harinas en Marbella indican que el arroz es el alimento más consumido con una frecuencia de 5 a 6 veces por semana (55.5%). Las tortillas de harina se consumen principalmente una vez por semana y de 1 a 3 veces al mes, con un 33.3% para cada frecuencia, mientras que el gallo pinto se consume de 2 a 3 veces por semana (33.3%).

En cuanto a los tipos de pan, el pan cuadrado blanco es consumido ocasionalmente por el 44.4% de los encuestados, mientras que el pan cuadrado integral tiene su mayor frecuencia de consumo de 2 a 3 veces por semana (33.3%). Por otro lado, el pan baguette es consumido tanto ocasionalmente como de 1 a 3 veces al mes, cada una con un 33.3%.

Los panqueques tienen una mayor frecuencia de consumo de una vez por semana (44.4%). Los cereales de desayuno azucarados y no azucarados son consumidos ocasionalmente, con un 44.4% y un 55.5% respectivamente. La avena o granola es consumida de 2 a 3 veces por semana por el 44.4% de los participantes, mientras que las leguminosas también se destacan en esta frecuencia con un 77.7%.

La siguiente tabla presenta la frecuencia con la que los surfistas de Marbella consumen diferentes fuentes de grasas.

La siguiente tabla presenta la frecuencia con la que los surfistas de Marbella consumen diferentes fuentes de grasas.

Tabla 8

Frecuencia de consumo habitual durante los últimos 3 meses de grasas

Alimento	Diario		5 a 6 veces a la semana		2 a 3 veces por semana		1 vez por semana		1 a 3 veces al mes		Ocasional		Nunca		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Manteca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	100
Mantequilla	1	11.10	2	22.20	1	11.10	-	-	1	11.10	-	-	4	44.40	
Margarina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	100	
Natilla	-	-	1	11.10	-	-	2	22.20	-	-	2	22.20	4	44.40	
Queso crema	-	-	-	-	1	11.10	2	22.20	1	11.10	3	33.30	2	22.20	
Aguacate	-	-	1	11.10	7	77.70	1	11.10	-	-	-	-	-	-	
Frutos secos	-	-	-	-	2	22.20	4	44.40	2	22.20	1	11.10	-	-	
Mantequilla de maní	2	22.20	4	44.40	3	33.30	-	-	-	-	-	-	-	-	
Aderezos	-	-	-	-	1	11.10	7	77.70	-	-	-	-	1	11.10	

Mayonesa	-	-	-	-	5	55.10	2	22.20	2	22.20	-	-	-	-
----------	---	---	---	---	---	-------	---	-------	---	-------	---	---	---	---

Fuente: Elaboración propia, 2024

El aceite de oliva es el único alimento consumido diariamente por un 44.4%. Al contrario, la manteca y la margarina no son consumidas por ninguno de los encuestados (100%). En cuanto a otros productos, la natilla se consume de manera ocasional por el 44.4%, y el aguacate tiene una frecuencia de consumo de 2 a 3 veces por semana para el 77.7% de los encuestados.

Finalmente, los frutos secos son consumidos principalmente una vez por semana (44.4%), mientras que la mantequilla de maní se consume con mayor frecuencia, de 5 a 6 veces por semana (44.4%).

Los aderezos se consumen de 2 a 3 veces por semana por un 77.7%, y la mayonesa se consume con la misma frecuencia en un 55.1%.

La siguiente tabla presenta la frecuencia con la que los surfistas de Marbella consumen diferentes fuentes de azúcares.

Tabla 9*Frecuencia de consumo habitual durante los últimos 3 meses de azúcares*

Alimento	Diario		5 a 6 veces a la semana		2 a 3 veces por semana		1 vez por semana		1 a 3 veces al mes		Ocasional		Nunca	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Azúcar, blanca, morena, cruda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	33.30	6	66.60
Mermeladas, jalea	-	-	-	-	3	33.30	1	11.10	1	11.10	2	22.20	2	22.20
Miel de abeja, maple	-	-	-	-	4	44.40	4	44.40	-	-	1	11.10	-	-
Gelatina regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	22.20	7	77.70
Dulces, golosinas	-	-	-	-	1	11.10	-	-	2	22.20	6	66.60	-	-
Chocolates	-	-	-	-	-	-	3	33.30	3	33.30	2	22.20	1	11.10
Galletas regulares con relleno	-	-	-	-	1	11.10	-	-	4	44.40	3	33.30	1	11.10

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de consumo de azúcares en Marbella indican que el azúcar blanca, morena o cruda es principalmente evitada, con un 66.6% de los encuestados que nunca la consumen. Las mermeladas o jaleas tienen una frecuencia de consumo destacada de 2 a 3 veces por semana, con un 33.3%. Por su parte, la miel de abeja o maple se consume de 2 a 3 veces por semana y 1 vez por semana, cada una con un 44.4%.

La gelatina regular es poco popular, ya que el 77.7% de los encuestados nunca la consume. Los dulces y golosinas se consumen ocasionalmente en un 66.6%, mientras que los chocolates tienen una distribución de consumo entre 2 a 3 veces por semana (33.3%) y 1 vez por semana (33.3%). Finalmente, las galletas regulares con relleno se consumen principalmente 1 a 3 veces por mes por un 44.4% de los participantes.

La siguiente tabla presenta la frecuencia con la que los surfistas de Marbella consumen diferentes fuentes de bebidas.

Tabla 10*Frecuencia de consumo habitual durante los últimos 3 meses de bebidas*

Alimento	Diario		5 a 6 veces a la semana		2 a 3 veces por semana		1 vez por semana		1 a 3 veces al mes		Ocasional		Nunca	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Agua	9	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gaseosas regulares	-	-	-	-	-	-	3	33.30	5	55.5	1	11.10	-	-
Refrescos en polvo	-	-	-	-	-	-	-	-	2	22.20	3	33.30	4	44.40
Jugos naturales	-	-	1	11.10	3	33.30	4	44.40	1	11.10	-	-	-	-
Bebidas hidratantes	-	-	3	33.30	3	33.30	1	11.10	1	11.10	1	11.10	-	-
Bebidas envasadas	-	-	-	-	-	-	-	-	1	11.10	6	66.60	2	22.20
Café	3	33.30	4	44.40	-	-	-	-	1	11.10	-	-	1	11.10
Té de hierbas	1	11.10	-	-	5	55.50	1	11.10	1	11.10	-	-	1	11.10
Cerveza	-	-	-	-	-	-	2	22.20	4	44.40	3	33.30	-	-
Licor	-	-	-	-	-	-	-	-	6	66.60	2	22.20	1	11.10
Vino	-	-	-	-	-	-	-	-	5	55.50	3	33.30	1	11.10

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de consumo de bebidas muestran que el agua es consumida diariamente por el 100% de los encuestados. En cuanto a las gaseosas regulares, el 55.5% las consume de 1 a 3 veces al mes. Los refrescos en polvo tienen un consumo ocasional en un 44.4%. Los jugos naturales son consumidos 1 vez por semana por el 44.4% de las personas.

Para las bebidas hidratantes, el consumo se distribuye entre 5 a 6 veces y 2 a 3 veces por semana, ambos con un 33.3%. Las bebidas envasadas tienen un consumo ocasional en un 66.6%, mientras que el café es consumido 5 a 6 veces a la semana por el 44.4% de los encuestados. El té de hierbas se consume 2 a 3 veces por semana por el 55.5%.

En el caso de las bebidas alcohólicas, la cerveza es consumida 1 a 3 veces al mes en un 44.4%, mientras que el licor tiene una frecuencia de consumo de 1 a 3 veces al mes por el 66.6%. Finalmente, el vino se consume 1 a 3 veces al mes por el 55.5% de los encuestados.

La siguiente tabla presenta la frecuencia con la que los surfistas de Marbella consumen diferentes fuentes de comidas rápidas.

Tabla 11

Frecuencia de consumo habitual durante los últimos 3 meses de comidas rápidas

Alimento	Diario		5 a 6 veces a la semana		2 a 3 veces por semana		1 vez por semana		1 a 3 veces al mes		Ocasional		Nunca	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Pizza, hamburguesas, tacos, etc.	-	-	-	-	1	11.10	4	44.40	3	33.30	1	11.10	-	-
	-													

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados sobre la frecuencia de consumo de comidas rápidas indican que pizza, hamburguesas y tacos son consumidos 1 vez por semana por el 44.4% de los encuestados. Además, un 33.3% consume estas opciones de 2 a 3 veces por semana, y el 11.1% las consume una vez al mes. No se reportó consumo diario ni frecuente en otras categorías.

Consumo de suplementos

Con respecto al consumo de suplementos de los surfistas de Marbella se tienen los siguientes resultados:

Tabla 12

Consumo de suplementos nutricionales

Hábitos de consumos de suplementos nutricionales	Participantes (%)
Consumo de suplementos	9(100)
Razón de consumo de suplementos	
Proveer energía y nutrientes	1(11.10)
Optimizar la composición corporal	2(22.20)
Mejorar la capacidad de entrenamiento y recuperación	6(66.70)
Frecuencia de consumo de suplementos	
De día por medio	2(22.20)
Diariamente	7(77.80)
Mejoras en el rendimiento debido al consumo de suplementos	
No he notado mejoría	1(11.10)
Sí, moderadamente	2(22.20)
No he notado diferencia	6(66.70)
Consulta con un profesional en nutrición para el uso de algún suplemento	
Sí	7(77.80)
No	2(22.20)
Fuentes de información sobre suplementos	
Amigo	1(11.10)
Entrenador	1(11.10)

Nutricionista	3(33.30)
Internet y redes sociales	4(44.40)
Suplementos que sustituyen comidas diarias	
Sí	1(11.10)
No	2(22.20)
A veces	6(66.70)

Fuente: Elaboración propia, 2024

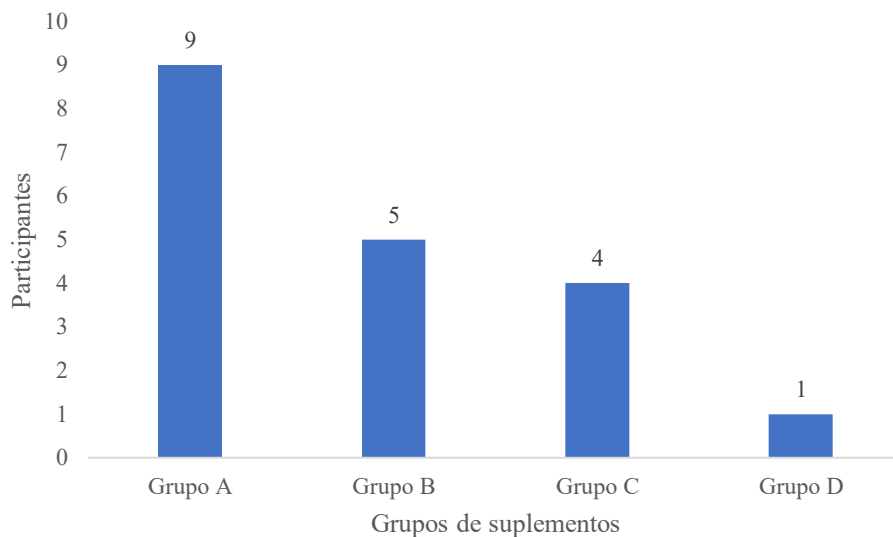
Los resultados sobre el consumo de suplementos nutricionales indican que el 100% de los participantes consume suplementos. La principal razón para su uso es mejorar la capacidad de entrenamiento y recuperación, mencionada por el 66.7% de los encuestados. En cuanto a la frecuencia de consumo, el 77.8% consume suplementos diariamente.

Todos los participantes (100%) toman suplementos previo o post entrenamiento. Sin embargo, el 66.7% no ha notado una mejora en su rendimiento. Además, el 77.8% consulta a un profesional en nutrición antes de usar suplementos, y el 44.4% se informa sobre ellos a través de internet y redes sociales. Finalmente, el 66.7% indica que a veces los suplementos sustituyen comidas diarias.

A continuación, se muestra el consumo general de suplementos por grupo:

Figura 17

Consumo de suplementos por grupo de los surfistas de Marbella



Como se observa en la figura 17, todos los participantes consumen suplementos del grupo A, solo 5 del Grupo B, 4 del Grupo C y solo un participante consume suplementos del Grupo D.

En la tabla a continuación se presenta la lista de suplementos deportivos del Grupo A, mostrando cuántos surfistas los utilizan y cuántos no.

Tabla 13

Lista de suplementos deportivos del Grupo A utilizados por los surfistas de Marbella

Tipo de suplemento	Sí	
	n	%
Bebidas deportivas	9	100
Barra deportiva	2	22.20
Suplemento de electrolitos	8	88.80
Suplemento de proteínas	9	100
Suplementos mixtos de macronutrientes	1	11.10
Multivitamínico	6	66.60
Probióticos	3	33.30
Vitamina D	8	88.80
Caféina	5	55.50
Nitratos	1	11.10
Bicarbonato de sodio	1	11.10
Creatina	6	66.60

Fuente: Elaboración propia, 2024

En la tabla a continuación se presenta la lista de suplementos deportivos del Grupo B, mostrando cuántos surfistas los utilizan y cuántos no

Tabla 14

Lista de suplementos deportivos del Grupo B utilizados por los surfistas de Marbella

Tipo de suplemento	Sí	
	n	%
Vitamina C	3	33.30
Camitina	2	22.20
Aceites de pescado	5	55.50
Curcumina	1	11.10

Fuente: Elaboración propia, 2024

En la tabla a continuación se presenta la lista de suplementos deportivos del Grupo C, mostrando cuántos surfistas los utilizan y cuántos no

Tabla 15

Lista de suplementos deportivos del Grupo C utilizados por los surfistas de Marbella

Tipo de suplemento	Sí	
	n	%
Magnesio	4	44.40
BCAA/leucina	3	33.30
Fosfato	1	11.10

Fuente: Elaboración propia, 2024

En la tabla a continuación se presenta la lista de suplementos deportivos del Grupo D, mostrando cuántos surfistas los utilizan y cuántos no

Tabla 16

Lista de suplementos deportivos del Grupo D utilizados por los surfistas de Marbella

Tipo de suplemento	Sí	
	n	%
Tribulus terrestres y potenciadores de testosterona	1	11.10

Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de la lista de suplementos deportivos indican que el 100% de los encuestados consume bebidas deportivas, suplementos de proteínas, suplementos de hierro, calcio, y B-Alanina, entre otros. Algunos suplementos son menos comunes, como el suplemento de macronutrientes mixtos (11.1%) y el nitrato (11.1%). También destaca que suplementos como la creatina (66.6%), el multivitamínico (66.6%) y la vitamina D (88.8%) son utilizados por la mayoría.

Anexo 4. Declaración jurada

Yo Korina Vanessa González Barrantes, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 208050598 egresado de la carrera de nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de este acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Nutrición, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Relación entre la composición corporal, hábitos de alimentación y el consumo de suplementos de surfistas adultos en Nosara, costa rica, 2024, 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 doce días del mes de enero del año dos mil veinticinco.

Firma del estudiante



Cédula: 208050598

Anexo 5. Carta de aprobación del tutor

CARTA DEL TUTOR

San José, 13 de enero 2025

***Carrera de Nutrición
Universidad
Hispanoamericana***

Estimado señor:

El estudiante Korina Gonzales Barrantes, cédula de identidad número 208050598, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado ***RELACIÓN ENTRE LA COMPOSICIÓN CORPORAL, HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN Y EL CONSUMO DE SUPLEMENTOS DE SURFISTAS ADULTOS EN NOSARA, COSTA RICA, 2024*** el cual ha elaborado para optar por el grado académico de licenciatura

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso 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.

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

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	17%
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20%
	TOTAL		97%

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

Atentamente,



***Andrea Calvo Castillo
Cédula identidad N 115320053
Carné Colegio Profesional 2906-
20***

Anexo 6. Carta de aprobación del lector

Miércoles 2 de abril, 2025.

CARTA DE LECTOR

**San José,
Universidad Hispanoamericana
Sede Aranjuez
Carrera Nutrición**

Estimado señor

La estudiante Korina González Barrantes, me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado “**Relación entre la composición corporal, hábitos de alimentación y el consumo de suplementos de surfistas adultos en Nosara, Costa Rica, 2024**”, el cual ha elaborado para obtener su grado de Licenciatura en Nutrición.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente lo relativo a la redacción, cohesión de las ideas y estructura general del documento, la coherencia entre los datos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

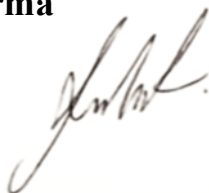
Atte.

M.Sc. Adriana Acuña Córdoba

Cédula: 110420608

Carné: 1015-12

Firma



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, 13 de enero 2025

Señores:

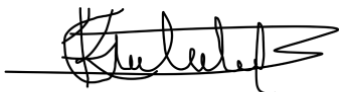
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Korina González Barrantes con número de identificación 208050598 autor (a) del trabajo de graduación titulado **RELACIÓN ENTRE LA COMPOSICIÓN CORPORAL, HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN Y EL CONSUMO DE SUPLEMENTOS DE SURFISTAS ADULTOS EN NOSARA, COSTA RICA, 2024** presentado y aprobado en el año 2024 como requisito para optar por el título de Licenciatura en nutrición; (SI / NO) autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

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

Cordialmente,



208050598

Firma y Documento de Identidad

**ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y
PERMITIR LA CONSULTA Y USO**

Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las “Condiciones de uso de estricto cumplimiento” de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.