

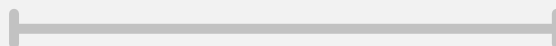
Licenciatura en Nutrición  
Trabajo Final Integrador

Autora: Verónica Sabrina Petrizzo

**CONOCIMIENTOS EN NUTRICIÓN, CONSEJERÍA  
NUTRICIONAL, HÁBITOS ALIMENTARIOS Y NIVEL DE  
ACTIVIDAD FÍSICA EN ENTRENADORES DE  
GIMNASIOS DE LA PROVINCIA DE  
BUENOS AIRES 2022**

2022

Tutora: Lic. José Luis Ledesma



*Citar como:* Petrizzo VS. Conocimientos en nutrición, consejería nutricional, hábitos alimentarios y nivel de actividad física en entrenadores de gimnasios de la Provincia de Buenos Aires 2022. <http://rid.isalud.edu.ar/handle/1/3310>

## RESUMEN

**Conocimientos en nutrición, consejería nutricional, hábitos alimentarios y nivel de actividad física en entrenadores de gimnasios de la Provincia de Buenos Aires 2022.**

**AUTOR:** Petrizzo, Verónica Sabrina

**E-MAIL:** vero\_1999\_lomas@hotmail.com

**INSTITUCIÓN:** UNIVERSIDAD ISALUD.

**INTRODUCCIÓN:** El entrenador físico es considerado por sus clientes como un referente también en nutrición; es debido a esto que evaluar la idoneidad de los conocimientos nutricionales resultó de interés en esta investigación, como también, sus propios hábitos alimentarios.

**OBJETIVOS:** Describir los conocimientos en nutrición, la consejería nutricional, los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física en entrenadores de gimnasios de la Provincia de Buenos Aires en 2022.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, retrospectivo, transversal a 113 entrenadores de la Provincia de Buenos Aires a través de un cuestionario y un recordatorio alimentario de 24 horas online. La carga y análisis estadístico de datos se realizó mediante Microsoft Excel versión 2019.

**RESULTADOS:** El volumen semanal promedio de entrenamiento fue de 7hs 30minutos/semana y el tipo de actividad más elegida fue musculación.

Solo el 7% poseía un consumo hidratos acorde a la recomendación; el 56% refirió una ingesta de proteínas de acuerdo con las recomendaciones; el 78% poseía una ingesta de frutas y verduras de acuerdo a la recomendación; el 69% reportó un consumo de agua según la recomendación; el 55% consumía suplementos nutricionales, de la cual, el 94% refirió suplementos proteicos.

Solo el 13% tenía nivel de conocimientos en nutrición adecuados; la principal fuente de información nutricional fue Licenciados en nutrición, aunque solo por el 36%.

El 47% refirió dar recomendaciones nutricionales generales.

**CONCLUSIONES:** Los resultados obtenidos denotan la necesidad de intervenciones tendientes a generar la necesidad de consulta y derivación a un profesional en nutrición como herramienta para favorecer sus hábitos alimentarios, así como disminuir los riesgos en la salud de sus entrenados impartiendo asesoramiento incorrecto.

**PALABRAS CLAVE:** Entrenadores, Hábitos alimentarios, Consejería Nutricional, Conocimientos en nutrición.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	1
MARCO TEÓRICO .....	3
PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
OBJETIVOS.....	15
VARIABLES.....	16
METODOLOGÍA.....	20
RESULTADOS .....	23
CONCLUSIÓN .....	32
BIBLIOGRAFÍA.....	34
ANEXOS.....	36

## INTRODUCCIÓN

Los estudios referidos a entrenamiento y nutrición han estado desde sus orígenes orientados a los atletas de élite de deportes específicos, dejando en las sombras un lugar mítico donde se desenvuelve la actividad física para un gran porcentaje de la población: los gimnasios(1).

En la actualidad, según el informe llevado a cabo en el año 2019 por The Global Health and Fitness Association (IHRSA), en Argentina se encuentran habilitados 8.315 gimnasios, que conglomeraban aproximadamente 2.900.000 clientes(2).

Respecto a estos clientes se han desarrollado múltiples investigaciones relacionadas al ámbito de la nutrición, en donde se puede apreciar cómo en la gran mayoría de los estudios analizados se repiten dos principales cuestiones: en primer lugar, el alto nivel de consumo de suplementos nutricionales en el ámbito deportivo y, con respecto a las principales fuentes de información, en múltiples estudios se ha demostrado la gran influencia que los entrenadores poseen sobre los hábitos alimentarios de sus clientes: asombrosamente, en todas las investigaciones realizadas en diferentes partes del mundo, más del 30% de los usuarios que asisten a gimnasios han afirmado como mayor fuente de información nutricional a los entrenadores del lugar (1,3–6). Además, en múltiples investigaciones donde los entrenadores han sido interrogados sobre su rol dentro de la nutrición, más de la mitad de las muestras ha afirmado dar consejos nutricionales y/o dietas a sus clientes (17,22-24). Esto demuestra, por un lado, que sin importar la cultura o el tipo de certificación y nivel académico requerido para ejercer como entrenador dentro del ámbito, para sus clientes éste es visto como un referente cuya palabra en cuestiones de nutrición tiene peso y puede generar cambios en la ingesta; por el otro lado, se ha demostrado que el entrenador se auto-percibe como alguien capaz de abordar esta área y que lleva a cabo consejería nutricional de forma habitual; es debido a esto que evaluar desde qué conocimientos estos entrenadores dan sus pautas es fundamental.

Si bien se han desarrollado grandes avances en las investigaciones, el grueso ha sido focalizado en los usuarios miembro, y no en los entrenadores, siendo estos quienes los guían dentro de este espacio y cuya palabra genera gran influencia en los hábitos de sus clientes(1); así mismo, han estado abocados principalmente al consumo exclusivo de suplementos, dejando de lado todo el demás espectro que hace a los hábitos alimentarios, como podría ser la ingesta de diferentes grupos de

alimentos, los horarios de ingesta, el consumo de líquidos o alcohol, entre otros; por lo que una investigación que amplíe el panorama hasta hoy conocido cobra interés a nivel científico.

Además, cabe aclarar que todas las investigaciones proceden de países extranjeros, donde en su mayoría el título de entrenador se encuentra regulado e incluyen a la nutrición dentro de su plan de estudios(7), cuestión que difiere enormemente de nuestro país: en Argentina no se ha realizado aún estudios de este estilo con rigurosidad científica, asimismo, el título de entrenador y su habilitación para trabajar en gimnasios no se encuentra estandarizado, por lo que los niveles educativos con los que cada entrenador cuenta presentan una enorme variedad que no ha sido evaluada hasta el momento. Es por todas estas cuestiones que surge como una necesidad realizar una investigación donde describir la realidad presente, con el propósito de generar futuras intervenciones adecuadas a fines de estandarizar y mejorar los conocimientos y calidad de vida de los entrenadores de gimnasios en Argentina, lo que de forma conjunta traerá, por la influencia que estos han demostrado tener en sus clientes, una mejora en la calidad de vida de éstos inclusive.

## MARCO TEÓRICO

Todas las personas se alimentan, de forma continua, generando acciones repetitivas que terminan por estereotiparse y generar hábitos de la conducta, particularmente, **hábitos alimentarios**, definidos por la FAO como “*el conjunto de costumbres que condicionan la forma como los individuos o grupos seleccionan, preparan y consumen los alimentos, influenciadas por la disponibilidad de estos y su acceso el nivel de **educación alimentaria***”(8), viendo a esta última como una herramienta para fomentar los **conocimientos en nutrición**, esa información que hace a las personas conscientes de sus derechos en materia de nutrición y les permite participar en la adopción de decisiones alimentarias que le afectan(9).

Estos hábitos engloban una inmensa cantidad de subtemas, como son la **ingesta de frutas y verduras**, donde la FAO propone como objetivo poblacional una ingesta mínima de 400gr diarios (5 porciones), o el **consumo de agua**, teniendo como recomendación 8 vasos diarios(10). Sin embargo, además de la población general, también se encuentran subgrupos con hábitos específicos, como es en el ámbito del deporte el **consumo de suplementos nutricionales**, definidos en el capítulo XVII del Código Alimentario Argentino como “*productos destinados a incrementar la ingesta diaria habitual, suplementando la incorporación de nutrientes en la dieta de las personas sanas que, no encontrándose en situaciones patológicas, presentes necesidades básicas dietarias no satisfechas o mayores a las habituales[...]*”(11,12).

Siguiendo con la **actividad física**, ésta es definida por la OMS como cualquier movimiento corporal provocado por una contracción muscular que genere un gasto de energía, dividiéndose en **actividad física no estructurada**, englobando las actividades cotidianas; y en **actividad física estructurada**, caracterizándose por ser planificada, estructurada, repetitiva y dirigido a un objetivo relacionado con la mejora o mantenimiento de la aptitud física, siendo este el conjunto de habilidades y capacidades que le permiten a la persona desarrollar sus actividades(12). Para poder clasificar los tipos de actividad física es necesario definir los **componentes del estímulo**, que serán necesarios para evaluar las demandas fisiológicas y metabólicas que la actividad generará. Según los grandes exponentes mundiales del entrenamiento como lo son Tudor Bompa, Yuri Verhoshansky, Matveed y Navarro los componentes de la carga se clasifican en: **intensidad**, definida como una medición de la fuerza media desarrollada, como el aspecto cualitativo de la carga ejecutado en un periodo determinado de

tiempo(13), **volumen**, constituyendo el trabajo total realizado durante un periodo dado, **duración**, definida como el período temporal que genera el estímulo, **frecuencia**, siendo la cantidad de estímulos dentro de un período de tiempo determinado, y la **densidad**, determinada por la relación temporal de trabajo/descanso. La suma de estos componentes generará **estímulos específicos**, lo que agrupados producirán **cargas**, definidas como la suma de estímulos que generan exigencias creadas a nivel orgánico (13–15).

Estas cargas tendrán (de acuerdo a cómo se utilicen los componentes antes mencionados) mayor o menor incidencia a nivel orgánico, especialmente, al modo en que se producirá energía para superar estas cargas, es decir, en los **sistemas energéticos**, desde los que puede realizarse una primera clasificación del tipo de actividad física, dividiéndose en **actividades predominantes de sistemas de fosfágenos**, son aquellas actividades de entre 8 a 15 segundos de duración a intensidades elevadas, predominando el uso de velocidad y potencia, con el uso exclusivo del sistema energético de la fosfocreatina, lo que en repeticiones de un ejercicio representarían 2-3 repeticiones; **actividades dependientes de fosfágenos y glucógeno-ácido láctico**, para actividades de alta intensidad de 8-10 segundos hasta 2 minutos de duración donde se agotan las reservas de fosfocreatina y comienza a utilizarse el sistema glucolítico que, debido a una intensidad mayor al 60% y rápida demanda de energía sigue la vía láctica, lo que en repeticiones de un ejercicio supondría unas 4 a 10-20 repeticiones, dependiendo la velocidad utilizada; **actividades dependientes del sistema glucógeno-ácido láctico principalmente**, para actividades de alta/mediana intensidad con una duración de entre 20-30 segundos a 2 minutos, lo que en repeticiones supondría unas 10-20 repeticiones; **actividades dependientes del sistema glucógeno-ácido láctico y aeróbico**, para actividades de alta/mediana intensidad con una duración de entre 1 a 15 minutos, lo que representarían más de 20-25 repeticiones; y **actividades dependientes del sistema aeróbico** para actividades con una duración mayor a 2-3 minutos(16,17). Es según las demandas requeridas por cada sistema energético requerido que el nutricionista deberá contemplar los requerimientos específicos y en función de estos evaluar intervenciones adecuadas(12,13,16).

Como se puede notar, la actividad física es un proceso complejo, que debe realizarse de forma planificada y pedagógica para la obtención de los objetivos propuestos(13,14), y esto necesita de agentes capacitados para tal fin: estos agentes encargados de planificar la actividad física han sido definidos por el Gobierno Argentino en la ley 20655 Capítulo XI Artículo 40 como “personas atletas, técnicos/as y a **entrenadores/as**, árbitros/as, auxiliares, profesionales de la salud y conductores/as de actividades deportivas” y específicamente a los entrenadores como “personas que intervienen en el proceso de formación por el que atraviesa la persona atleta, dirigen técnica y pedagógicamente el proceso de preparación y competencia de la persona atleta o los equipos, toman decisiones, preparan

física, técnica, táctica y psicológicamente a las personas atletas, ayudan a conseguir el más alto nivel de su rendimiento, desarrollan el talento de las personas atletas para conseguir resultados exitosos a nivel nacional e internacional, aplican la metodología del entrenamiento deportivo y planifican y evalúan sistemáticamente el trabajo de la persona atleta”; y que como requisito deberán poseer título habilitante reconocido por el Ministerio De Educación, Cultura, Ciencia Y Tecnología o las asociaciones civiles deportivas de segundo grado o entidades superiores del deporte(18). Además, según la categorización del personal del Convenio Colectivo de Trabajo 738/16 de Entidades Deportivas Y Civiles: Gimnasios, Centros de “Fitness”, Actividad Física y Afines, en concordancia y trabajo conjunto con la Cámara de Gimnasios Argentina, los instructores y entrenadores se encuentran englobados dentro de la categoría B del grupo 2, como profesionales con títulos terciarios u otros con experiencia reconocida que los haga aptos para desarrollar tareas dentro de la disciplina; diferenciándolos de los profesores de educación física del grupo 1(19).

## **ESTADO DEL ARTE**

Los estudios referidos a entrenamiento y nutrición han estado desde sus orígenes orientados a los atletas de élite de deportes específicos, dejando en las sombras un lugar mítico donde se desenvuelve la actividad física para un gran porcentaje de la población: los gimnasios(1).

Según el informe llevado a cabo en el año 2019 por The Global Health and Fitness Association (IHRSA), en Argentina se encuentran habilitados 8.315 gimnasios, que conglomeraban aproximadamente 2.900.000 clientes(2).

Respecto a estos clientes se han desarrollado múltiples investigaciones relacionadas al ámbito de la nutrición: un primer estudio dirigido por Antonio Bianco, Caterina Mammìna, Ewan Thomas, Marianna Bellafiore, Giuseppe Battaglia, Tatiana Moro, Antonio Paoli y Antonio Palma fue realizado en Italia con el objetivo de entender la cantidad y calidad de la ingesta de alimentos y suplementos nutricionales en personas que asisten a gimnasios comerciales; con este fin se distribuyó un cuestionario a 561 participantes de Palermo, Italia, dividiéndolos en dos grupos de acuerdo a su residencia en las zonas céntricas o en los suburbios; los resultados hallados mostraron que el 30% y el 28% de los participantes de los respectivos grupos consumían suplementos nutricionales, entre ellos, una gran mayoría eran participantes masculinos; entre el grupo consumidor de suplementos se vio un mayor consumo de alimentos fuente de proteína, mientras que en el grupo no consumidor se demostró un mayor consumo de alimentos industrializados tipo snacks y productos de panadería(20). En 2015, Lacerda, Carvalho, Hortegal, Cabral y Veloso llevaron a cabo una investigación con el objetivo de relacionar distintos factores con el consumo de suplementos nutricionales en más de 700 miembros de gimnasios de Sao Luis, Brasil, donde a través de cuestionarios y entrevistas se detalló

un promedio de frecuencia de entrenamiento de 3 a 5 días semanales en el 73% de la muestra, con una prevalencia de consumo de suplementos mayor al 60%, entre este grupo, los suplementos más utilizados fueron proteína y aminoácidos, seguidos por multivitamínicos y carbohidratos; entre los factores asociados al consumo de suplementos se encontraron la frecuencia de entrenamiento, el sexo masculino, un nivel de estudios de secundario a universitario, una percepción del peso por encima o por debajo del ideal y el hábito tabáquico; las principales fuentes de indicación de suplementos detalladas fueron conocidos, entrenadores y auto indicación, con una mención de los nutricionistas menor al 10% de la muestra(3). Un segundo estudio fue llevado a cabo en Arabia Saudita en el año 2017 por Ayman Jawadi, Abdulmalik Addar, Abdilaziz Alazzam, Fahad Alrabieah, Abdullah Al Alseikh, Roaa R. Amer, Al Anoud Aldrees, Maha Al Turki, All Osman y Motasim Badri, quienes con el objetivo de evidenciar el nivel de consumo de suplementos nutricionales en atletas no profesionales de Arabia Saudita realizaron un cuestionario a 299 miembros de gimnasios del país; de donde se demostró que el 37,8% de la muestra consumía suplementos nutricionales al momento del estudio y, entre ellos, el 89,4% eran masculinos, el 45,1% fumaba regularmente y poseía un nivel de entrenamiento mayor al del grupo no consumidor; entre las principales fuentes de información sobre suplementos nutricionales se detalló internet con un 38%, en segundo lugar los entrenadores con un 35,4%, médicos con un 13%, artículos académicos con un 12,4%, nutricionistas con apenas un 11% y revistas con un 3,5%; entre las principales razones para utilizar suplementos, se detallaron objetivos estéticos en un 47,7%, para mejorar parámetros de salud en un 44,2% y para mejorar la performance en un 41,5%(4). Pocos meses después, una investigación similar fue llevada a cabo en la misma zona, a cargo de Yazed AlRuthia, Bander Balkhi, Marwan Alrasheed, Ahmed Altuwajri, Mohammad Alarifi, Huda Alzahrani y Wael Mansy, quienes seleccionaron como muestra cuatro grandes centros de entrenamiento en Riyash, Arabia Saudita, con un total de 445 miembros masculinos involucrados, con el objetivo de explorar las creencias en la salud y la prevalencia del consumo de suplementos nutricionales en la muestra seleccionada; allí se descubrió, a través de un cuestionario cerrado, que 198 participantes (44,5% de la muestra total) consumían suplementos nutricionales al momento del estudio, principalmente proteína, consumida por el 61% del grupo consumidor de suplementos, multivitamínicos, consumidos por el 45% del grupo, aminoácidos, utilizados por el 38%, ácidos grasos omega 3 por un 32,8% y vitamina D por un 24,2%; en este grupo, se reportó un nivel de actividad física promedio de tres veces por semana (83,3%) con una duración de una hora (81,3%); en cuanto a las creencias, un mayor número de participantes del grupo consumidor de suplementos afirmaron que los suplementos poseen beneficios en el rendimiento deportivo (81% del grupo consumidor contra 44% del grupo no consumidor), los vuelve más sanos (69,7% contra 22,7%), incrementa su resistencia (64,7% contra 31,2%), aumenta su energía (71,2% contra 48,9%), los ayuda

afrontar el cansancio y dolor físico (42,9% contra 20,6%) y aumenta su capacidad de concentración (42,4% contra 21,5%); en el grupo de no consumidores de suplementos, por su parte, una mayor parte de la muestra ha referido creer que los suplementos generan efectos secundarios sobre la salud (52,2% contra 43,3%)(21). En el año 2020, dos estudios han tenido relevancia en éste ámbito: el primero llevado a cabo en Suiza por Samuel Mettler, Joëlle Vera Bosshard, Dino Häring y Gareth Morgan, con el objetivo de detallar la prevalencia de suplementación en miembros de gimnasios en Suecia, para este fin se utilizó un cuestionario cerrado expedido a 417 usuarios de 10 gimnasios diferentes, arrojando una prevalencia de consumo de suplementos del 82%; entre los suplementos más utilizados se encontraban proteína con una prevalencia del 49%, magnesio con un 34% y multivitamínicos con un 31%; entre las fuentes de información más utilizadas se encontró en primer lugar los entrenadores con un 28%, las páginas virtuales de venta de suplementos con un 26% y sus propios compañeros de entrenamiento con un 24%; además, solo un 37% de la muestra afirmó investigar sobre los posibles efectos secundarios del consumo de los suplementos utilizados(6). La otra investigación realizada en este mismo año, en este caso en Porto, Portugal fue llevada a cabo por João Ruano y Victor Hugo Teixeira, con el fin de analizar la prevalencia del consumo de suplementos, para describir el tipo de suplementos utilizados, las razones de su uso y las fuentes de recomendación en miembros de gimnasios en Portugal; para este fin se utilizó un cuestionario cerrado auto-administrado en 459 participantes. Los resultados mostraron un nivel de actividad física promedio de 4 veces por semana, principalmente realizando entrenamiento de fuerza con una prevalencia del 80,4% en hombres contra un 67,5% en mujeres, seguido en hombres por entrenamiento funcional con un 24,7% y Crossfit en un 20,9%, y en mujeres seguido por técnicas de gimnasia en un 34,9%, entrenamiento funcional en un 28,9% y body jump con un 28,9%; en cuanto al consumo de suplementos, el 43,8% de la muestra refirió haber consumido al menos un suplemento nutricional en el último año, entre ellos se encontró mayor cantidad de hombres (62,7%) que de mujeres (33,9%), y con mayor prevalencia en participantes más jóvenes ( $32 \pm 9$  años contra  $34 \pm 11$  años), sin grandes asociaciones encontradas con el nivel educativo; los suplementos más consumidos entre ambos sexos fueron proteína en un 80,1%, multivitamínicos en un 38,3%, barras proteicas en un 37,3%, amino ácidos ramificados (BCAA's) en un 36,8% y ácidos grasos omega 3 en un 35,5%; en hombres se encontró un mayor consumo de BCAA's (49,5% contra 24,5% en mujeres), creatina (49,5% contra 7,8%), glutamina (26,3 contra 10,8%), arginina (12,5% contra 2%), HMB (9,1% contra 1%), proteína (88,9% contra 71,6%),  $\beta$ -alanina (8,1% contra 1%) taurina (13,1% contra 2,9%), multivitamínicos (46,5% contra 30,4%), y carbohidratos (16,2% contra 2,9%); entre las fuentes de información se registró nutricionistas en un 23% e internet en un 21%, sin embargo, en los hombres se vió como predilecto internet (36,1% contra 15%), nutricionistas (31% contra 18,9%), sus amigos (13,3% contra 5,6%), y

entrenadores (11,4% contra 5,6%); entre todos ellos, el 47,8% refiere creer estar bien informado sobre los suplementos utilizados; y como forma de adquisición los principales sitios nombrados fueron internet en un 56,2% y centros de venta de suplementos nutricionales en un 43,4%, si bien los hombres prefirieron comprarlo vía internet (67,7% contra 45,1%), mientras que las mujeres optaron por farmacias (23,5% contra 15,9%)(5).

En los últimos años además, se ha conseguido un cambio en la muestra a estudiar, focalizándose en los entrenadores de gimnasios de diferentes partes del mundo: en 2015 Aline Botsis y Shelley Holden llevaron a cabo un estudio con el objetivo de evidenciar el nivel de conocimiento en nutrición de los entrenadores universitarios, para lo cual se entrevistó a 21 entrenadores de la Asociación Universitaria de Primera División Nacional de Atletismo (NCAA) a través del cuestionario validado “Sports Nutrition Questionnaire” de Caryn Zinn; los resultados mostraron que el resultado promedio de acierto fue 48% cuando lo estipulado como un nivel adecuado de conocimiento debía ser superior al 70-75% de acierto; de toda la muestra, solo un entrenador demostró poseer un conocimiento suficiente, con un porcentaje de acierto del 74%; además, no se demostró correlación entre los años de trabajo como entrenador y el nivel de conocimientos en nutrición(22). Al año siguiente, en Australia, Gina Trackman, Adrienne Forsyth, Brooke L. Devlin y Regina Belski, con el objetivo de realizar una revisión sistemática de la literatura publicada sobre el nivel de conocimientos en nutrición de los atletas y entrenadores a fin de identificar la cantidad de medidas utilizadas para evaluar el nivel de conocimiento en nutrición, realizaron una revisión de 36 estudios académicos; obteniendo como resultados: en cuanto a variables demográficas, la mayoría de los estudios fueron transversales, a través de cuestionarios; de los 11 estudios que utilizaron como variable el nivel de estudio, 7 demostraron tener una correlación con el nivel de conocimientos en nutrición y entre los diferentes deportes analizados sin embargo, no se encontró correlación con los conocimientos en nutrición; en cuanto a los diferentes cuestionarios y sus resultados, los más utilizados fueron el cuestionario de Caryn Zinn utilizado en tres estudios y con porcentaje de acierto de 55%, 56% y 56%, el cuestionario de Zawila, utilizado en 4 estudios, con un porcentaje de acierto del 54%, 39% y 64%; en general se demostró mayor nivel de conocimiento en nutrición deportiva por sobre la nutrición general y en cuanto a la suplementación, 21 estudios incluían este ítem en sus cuestionarios, pero no hubo correlación entre los resultados de los diferentes estudios(23). Al año siguiente, fueron llevados a cabo dos estudios sobre la temática: el primero analizado anteriormente desarrollado en Australia por Trakman et. al. a través de una revisión de la literatura; el segundo realizado pocos meses después en Tanta, Egipto, a cargo de Ehab A. Abo Ali y Hanan H. Elgamal, con el objetivo de evaluar la prevalencia del consumo de suplementos nutricionales entre los entrenadores de la ciudad de Tanta en Egipto, realizaron un estudio transversal con 450 entrenadores de 9 gimnasios diferentes en esa

ciudad revelando que el 38,2% consumía suplementos nutricionales al momento del estudio; el grupo consumidor contaba con un promedio de hombres mayor al de mujeres y con participantes con mayores ingresos promedio con respecto a los participantes del grupo no consumidor; sin embargo, no se demostraron diferencias significativas entre el grupo consumidor y el grupo no consumidor en edad y nivel educativo; el grupo consumidor incluía mayor proporción de fumadores, participantes en bajo peso, participantes siguiendo dietas especiales para culturismo, participantes con mayor período de tiempo entrenando y una duración promedio mayor de cada sesión de entrenamiento con respecto al grupo no consumidor. Dentro del grupo consumidor, las mujeres refirieron usar principalmente vitaminas y minerales y reductores del peso con respecto a los hombres (54,9% contra 24% y 39,2% contra 23,3%, respectivamente); por el otro lado, los hombres reportaron un mayor consumo de ganadores de masa muscular con respecto a las mujeres (25,6% contra 11%). En cuanto a la motivación para el uso de suplementos, las mujeres expresaron mayoritariamente la prevención de problemas clínicos/nutricionales y por pérdida de peso con respecto a los hombres (74,6% contra 45,5% y 39,2% contra 23,3% respectivamente), los hombres por su parte, refirieron utilizar suplementos para el aumento/reparación de la masa muscular en mayor proporción que las mujeres (30,6% contra 13,7%); además, de demostró que los mayores de 30 años estaban más motivados por la prevención de problemas nutricionales (64,5% contra 48,2%), mientras que los menores de 30 años estaban más motivados por el aumento de masa muscular y por el aumento de la fuerza muscular (31,8% contra 14,5% y 45,5% contra 25,8%, respectivamente). Sobre las fuentes de información sobre suplementos nutricionales, las mujeres refirieron obtenerla principalmente de profesionales de la salud y de las redes sociales en mayor proporción que los hombres (74,5% contra 37,2% y 82,4% contra 33,1%, respectivamente), los hombres refirieron obtener la información con los profesionales del gimnasio en mayor proporción que las mujeres (57,9% contra 25,5%), además, los participantes mayores de 30 años refirieron obtener la información de profesionales de salud en mayor proporciones que los menores de 30 años (61,3% contra 40,9%), mientras que los menores de 30 años obtenían la información principalmente a partir del personal del gimnasio (55,5% contra 35,5%)(1). Al año siguiente, Cassie Maxwell, Kyle Ruth y Crol Friesen desarrollaron un estudio en Estados Unidos con el objetivo de identificar el nivel de conocimiento en nutrición, percepciones, fuentes de información y consejos nutricionales brindados por entrenadores de CrossFit certificados a través de un cuestionario online a 289 entrenadores de CrossFit certificados. Para evaluar la importancia percibida de la nutrición en la performance deportiva se utilizó una escala del 1 al 10 con el 1 como “no importante” y el 10 como “extremadamente importante”, obteniendo como respuesta promedio un 9,4, esto es, extremadamente importante; en cuanto a los conocimientos en nutrición, evaluado a través de 17 preguntas, el porcentaje de respuestas correctas promedio obtenidas por los entrenadores

fueron 11, equivalente al 65,3% de las preguntas; entre los temas abordados, los de mayor porcentaje de acierto fueron los requerimientos energéticos (75% de acierto), micronutrientes (70% de acierto) seguidos de conocimientos sobre la hidratación (55% de acierto) y macronutrientes (50% de acierto); no se encontraron diferencias significativas del nivel de conocimientos de nutrición en relación al nivel de certificación de CrossFit. En lo referente a las fuentes de información, se obtuvo que el internet fue la fuente más referida, seguida por artículos científicos y otros colegas de CrossFit; en cuanto a los nutricionistas, estos fueron la fuente con menor porcentaje de elección, además, el 26% de la muestra refirió jamás haberlos utilizado como fuente de información sobre suplementos nutricionales, siendo también la última fuente de información seleccionada. En cuanto a los consejos nutricionales brindados a sus clientes, las dos dietas más recomendadas fueron: la dieta de la Zona por un 44% de la muestra, la dieta Paleo por el 40%, “otras” dietas por un 39%, dieta libre de gluten por el 15% y la dieta Mediterránea por el 7%; solo el 12% de la muestra refirió no dar recomendaciones sobre regímenes de dietas (24). Dos años más tarde, en el año 2019, en Sydney, Australia, Lachlan Mitchell, Mark McKean, Helen O’Connor, Tania Prvan y Gary Slater realizaron un estudio transversal a través de un cuestionario a 554 participantes con el fin de investigar el nivel de conocimientos en nutrición de los entrenadores registrados en comparación con miembros de gimnasios y licenciados en nutrición. El cuestionario se encontraba dividido en 4 secciones: sección A (conocimiento sobre guías alimentarias) sección B (conocimiento sobre los nutrientes contenidos en los alimentos) sección C (capacidad del participante para volver más saludable cada elección de comidas) y sección D (conocimiento sobre la relación dieta-enfermedad) A nivel general, la edad, el sexo y el nivel educativo fueron predictores del resultado final; en todas las secciones se observó el mismo patrón: el grupo con mayor nivel de conocimientos fue el de los nutricionistas, con un nivel de dominio del conocimiento promedio del 91,2%, seguido por los entrenadores, con un dominio promedio del 78,4%, y en último puesto los miembros de gimnasios, con un dominio promedio del 75,4%; dentro del grupo de entrenadores, no se encontraron diferencias significativas en los niveles de conocimiento en nutrición según el nivel de capacitación dentro de su área(3). Por último, en el año 2021 fueron llevados a cabo dos estudios de investigación sobre la temática: el primero realizado en Georgia, Estados Unidos, a cargo de Bridget F. Melton, Joelle E Romanich-Cerpovicz, Greg A. Ryan y Catherine G. Gallagher, con el objetivo de explorar la educación nutricional y el nivel de conocimientos en nutrición entre los entrenadores profesionales de Estados Unidos. Con este fin se realizó un estudio transversal a través de un cuestionario de 21 preguntas a 120 participantes femeninas. En cuanto a su calificación, casi la totalidad de la muestra refirió poseer un título universitario (96,2%), el 76,6% poseía una certificación en entrenamiento y el 47,5% una certificación de personal trainer. En relación a los conocimientos en nutrición, el promedio de acierto

fue del 79,38%, demostrando mayores conocimientos (con un nivel de acierto promedio mayor al 90%) en las áreas de rotulado, fibra, grasas, monitoreo del peso corporal, prevención de la Diabetes, sodio e índice glucémico; en contraste, las áreas con menor índice de acierto (menor al 50%) fueron gestión del peso, prevención de las enfermedades cardíacas, categorías del IMC y suplementos nutricionales. En cuanto a estos resultados y su relación con el nivel de calificación, no se encontraron diferencias significativas en el grado de educación en entrenamiento y los conocimientos nutricionales; tampoco se encontraron diferencias significativas entre profesionales con más de 10 años de experiencia en el rubro del entrenamiento y aquellos con menos de 10 años de experiencia (22). El siguiente estudio se realizó en Zouk Mosbeh, Líbano, a cargo de Jocelyne Matar Boumosleh, Catherine el Hage y Antonie Farhat, con el objetivo de evaluar la prevalencia de conocimientos en nutrición inadecuados, identificar las brechas en conocimientos en nutrición, las principales fuentes de información nutricional, las percepciones y los factores predictores de conocimientos en nutrición inadecuados en entrenadores y jugadores de básquet en el Líbano; para este fin se realizó un estudio transversal a través de un cuestionario de 44 preguntas a 189 participantes: 178 jugadores y 11 entrenadores, en donde un porcentaje de acierto mayor al 60% se consideró como “conocimiento en nutrición adecuado” y por debajo del 60% de acierto como “conocimiento inadecuado”. En cuanto a su educación nutricional y fuentes de información, el 32% de la muestra refirió haber realizado algún curso sobre nutrición, sin embargo, el 69,7% refirió jamás haber consultado a un nutricionista, el 70,8% jamás recibió educación sobre suplementos nutricionales y el 79,8% refirió jamás haber tenido una charla con un nutricionista en sus equipos deportivos; el sexo sí fue una variable que generó diferencias significativas, pues las mujeres demostraron un mayor porcentaje de participantes que consultaban con nutricionistas (55,8% de las mujeres contra 19,8% de los hombres), haber recibido educación sobre suplementos (42,3% contra 23,8%) y haber recibido charlas con un nutricionista en el club deportivo (40,4% contra 11,9%); algo a destacar es que no se encontraron diferencias significativas entre deportistas y entrenadores. Sobre sus conocimientos en nutrición, los entrenadores demostraron poseer mayor prevalencia de conocimientos en nutrición adecuados en comparación con los deportistas (46% de los entrenadores contra 20% de los deportistas) a pesar de que menos de la mitad de la muestra de los entrenadores mostró poseer conocimientos adecuados en nutrición. En lo referente a las fuentes de información nutricional, las principales fuentes reportadas por los entrenadores fueron otros entrenadores en un 90,9%, nutricionistas también en un 90,9% y cursos de nutrición en un 81,8%; entre los deportistas, las fuentes más elegidas fueron nutricionistas en un 89,9%, entrenadores en un 66,7% y cursos de nutrición en un 65,7%; en cuanto a las creencias y percepciones sobre la nutrición, un mayor porcentaje de deportistas creen que la nutrición no es importante para los atletas (51,1% de los deportistas contra 18,2% de los entrenadores) (23).

Hasta aquí se puede apreciar cómo en la gran mayoría de los estudios analizados se repiten dos principales cuestiones: en primer lugar, el alto nivel de consumo de suplementos nutricionales en el ámbito deportivo y, con respecto a las principales fuentes de información, en múltiples estudios se ha demostrado la gran influencia que los entrenadores poseen sobre los hábitos alimentarios de sus clientes: asombrosamente, en todas las investigaciones realizadas en diferentes partes del mundo, más del 30% de los usuarios que asisten a gimnasios han afirmado como mayor fuente de información nutricional a los entrenadores del lugar: esto se ve tanto en las investigaciones previamente analizadas de Lacerda et. Al, Jawadi et al., Mettler et. Al., Ruano et. Al. y Abo Ali et. Al. (1,3–6).

Además, en múltiples investigaciones donde los entrenadores han sido interrogados sobre su rol dentro de la nutrición, más de la mitad de las muestras ha afirmado dar consejos nutricionales y/o dietas a sus clientes, como son el caso de Lacerda et Al. y Maxwell et. al.(3,24), junto con los estudios de Katelyn Barnes, Lauren Ball y Ben Desbrow, el primero realizado en 2016 en Australia con el objetivo de medir el nivel de competencia auto-percibida de los entrenadores personales brindando atención nutricional, para lo cual realizaron un estudio transversal cuantitativo a través de un cuestionario a una muestra de 143 entrenadores australianos. En cuanto al nivel auto-percibido de conocimiento nutricional, el valor promedio obtenido fue del 65% (algo confiado). Se encontró una relación directa entre el nivel educativo y los años de experiencia con la el nivel de conocimiento en nutrición auto-percibida. En cuanto a sus habilidades en nutrición, el nivel promedio obtenido fue del 70% (muy confiado); aquí también se vio una relación directa entre el nivel de capacitación en entrenamiento y el nivel auto-percibido en sus habilidades en nutrición. En cuanto a su capacidad para comunicar/dar consejería nutricional, el nivel promedio obtenido fue del 86% (extremadamente confiado). Ahora bien, con respecto a la prestación de atención nutricional, el grueso de la muestra refirió estar de acuerdo, con un nivel promedio del 85% (fuertemente de acuerdo); el 95% de la muestra estaba totalmente de acuerdo en que brindar atención nutricional era un uso efectivo de su profesión; además, el 43% de la muestra estuvo fuertemente de acuerdo en que las recomendaciones específicas de nutrientes para el manejo de enfermedades crónicas estaban a su alcance(25).

Al año siguiente y con el objetivo de explorar la percepción de los entrenadores sobre su rol profesional y el alcance de la práctica con respecto a la prestación de asesoría nutricional, los mismos autores llevaron a cabo un estudio cualitativo transversal a través de una entrevista semi estructurada a una muestra de 56 entrenadores con un certificado de entrenador nivel IV o superior. Los resultados obtenidos demostraron que todos los entrenadores entrevistados refirieron brindar asistencia nutricional individual a sus clientes, que abarcó desde consejos nutricionales amplios hasta distribuciones de nutrientes específicos. Para llevar a cabo esa consejería, el nivel de evidencia y conocimientos con que cada entrenador se basaba varió entre la muestra, la mayoría de los

entrenadores carecía de una percepción basada en la evidencia científica y utilizaba opiniones personales o creencias sociales como los alimentos orgánicos o dietas bajas en carbohidratos; entre los entrenadores que reconocieron la importancia de brindar consejería basada en la evidencia, refirieron no saber cómo acceder y evaluar la información disponible; cuando se les preguntó sobre las guías nutricionales, muy pocos entrenadores refirieron utilizarlas, justificando no ser útiles o que eran incorrectas. En cuanto a su percepción sobre su rol, muchos entrenadores percibían que su papel incluía un enfoque holístico para el cambio de estilo de vida, y sintieron la responsabilidad de educar a sus clientes sobre nutrición. La nutrición se percibía como un componente importante del entrenamiento debido al vínculo directo con los objetivos del cliente. Además, los entrenadores consideraron a la nutrición también como un servicio esencial para atraer clientes y mantener sus negocios(26).

Esto demuestra, por un lado, que sin importar la cultura o el tipo de certificación y nivel académico requerido para ejercer como entrenador dentro del ámbito, para sus clientes éste es visto como un referente cuya palabra en cuestiones de nutrición tiene peso y puede generar cambios en la ingesta; por el otro lado, se ha demostrado que el entrenador se auto-percibe como alguien capaz de abordar esta área y que lleva a cabo consejería nutricional de forma habitual; es debido a esto que evaluar desde qué conocimientos estos entrenadores dan sus pautas es fundamental.

Si bien se han desarrollado grandes avances en las investigaciones, el grueso ha sido focalizado en los usuarios miembro, y no en los entrenadores, siendo estos quienes los guían dentro de este espacio y cuya palabra genera gran influencia en los hábitos de sus clientes(1); así mismo, han estado abocados principalmente al consumo exclusivo de suplementos, dejando de lado todo el demás espectro que hace a los hábitos alimentarios, como podría ser la ingesta de diferentes grupos de alimentos, los horarios de ingesta, el consumo de líquidos o alcohol, entre otros; por lo que una investigación que amplíe el panorama hasta hoy conocido cobra interés a nivel científico.

Además, cabe aclarar que todas las investigaciones proceden de países extranjeros, donde en su mayoría el título de entrenador se encuentra regulado e incluyen a la nutrición dentro de su plan de estudios(7), cuestión que difiere enormemente de nuestro país: en Argentina no se ha realizado aún estudios se este estilo con rigurosidad científica, asimismo, el título de entrenador y su habilitación para trabajar en gimnasios no se encuentra estandarizado, por lo que los niveles educativos con los que cada entrenador cuenta presentan una enorme variedad que no ha sido evaluada hasta el momento. Es por todas estas cuestiones que surge como necesidad para la ciencia realizar una investigación al respecto, a fin de contribuir a futuras intervenciones adecuadas para mejorar los conocimientos y calidad de vida de los entrenadores de gimnasios en Argentina, lo que de forma conjunta traerá una

mejora en la calidad de vida de éstos, por la influencia que han demostrado tener los entrenadores en sus entrenados.

## **PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

¿Cómo son los conocimientos en nutrición, la consejería nutricional brindada, los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física en entrenadores de gimnasios de la Provincia de Buenos Aires 2022?

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Describir los conocimientos en nutrición, la consejería nutricional, los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física en entrenadores de gimnasios de la Provincia de Buenos Aires en 2022.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Analizar el conocimiento en macro y micronutrientes en la población de estudio.

Evaluar el conocimiento en suplementación nutricional en la población de estudio.

Comparar el nivel de conocimientos en nutrición con el nivel de educación en entrenamiento.

Detallar las fuentes de información en nutrición en la población de estudio.

Determinar el tipo de consejería nutricional brindada por la población de estudio.

Comparar el tipo de consejería nutricional brindada por la población de estudio según su nivel de conocimientos en nutrición.

Estimar la ingesta de hidratos y proteínas en la población de estudio.

Estimar la ingesta de frutas, verduras, y líquido en la población de estudio.

Determinar el consumo de suplementos nutricionales en la población de estudio.

Establecer la frecuencia y tipo de actividad física en entrenadores de gimnasios de la Provincia de Buenos Aires en 2022.

## VARIABLES

Variable	Descripción	Categoría	Indicador	
			Dimensión	Procedimiento
Edad	Tiempo transcurrido de una persona desde su nacimiento hasta el momento del estudio.	--	años cumplimos	<p><b>Método:</b> encuesta.</p> <p><b>Instrumento:</b> cuestionario online.</p> <p><b>Técnica:</b> se les enviará a los participantes un formulario virtual de Google vía intagram y whatsapp.</p>
Sexo	Conjunto de características biológicas y psicológicas. (27)	Femenino/ Masculino/ Otro	sexo biológico	<p><b>Método:</b> encuesta.</p> <p><b>Instrumento:</b> cuestionario online.</p> <p><b>Técnica:</b> se les enviará a los participantes un formulario virtual de Google vía intagram y whatsapp.</p>
Nivel educativo	Condición de alfabetismo y asistencia educativa de la población de estudio, vinculada al grado de finalización de cada uno de los niveles educativos formales. (28)	Estudios Primarios incompletos/ Estudios Primarios completos/ Estudios Secundarios incompletos/ Estudios Secundarios completos/ Estudios Terciarios incompletos/ Estudios Terciarios Completos/ Estudios Universitarios incompletos/ Estudios Universitarios completos/ Estudios de posgrado: Maestrías/ Estudios de posgrado: Doctorados.	Nivel de educación alcanzado al momento del estudio.	<p><b>Método:</b> encuesta.</p> <p><b>Instrumento:</b> cuestionario online.</p> <p><b>Técnica:</b> se les enviará a los participantes un formulario virtual de Google vía intagram y whatsapp.</p>
		Ninguno/ Cursos de formación menores a 3 meses/ Cursos de formación menores de entre 3 a 6 meses/	Nivel de educación en entrenamiento o alcanzado al momento del estudio.	

		<p>Cursos de formación menores de entre 6 meses a 1 año/ Cursos de formación mayores a 1 año/ Estudios terciarios incompletos/ Estudios terciarios completos/ Estudios universitarios incompletos/ Estudios universitarios completos/ Otros.</p>		
Peso	Cantidad de masa que alberga el cuerpo de una persona. (29)	-	Peso actual referido en kilogramos	<p><b>Método:</b> encuesta. <b>Instrumento:</b> cuestionario online. <b>Técnica:</b> se les enviará a los participantes un formulario virtual de Google vía intagram y whatsapp.</p>
Conocimientos en nutrición	Información que hace a las personas conscientes de sus derechos en materia de nutrición y les permite participar en la adopción de decisiones alimentarias que le afectan. (9)	<p>Adecuado (&gt;al 70% respuestas correctas) / Inadecuado (&lt;70% respuestas correctas) Los porcentajes se estimaron acorde a la totalidad de las respuestas obtenidas considerando todas las preguntas relacionadas con las dimensiones de la variable de estudio</p>	- conocimiento en macro y micronutrientes	<p><b>Método:</b> encuesta. <b>Instrumento:</b> cuestionario online. <b>Técnica:</b> se les enviará a los participantes un formulario virtual de Google vía intagram y whatsapp.</p>
		<p>Licenciados en Nutrición/ Libros y/o Revistas científicas/ Entrenadores y/o compañeros del gimnasio/ Internet/ Redes sociales/ Centros de venta de suplementos nutricionales y/o dietéticas/ Otros. (5,6)</p>	- conocimiento en suplementación	
Consejería nutricional	Es un proceso educativo comunicacional entre el profesional nutricionista o profesional de salud capacitado y calificado en consejera nutricional el paciente, con el propósito de analizar una	<p>Prescripción de dietas/ Prescripción de planes alimentarios personalizados/ Recomendaciones sobre ingesta de alimentos o grupos de alimentos, nutrientes, líquidos, horarios de ingesta/</p>	Tipo de consejería nutricional brindada	<p><b>Método:</b> encuesta. <b>Instrumento:</b> cuestionario online. <b>Técnica:</b> se les enviará a los participantes un formulario virtual de Google vía</p>

	<p>situación determinada y ayudar a tomar decisiones sobre ella, basadas en los resultados de la evaluación nutricional y en el análisis de las prácticas, fortaleciendo aquellas que se identifican como positivas y reflexionando sobre aquellas de riesgo, para asegurar un adecuado estado nutricional(30).</p>	<p>Recomendación de suplementos nutricionales/ Ninguno/ Derivación al nutricionista/ Otros. (3,24,25).</p>		<p>instagram y whatsapp.</p>
<p>Hábitos alimentarios</p>	<p>Conjunto de costumbres que condicionan la forma como los individuos estudiados seleccionan, preparan y consumen los alimentos, influenciadas por la disponibilidad de estos y su acceso el nivel de educación alimentaria. (8)</p>	<p>Por encima de la recomendación (&gt;75%)/ Dentro de la recomendación (55%-75%)/ Por debajo de la recomendación (&lt;55%) (12)</p>	<p>% del VCT cubierto por hidratos de la alimentación</p>	<p><b>Método:</b> evaluación de la ingesta a través de un Recordatorio Alimentario de 24hs. <b>Instrumento:</b> cuestionario de Google Forms. <b>Técnica:</b> se les enviará a los participantes un formulario virtual de Google vía instagram o whatsapp.</p>
		<p>Por encima de la recomendación (&gt; 2,4gr/kg paso) / Dentro de la recomendación (entre 0,8 a 2,4gr/kg peso)/ Por debajo de la recomendación (&lt; 0,8gr/kg peso) (12)</p>	<p>gr proteínas ingeridas/kg peso</p>	
		<p>Por debajo de la recomendación (&lt;400gr)/ Dentro de la recomendación (&gt;=400gr)/ (10)</p>	<p>Gramos o porciones de frutas y verduras consumidas en un día</p>	
		<p>Por debajo de la recomendación (&lt;2000ml)/ Dentro de la recomendación (&gt;=2000ml)/ (10)</p>	<p>Mililitros de agua consumidos por día</p>	
		<p>Consume/ No consume.</p>	<p>Ingesta habitual de suplementos nutricionales</p>	
		<p>Bebidas deportivas/ Geles/ Barras energéticas/ Proteínas/ Hidratos/ Vitaminas y minerales/ Ácidos grasos/ Energizantes/ Quemadores de Grasa/ Esteroides, derivados y hormonas/</p>	<p>Tipo de suplemento ingerido</p>	

		Gainers-ganadores de peso. (3,5,6,21)		
Actividad física	Cualquier movimiento corporal provocado por una contracción muscular que genere un gasto de energía. (12)	1 día a la semana/ 2 días a la semana/ 3 días a la semana/ 4 días a la semana/ 5 días a la semana/ 6 días a la semana/ 7 días a la semana/ Nunca.	Frecuencia semanal de actividad física	<b>Método:</b> encuesta. <b>Instrumento:</b> cuestionario online. <b>Técnica:</b> se les enviará a los participantes un formulario virtual de Google vía intagram y whatsapp.
		--	Cantidad de horas de actividad física diaria promedio.	
		--	Volumen semanal de actividad física promedio.	
		Musculación/ Funcional/ Crossfit/ Zumba/ Running/ Spinning/ Deportes de contacto/ Deportes de equipo/ Deportes individuales/ Otros.	Tipo de entrenamiento	

## METODOLOGÍA

**Diseño de investigación:** Cuantitativo, descriptivo, retrospectivo, transversal.

**Población:** Entrenadores de actividad física que trabajen en gimnasios en abril-julio del 2022.

**Criterios de inclusión:**

- Ser mayor de 18 años.
- Trabajar actualmente en gimnasios.
- Residir en dentro de la Provincia de Buenos Aires (incluida la Ciudad Autónoma de Buenos Aires).

**Criterios de exclusión:**

- Ser Licenciado en Nutrición.
- Que el candidato no desee realizar la encuesta.

**Criterios de eliminación:**

- Recordatorio Alimentario de 24hs con datos faltantes.

**Tipo de muestreo:** No probabilístico por conveniencia.

### **Metodología de recolección de los datos y tratamiento y análisis de los datos.**

Los datos requeridos se obtuvieron mediante un formulario online elaborado específicamente para los fines de este estudio (anexo 1), el cual fue enviado a los participantes vía WhatsApp y mail.

Previo a la realización del cuestionario, al participante se le fue informado sobre los objetivos del estudio junto con sus derechos como encuestado, asegurándole la confidencialidad de la información brindada y la utilización de la información exclusivamente necesaria a los fines del estudio en cuestión.

Luego de dar su consentimiento informado, se requisaron los datos demográficos pertinentes junto con los criterios de inclusión y exclusión para determinar la muestra a evaluar.

El nivel de actividad física fue evaluado a través de un cuestionario auto administrado, indagando sobre el tipo de actividad realizada, la frecuencia semanal de actividad física y la cantidad de horas de actividad física diaria promedio, multiplicando estos dos últimos para obtener el volumen semanal de

actividad física promedio. En cuanto al tipo de actividad física, las categorías fueron elaboradas posterior al análisis de los datos, según patrones de respuesta encontrados.

Para la carga y análisis de dichos datos se utilizó el software Microsoft Excel versión 2019.

En cuanto a los hábitos alimentarios, se evaluó la ingesta a través de un recordatorio de 24 horas expedido en el mismo formulario online diseñado con el software Google forms. A fin de facilitar su resolución, el formulario fue enviado en conjunto con una guía visual de alimentos (31), compartido a través de un Google drive por un link colocado en el instructivo del recordatorio, y por un ejemplo de resolución completo adjunto en formato de imagen.

Para el análisis de los datos de ingesta, se tuvo en cuenta: por un lado, la composición bioquímica de los alimentos, basada en las tablas de composición de alimentos de la Universidad de Luján(32), junto dos apartados: productos alimentarios comerciales, para aquellos alimentos que no se encontraran dentro de las tablas originales, indicando marca, tamaño de porción y su respectiva información nutricional, y uno de suplementos nutricionales, indicando misma información que en apartado anterior; por otro lado, la protocolización de preparaciones básicas, extraídas del recetario brindado por la cátedra de Evaluación Nutricional de la universidad ISALUD del año 2019 (Anexo 2).

Para definir los niveles adecuados de hidratos y proteína diarios consumidos, se utilizó como base bibliográfica el libro Fundamentos de la Nutrición en el Deporte de Marcia Onzari (12) además de indagar el peso corporal referido a fin de obtener los gramos de proteína por kilo de peso para cada encuestado; mientras que para determinar la adecuación en la ingesta de frutas y verduras y cantidad de agua diaria se tomó como referencia la Guía para la Alimentación para la Población Argentina (GAPA)(10). Por último, las categorías pertenecientes a la ingesta de suplementos y tipo de suplementos consumidos fueron elaboradas posterior al análisis de los datos, según patrones de respuesta encontrados.

A raíz de la falta de memoria referida por gran parte de la muestra analizada, fueron protocolizadas las siguientes directivas:

- En cada comida relatada por el encuestado, en caso de no referir consumo de líquido, se asume que el mismo ha ingerido un vaso (200ml) de agua, debido al gran número de encuestados que, en primera instancia, no refirieron el consumo de líquido en las comidas (32% de la muestra), de la cual casi la totalidad (86%) afirmó, al recontactarlos vía Instagram o whatsapp, haber consumido 1 vaso de agua en cada comida y haberse olvidado de notificarlo.
- En cada ingesta de suplemento alimentario referida por el encuestado, en caso de no referir consumo de líquido, se asume que ha ingerido un vaso (200ml) de agua, pues es la medida estándar de líquido mayormente recomendada a nivel comercial para la dilución de 1 medida estándar de suplemento deportivo.

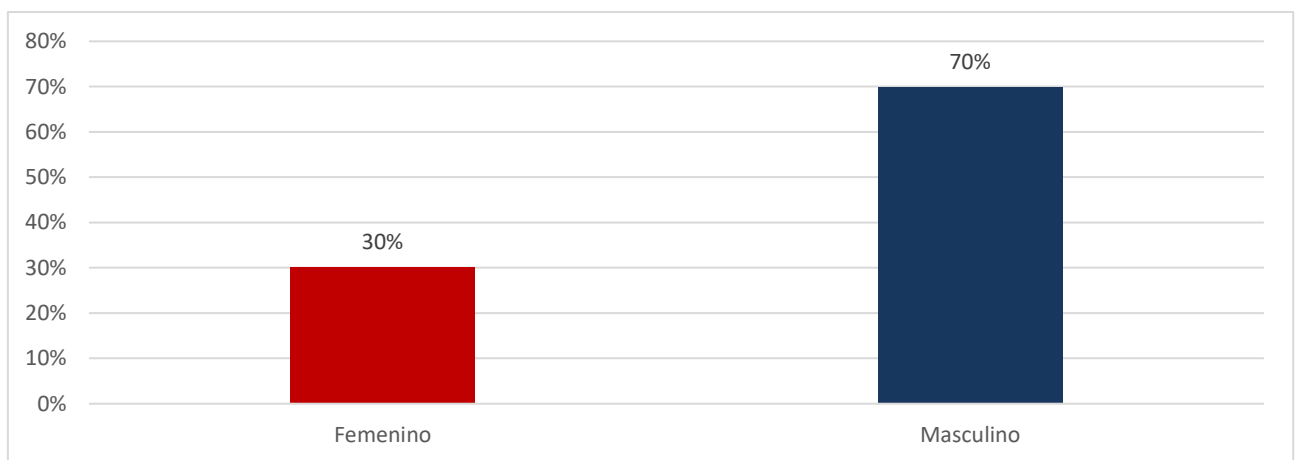
- Ante la falta de referencia del tamaño de la fruta/verdura consumida, se tomará como medida estándar 1 unidad mediana (gramaje especificado en recetario).
- Ante la falta de referencia del tamaño de la carne consumida, se tomará como medida estándar: 1 churrasco mediano (150gr) para carne vacuna; ½ pechuga (160gr) para carne de ave y 1 filet mediano (120gr) para el pescado (gramaje especificado en recetario).
- Ante la falta de especificación en las preparaciones “café con leche” y “café cortado” se utilizará como base: 1 cuchara tipo té de café en polvo (4,5gr) con  $\frac{3}{4}$  de taza de agua (150ml) y  $\frac{1}{4}$  de taza de leche (50ml).
- Ante la falta de especificación de crudo/cocido en el gramaje relatado por los encuestados (ej: 70gr de arroz), se interpretará el peso detallado como peso neto crudo; mientras que para el análisis de los tamaños referidos según porción de plato (ej:  $\frac{1}{2}$ plato,  $\frac{1}{4}$  de plato, etc) se interpretará como peso neto cocido (A excepción de los vegetales, que serán interpretados como peso neto crudo).

Para evaluar el nivel de conocimientos en nutrición, se utilizó un cuestionario auto administrado basado en 2 secciones: cada tema extraído del libro Fundamentos de la Nutrición en el Deporte, de Marcia Onzari (12), Cada pregunta fue seleccionada en función de 2 bases bibliográficas: en primer lugar, aquellas temáticas más utilizadas por los entrenadores al momento de dar consejería nutricional, según la bibliografía previamente analizada (1,3–6,24–26), y en segundo lugar, fue tomada como base la estructura y temáticas abordadas en cuestionarios de investigaciones anteriores (7,33–35). Para poseer un nivel adecuado de conocimientos, cada participante debió contestar de forma correcta más del 70% de cada sección, junto con un apartado sobre fuentes de información nutricional, elaborado a partir de estudios previos similares (5,6,22,26,36–38), y un último apartado sobre el tipo de consejería nutricional brindada por los entrenadores a sus entrenados, basado en investigaciones previas (3,24,25).

## RESULTADOS

Muestra de 113 entrenadores de la Provincia de Buenos Aires.

GRÁFICO 1: porcentajes de la muestra según sexo.

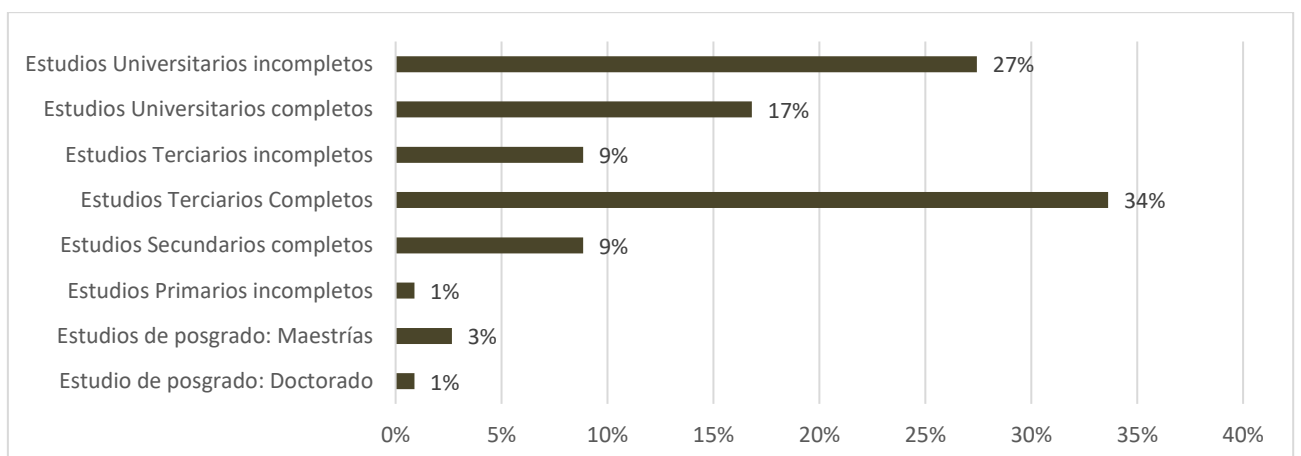


Fuente: elaboración propia.

Del total de encuestados, la prevalencia de entrenadores masculinos más que duplicaba a las entrenadoras mujeres.

La mediana de edad obtenida fue de 28 años, con una edad máxima de 62 años y una edad mínima de 18 años.

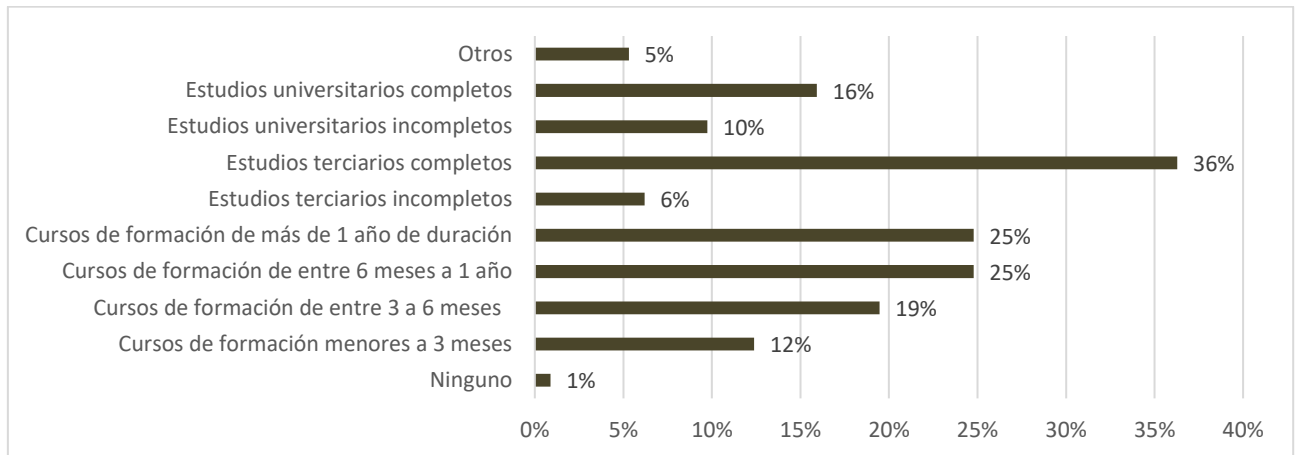
GRÁFICO 2: porcentajes de la muestra según nivel educativo formal.



Fuente: elaboración propia.

El mayor porcentaje de encuestados (34%) refirió poseer estudios terciarios completos. Solo el 17% tenía estudios universitarios completos.

GRÁFICO 3: porcentajes de la muestra según nivel educativo específico para entrenamiento.

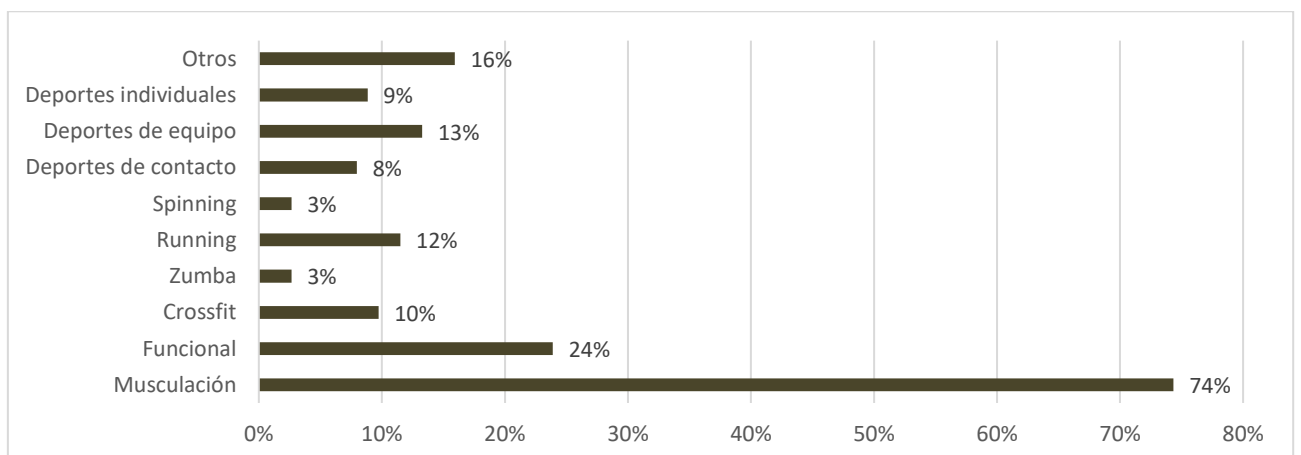


Fuente: elaboración propia.

Mientras que, en lo pertinente al nivel de educativo específico para entrenamiento, la mayor parte de la muestra refirió poseer estudios terciarios completos (36%), seguido de cursos de formación de más de 1 año de duración (25%), paralelamente con cursos de entre 6 meses a 1 año de duración (25%).

En lo referente a **actividad física**, el volumen semanal promedio obtenido fue de 7horas 30minutos/semana, con un volumen semanal promedio máximo de 10horas 30 minutos/semana, y un mínimo de 2horas/semana.

GRÁFICO 4: porcentajes de la muestra según tipo de actividad física realizada.

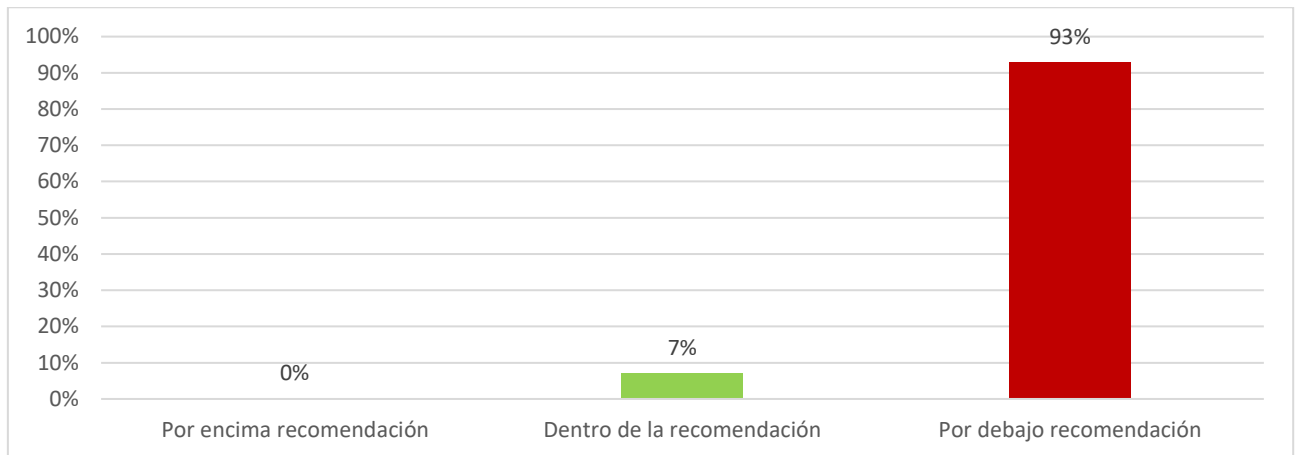


Fuente: elaboración propia.

Por último, el tipo de actividad más elegida fue musculación por un 74%, seguida por entrenamiento funcional con un 24%.

En relación a los **hábitos alimentarios**, se evidenció que:

**GRÁFICO 5: porcentajes de la muestra según ingesta de hidratos.**



Fuente: elaboración propia.

Solo 8 encuestados (7%) consumían un porcentaje de hidratos acorde a la recomendación al momento del estudio; además, ningún encuestado reportó un consumo de hidratos superior al de la recomendación.

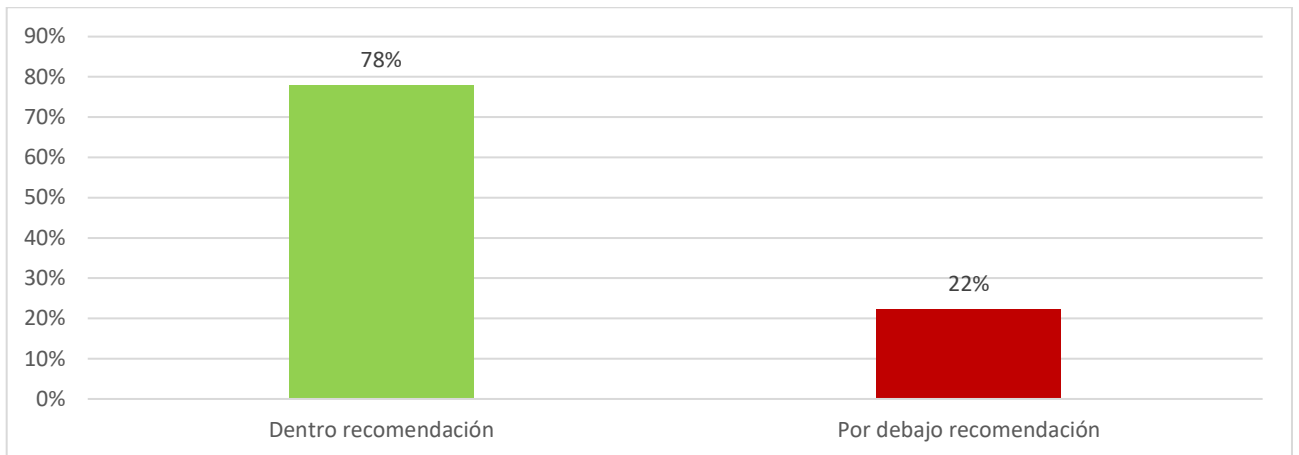
**GRÁFICO 6: porcentajes de la muestra según ingesta de gramos de proteínas/kg peso.**



Fuente: elaboración propia.

Más de la mitad de la muestra (56%) refirió una ingesta de proteínas de acuerdo con las recomendaciones al momento del estudio; asimismo, solo 4 personas (4%) refirieron un consumo de proteínas inferior a los requerimientos, con un gran porcentaje de la muestra con una ingesta superior a la recomendación (41%).

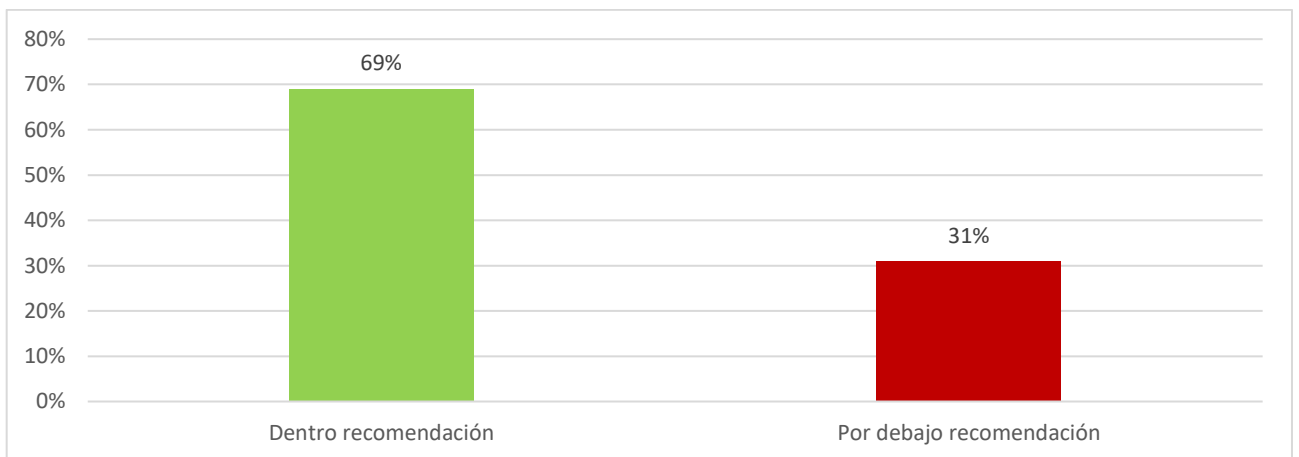
**GRÁFICO 7: porcentajes de la muestra según ingesta diaria de frutas y verduras.**



Fuente: elaboración propia.

Sobre la ingesta de frutas y verduras diaria, se evidenció que más de  $\frac{3}{4}$  de la muestra (78%) poseía una ingesta de acuerdo a la recomendación al momento del estudio.

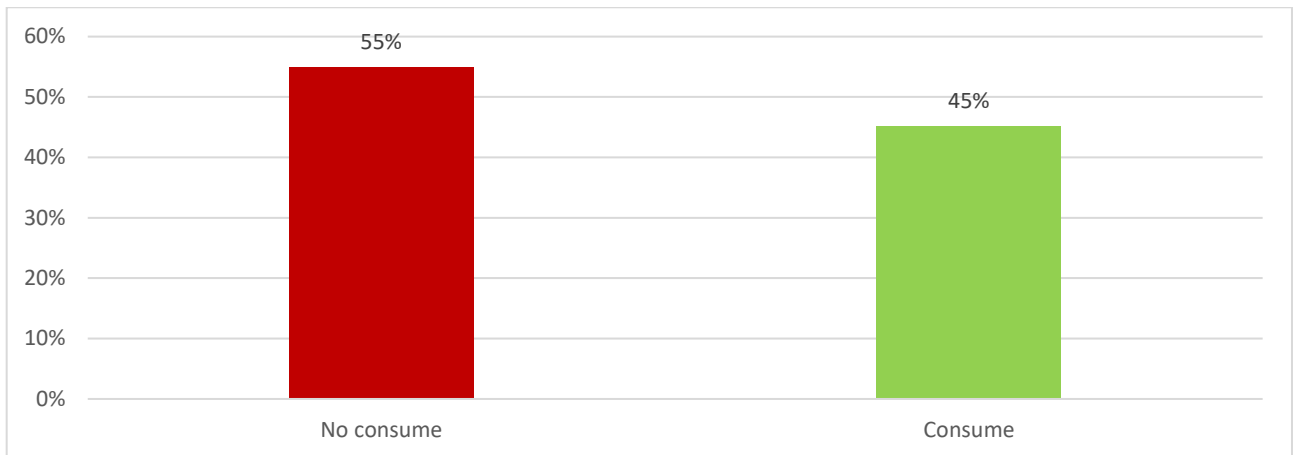
**GRÁFICO 8: porcentajes de la muestra según ingesta diaria de agua.**



Fuente: elaboración propia.

En lo tendiente al consumo de agua, 78 encuestados reportaron una ingesta en consonancia con la recomendación al momento del estudio.

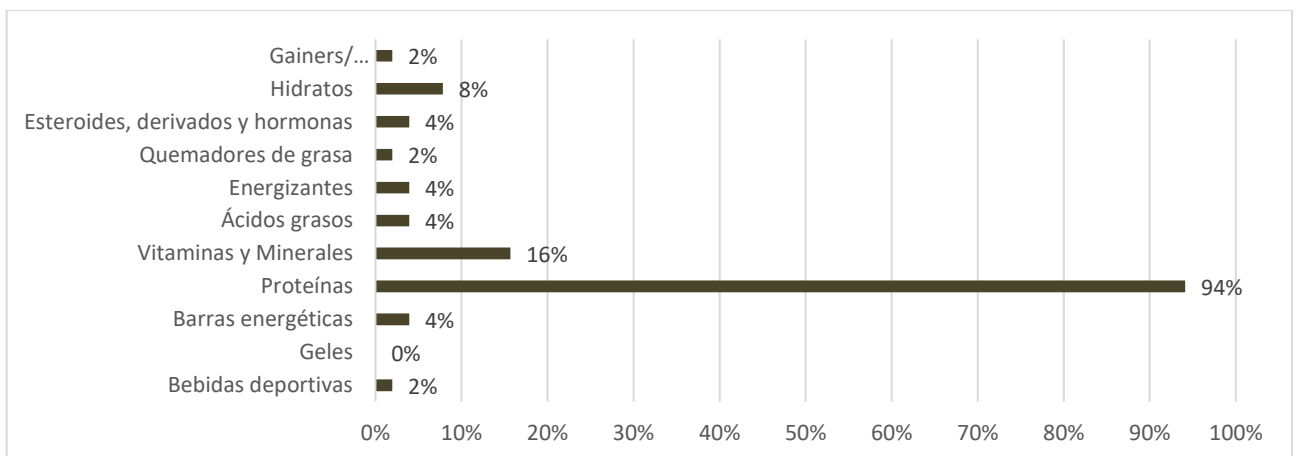
GRÁFICO 9: porcentajes de la muestra según consumo de suplementos nutricionales.



Fuente: elaboración propia.

En lo referente a suplementos nutricionales de evidenció, por un lado, casi la mitad de la muestra consumía suplementos nutricionales al momento de ser encuestado.

GRÁFICO 10: porcentajes de la muestra según tipo de suplementos nutricionales consumidos.

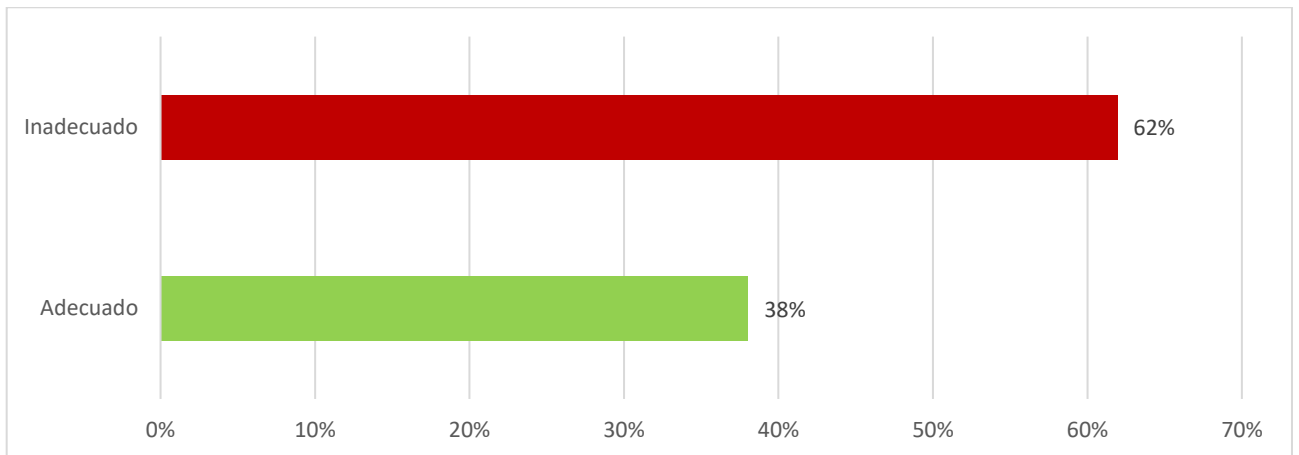


Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, del total de la muestra consumidora de suplementos (n=51), casi todos refirieron consumir proteína al momento del estudio, seguida por vitaminas y minerales por el 16%, e hidratos por el 8%.

Por lo que refiere a **conocimientos en nutrición**, se han obtenido los siguientes resultados:

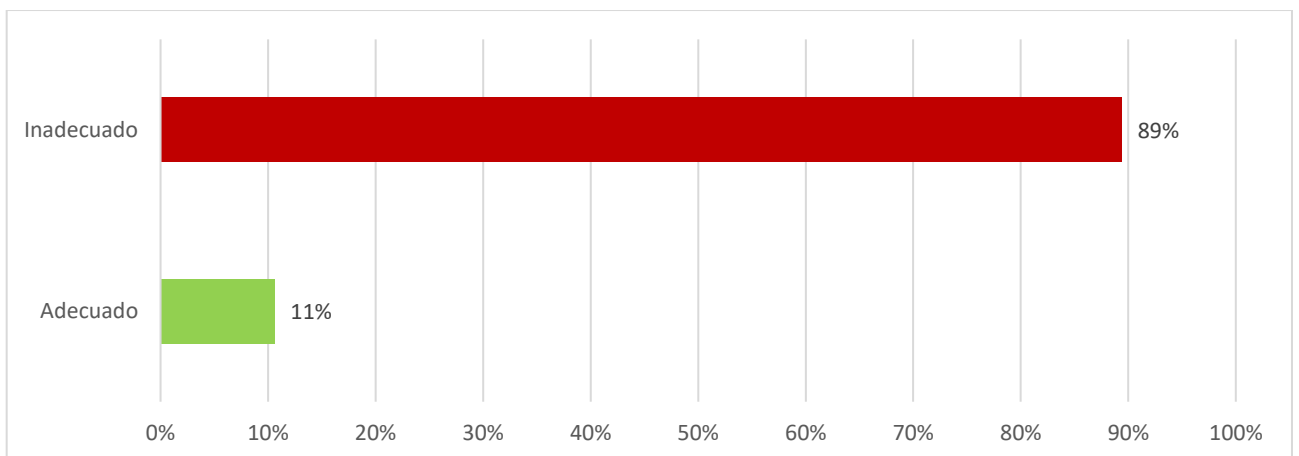
GRÁFICO 11: porcentajes de la muestra según nivel de conocimientos en macro y micronutrientes.



Fuente: elaboración propia.

La prevalencia de un nivel de conocimiento en macro y micronutrientes adecuado fue de 43 encuestados.

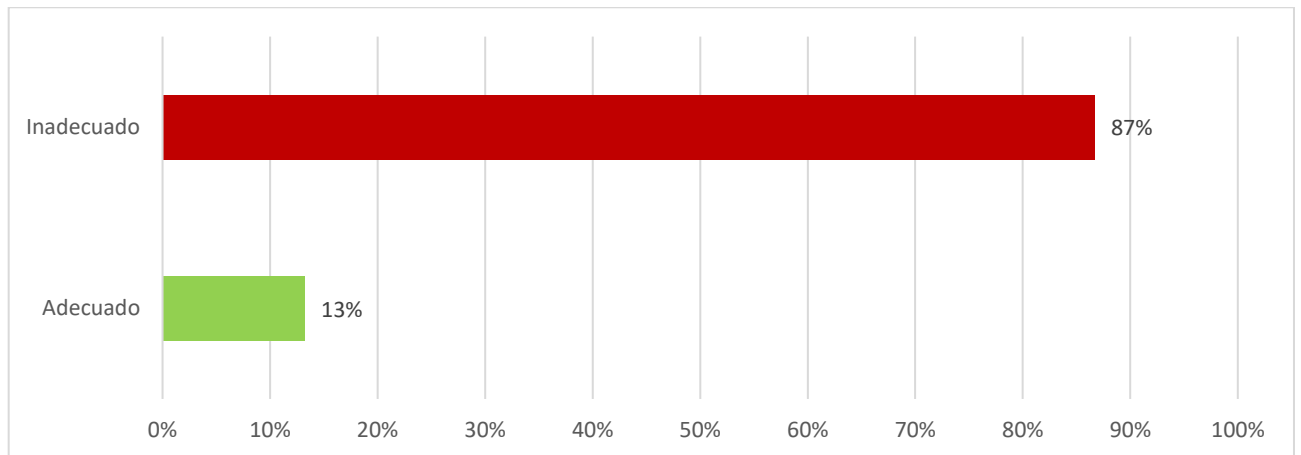
GRÁFICO 12: porcentajes de la muestra según nivel de conocimientos en suplementación.



Fuente: elaboración propia.

Asimismo, la prevalencia de un nivel de conocimientos en suplementación adecuado fue solo del 11%.

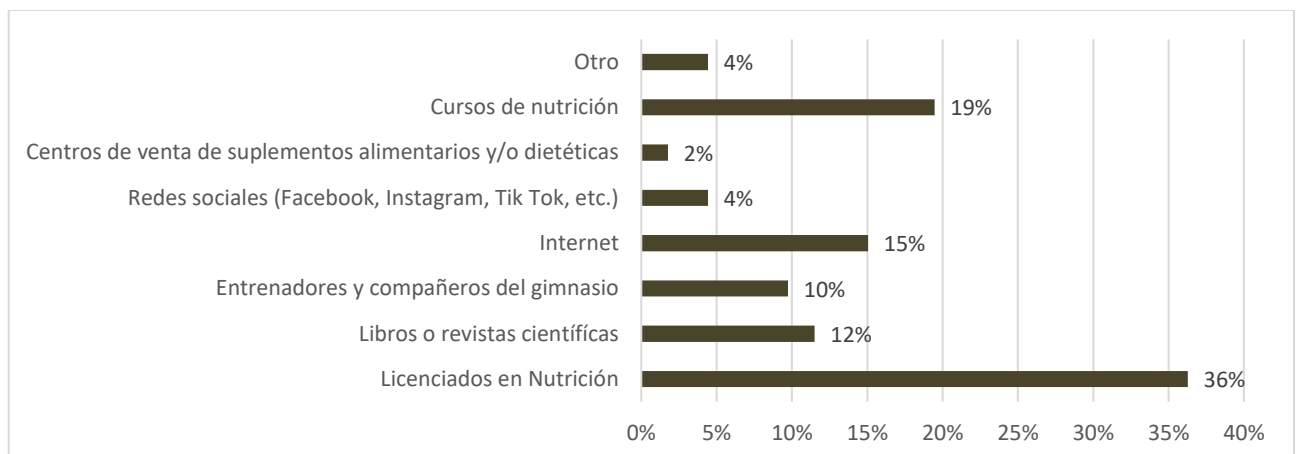
**GRÁFICO 13: porcentajes de la muestra según nivel de conocimientos en nutrición.**



Fuente: elaboración propia.

Por tanto, la prevalencia del nivel de conocimientos en nutrición adecuados en la muestra estudiada fue del 13%.

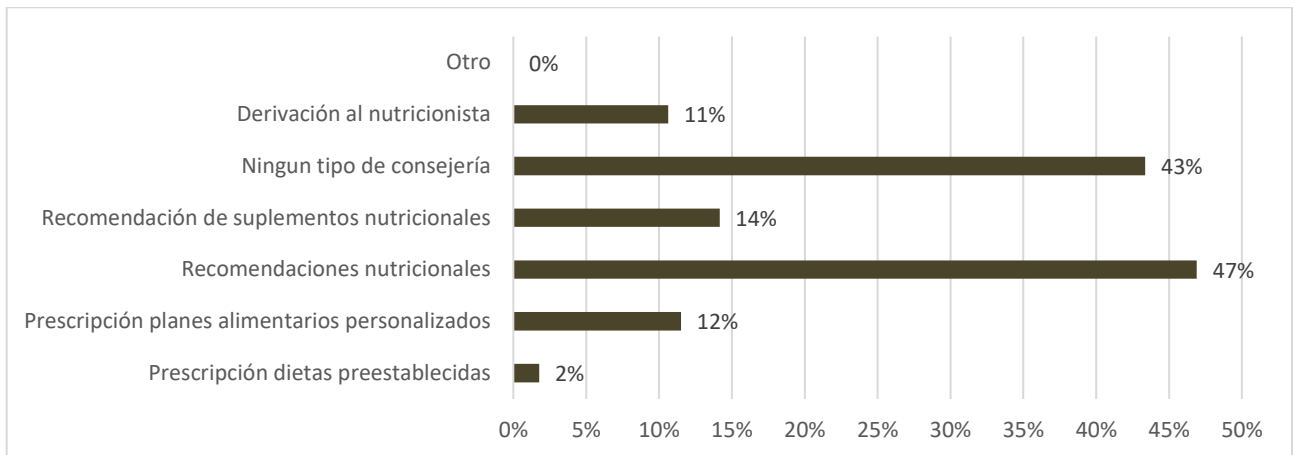
**GRÁFICO 14: porcentajes de la muestra según fuentes de información nutricional.**



Fuente: elaboración propia.

En lo respectivo a fuentes de información nutricional, la opción más referida fue Licenciados en nutrición por el 36% de la muestra, seguido por cursos de nutrición y luego internet.

**GRÁFICO 15: porcentajes de la muestra según tipo de consejería nutricional brindada.**

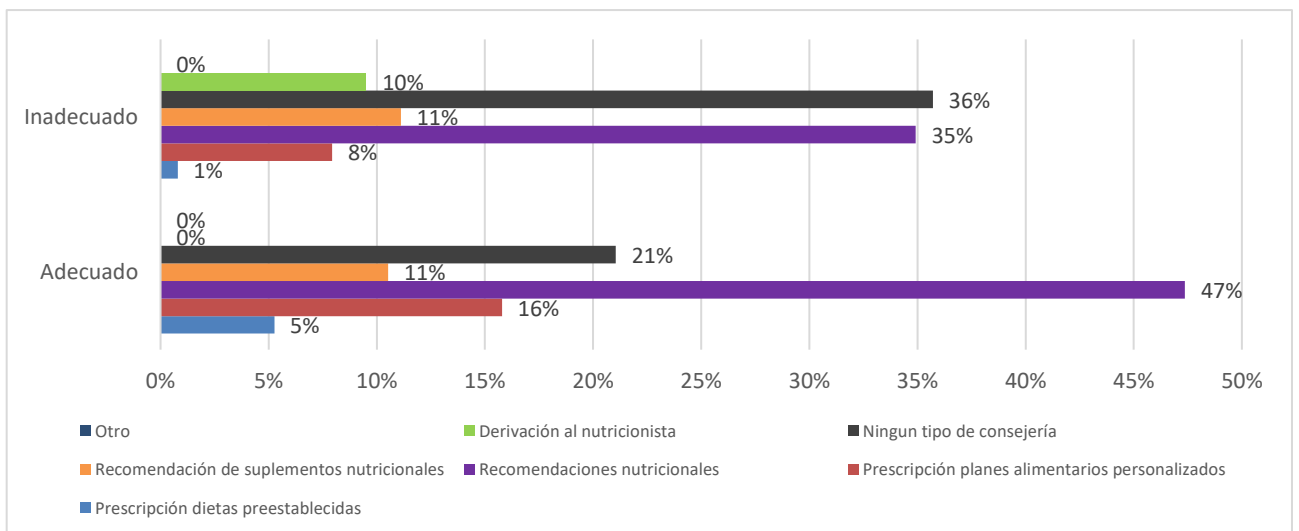


Fuente: elaboración propia.

Por último, en lo referente a **consejería nutricional** brindada a sus entrenados, la opción más elegida por los encuestados fue dar recomendaciones nutricionales generales, referida por casi la mitad de la muestra (47%), seguida por no realizar ningún tipo de consejería nutricional por el 43%, y recomendación de suplementos nutricionales, con el 14% de elección.

A su vez, al comparar el nivel de conocimientos en nutrición con el tipo de consejería nutricional brindada, se encontró que:

**GRÁFICO 16: Porcentajes de la muestra según relación del nivel de conocimientos en nutrición con tipo de consejería nutricional brindada.**



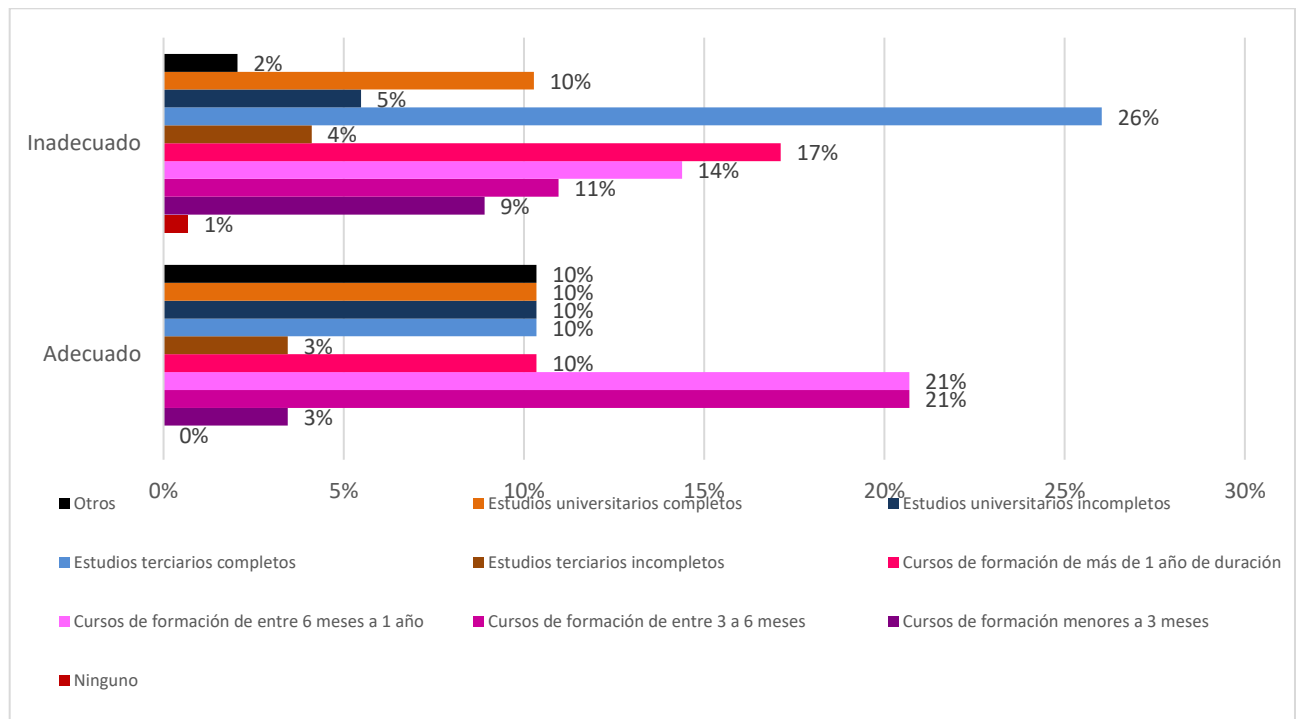
Fuente: elaboración propia.

Por un lado, se observa que la muestra con conocimientos en nutrición adecuados ha referido en mayor proporción brindar recomendaciones nutricionales (47% contra 35% de la muestra con conocimientos en nutrición inadecuados); por otro lado, un mayor porcentaje de la muestra con conocimientos en nutrición inadecuados ha referido no realizar ningún tipo de consejería nutricional (36% contra 21%)

además de optar por realizar una derivación al nutricionista (10% contra ningún encuestado con conocimientos en nutrición adecuados).

En segundo lugar, al comparar el nivel de conocimientos en nutrición con el nivel de educación en entrenamiento, se pudo evidenciar que:

**GRÁFICO 17: Porcentajes de la muestra según relación del nivel de conocimientos en nutrición con nivel de educación en entrenamiento.**



Fuente: elaboración propia.

Se observa que una mayor proporción de entrenadores con conocimientos en nutrición adecuados que refirieron haber realizado cursos de entrenamiento entre 3 a 6 meses de duración, (21% de elección contra un 11%), junto con cursos de entre 6 meses a 1 año de duración (21% contra un 14%). Por su parte, un mayor porcentaje de entrenadores con conocimientos en nutrición inadecuados refirieron haber realizado estudios terciarios completos (26% contra 10%).

## CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos tanto en el nivel educativo como en el nivel de educación en entrenamiento muestran una gran heterogeneidad en los conocimientos previos de los entrenadores, denotando una falta de protocolización de un nivel educativo determinado como requisito para el desarrollo de la profesión.

En cuanto a la **actividad física**, se distingue una predominancia por la musculación, elegida por el 74%, similar a los resultados obtenidos en investigaciones previas; con un volumen de entrenamiento heterogéneo entre las muestras.

En relación a los **hábitos alimentarios**, se ve en primer lugar un fuerte déficit en la ingesta de hidratos, con solo el 7% de la muestra con una ingesta de acuerdo a las recomendaciones. Esto podría tener relación con las últimas modas de las dietas “bajas en hidratos” y la “demonización” de este nutriente en la búsqueda para poseer un índice de grasa corporal bajo, lo que podría ser una temática interesante a evaluar en próximos estudios. Lo opuesto ocurrió en lo referente a la ingesta de proteínas, donde la mayoría de la muestra (56%) mostró un consumo adecuado, y los restantes, una ingesta superior a los requerimientos. A su vez, esto podría deberse a la importancia dentro del entrenamiento otorgada a la ingesta de proteínas y su creencia de una relación directa entre la ingesta de proteínas y el aumento de la fuerza y la hipertrofia muscular. Tales creencias y relaciones serían temáticas interesantes a indagar en futuras investigaciones.

La ingesta de frutas y verduras por su parte, demostró que el grueso de la muestra (78%) posee una ingesta acorde a las recomendaciones, similar al consumo de agua, donde más de la mitad de la muestra (69%) realizó una ingesta adecuada a la recomendación.

En lo referente al consumo de suplementos, se demostró una prevalencia de consumo (45%) similar a estudios anteriores de diferentes partes del mundo (1,3–5,20,21), con una marcada predominancia al consumo de proteína por casi la totalidad de la muestra consumidora (94%), demostrando otra vez la importancia percibida de la ingesta de proteína dentro del ámbito del entrenamiento.

Por último, los **conocimientos en nutrición** muestran, por un lado, un mayor conocimiento sobre macro y micro nutrientes por sobre los correspondientes a suplementación nutricional, con un 38% de la muestra con un nivel adecuado en el primer ítem, contra solo 11% en el segundo; esto sigue siendo sin embargo valores muy bajos, que no son acordes al gran volumen de muestra que realiza

**consejería nutricional**, pues solo un 43% ha referido no realizar ningún tipo de consejería nutricional: esto denota que un gran número de entrenadores realizan algún tipo de consejería nutricional desde una base de conocimientos deficiente, generando así riesgos para la salud de sus entrenados.

Estudios anteriores (3,24,25) arrojaron resultados similares, aunque con mayor porcentaje de entrenadores con conocimientos en nutrición adecuados.

Un punto esperanzador ha sido evidenciar como mayores fuentes de información nutricional a los Licenciados en nutrición (36%) seguido de cursos de nutrición (19%), por lo que podría asumirse que basan sus conocimientos en fuentes fidedignas. Lo que podría analizarse en estudios posteriores entonces es por qué esa información no se ve reflejada en los conocimientos en nutrición de los entrenadores y por qué además esas fuentes de información generan en los entrenadores una confianza tal para realizar ellos mismos consejería nutricional.

Este estudio ha tenido la limitación de no realizarse con cuestionarios validados, ya que los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron diseñados en función de los objetivos específicos del estudio; además, la utilización de un recordatorio de 24 horas como herramienta de evaluación de ingesta posee un posible sesgo de memoria, junto con la característica de ser autoadministrado, dependiendo así del entendimiento de la consigna por parte del encuestado. Sin embargo, ha tenido la fortaleza de contar con un número no menor de unidades muestrales (n=113) lo que permitió generar una mayor representación de la heterogeneidad de la población.

Los resultados obtenidos denotan la necesidad de futuras intervenciones tendientes a mejorar los conocimientos en nutrición de los entrenadores pero, especialmente la consulta y derivación oportuna a un profesional en nutrición, como herramienta de primera línea para favorecer sus hábitos alimentarios, así como disminuir los riesgos en la salud de sus entrenados, debido a la consejería nutricional infundada, demostrada en este estudio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. AboAli EA, Elgamal HH. Use of dietary supplements among gym trainees in Tanta city, Egypt. *Journal of the Egyptian Public Health Association*. 2016;91(4):185–91.
2. Amaral PC, Palma DD. Brazil and Argentina survey of Fitness trends for 2020. *ACSM's Health & Fitness Journal*. 2019;23(6):36–40.
3. Lacerda FMM, Carvalho WRG, Hortegal EV, Cabral NAL, Veloso HJF. Factors associated with dietary supplement use by people who exercise at gyms. *Revista de Saude Publica*. 2015;49.
4. Jawadi AH, Addar AM, Alazzam AS, Alrabieah FO, al Alsheikh AS, Amer RR, et al. Prevalence of dietary supplements use among gymnasium users. *Journal of Nutrition and Metabolism*. 2017;2017.
5. Ruano J, Teixeira VH. Prevalence of dietary supplement use by gym members in Portugal and associated factors. *J Int Soc Sports Nutr*. 2020 Feb 24;17(1).
6. Mettler S, Bosshard JV, Häring D, Morgan G. High prevalence of supplement intake with a concomitant low information quality among swiss fitness center users. *Nutrients*. 2020 Sep 1;12(9):1–13.
7. McKean M, Mitchell L, O'Connor H, Prvan T, Slater G. Are exercise professionals fit to provide nutrition advice? An evaluation of general nutrition knowledge. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2019 Mar 1;22(3):264–8.
8. FAO/OMS. Glosario de términos [Internet]. FAO/OMS. Disponible en: <https://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf>
9. La importancia de la Educación Nutricional [Internet]. FAO/OMS. 2011. Disponible en: <https://www.fao.org/ag/humannutrition/31779-02a54ce633a9507824a8e1165d4ae1d92.pdf>
10. Guías Alimentarias para la Población Argentina. Resumen ejecutivo [Internet]. FAO/OMS; 2016. Disponible en: [www.msal.gob.ar](http://www.msal.gob.ar)
11. Ministerio de Salud. Capítulo XVII Alimentos De Regimen O Dieteticos.
12. Onzari M. Fundamentos de Nutrición en el Deporte. 3rd ed. von der Pahlen M, editor. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: El Ateneo; 2021. 16–18 p.
13. Bompa T, Buzzichelli C. Periodización del Entrenamiento Deportivo. 4th ed. Badalona; 2016.
14. Siff MCunningham, Verkhoshansky YVitalievitch. Superentrenamiento. 2nd ed. Paidotribo; 2016. 473 p.
15. Campos Granell J, Cervera VR. Teoría y Planificación del Entrenamiento Deportivo. 4th ed. Barcelona: Paidotribo; 2019.
16. Guyton AC, Hall JE. Fisiología del Deporte. In: Tratado de Fisiología Médica. 13th ed. Barcelona; 2016. p. 1085–97.
17. Bompa T, Buzzichelli C. Entrenamiento de los Sistemas de Energía. In: González Moreno Á, editor. Periodización del Entrenamiento Deportivo. 4th ed. Badalona; 2016. p. 37–60.
18. Ley 20655 del 21/04/74 [Internet]. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/27274/texact.htm>
19. Convenio Colectivo Personal de Gimnasio 738|16 | Cámara de Gimnasios de la Argentina [Internet]. Disponible en: <https://camaradegimnasios.org.ar/noticias/articulo/convenio-utedyc-gimnasios>
20. Bianco A, Mammina C, Thomas E, Bellafiore M, Battaglia G, Moro T, et al. Protein supplementation and dietary behaviours of resistance trained men and women attending

- commercial gyms: A comparative study between the city centre and the suburbs of Palermo, Italy. *J Int Soc Sports Nutr.* 2014 Jun 18;11(1).
21. AlRuthia Y, Balkhi B, Alrasheed M, Altuwaijri A, Alarifi M, Alzahrani H, et al. Use of dietary and performance-enhancing supplements among male fitness center members in Riyadh: A cross-sectional study. *PLoS ONE.* 2018 Jun 1;13(6).
  22. Melton BF, Romanchik-Cerpovicz JE, Ryan GA, Gallagher CG. The Influence of Education on the Nutritional Knowledge of Certified Fitness Professionals. Vol. 14, *International Journal of Exercise Science.* 2021.
  23. Boumosleh JM, el Hage C, Farhat A. Sports nutrition knowledge and perceptions among professional basketball athletes and coaches in Lebanon-a cross-sectional study. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation.* 2021 Dec 1;13(1).
  24. Maxwell C, Ruth K, Friesen C. Sports nutrition knowledge, perceptions, resources, and advice given by certified crossfit trainers. *Sports.* 2017 Jun 1;5(21).
  25. Barnes K, Desbrow B, Ball L. Personal trainers are confident in their ability to provide nutrition care: a cross-sectional investigation. *Public Health.* 2016 Nov 1;140:39–44.
  26. Barnes K, Ball L, Desbrow B. Personal Trainer Perceptions of Providing Nutrition Care to Clients: A Qualitative Exploration. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2017 Apr 1;27(2):186–93.
  27. Vocabulario referido a género [Internet]. FAO/OMS. Disponible en: <https://www.fao.org/3/x0220s/x0220s01.htm>
  28. Nivel educativo alcanzado.
  29. Latham M. Nutrición básica. In: *Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo.* FAO/OMS;
  30. *Consejería en alimentación y nutrición.* La Havana: OPS, INHA;
  31. Porta i Prats A, de Betgua i Llop Mercè. Documentación gráfica para la valoración nutricional: alimentos y su cocción.
  32. Universidad Nacional de Luján. Tabla de composición de alimentos [Internet]. 2011. Disponible en: <http://www.argenfoods.unlu.edu.ar/Tablas/Tabla.htm>
  33. Alaunyte I, Perry JL, Aubrey T. Nutritional knowledge and eating habits of professional rugby league players: Does knowledge translate into practice? *J Int Soc Sports Nutr.* 2015 Apr 17;12(1).
  34. Alaunyte I, Perry JL, Aubrey T. Nutritional knowledge and eating habits of professional rugby league players: Does knowledge translate into practice? *J Int Soc Sports Nutr.* 2015 Apr 17;12(1).
  35. Trakman GL, Forsyth A, Devlin BL, Belski R. A systematic review of athletes' and coaches' nutrition knowledge and reflections on the quality of current nutrition knowledge measures. Vol. 8, *Nutrients.* MDPI AG; 2016.
  36. Rossi FE, Landreth A, Beam S, Jones T, Norton L, Cholewa JM. The Effects of a Sports Nutrition Education Intervention on Nutritional Status, Sport Nutrition Knowledge, Body Composition, and Performance during Off Season Training in NCAA Division I Baseball Players. *Journal of Sports Science and Medicine* [Internet]. 2017;16:60–8. Disponible en: <http://www.jssm.org>
  37. Kiss A, Pfeiffer L, Popp J, Oláh J, Lakner Z. A blind man leads a blind man? Personalised nutrition-related attitudes, knowledge and behaviours of fitness trainers in Hungary. *Nutrients.* 2020 Mar 1;12(3).
  38. Barnes K, Beach B, Ball L, Desbrow B. Clients expect nutrition care to be provided by personal trainers in Australia. *Nutrition and Dietetics.* 2019 Sep 1;76(4):421–7.

## ANEXOS

### ANEXO 1: CUESTIONARIO

#### **Conocimientos en nutrición, hábitos alimentarios y nivel de actividad física en entrenadores de gimnasios de la Provincia de Buenos Aires 2022.**

Estimada/o.

La invitamos a participar del estudio sobre Conocimientos en nutrición, hábitos alimentarios y nivel de actividad física en entrenadores de gimnasios de la Provincia de Buenos Aires 2022. Los resultados obtenidos servirán como marco de referencia a fin de generar futuras intervenciones adecuadas a fin de estandarizar y mejorar los conocimientos y calidad de vida de los entrenadores de gimnasios en Argentina.

Para formar parte de este estudio es necesario contar con su consentimiento o autorización.

Si usted acepta participar responderá una encuesta individual anónima donde se le realizarán algunas preguntas referentes a Actividad Física, Hábitos Alimentarios y Conocimientos en Nutrición.

Ya que su participación en este estudio es voluntaria y gratuita, a continuación, queremos informarle sus derechos como participante:

Usted puede:

Realizar consultas libremente.

No contestar preguntas que no desee.

Además, le garantizamos que la información será confidencial y que se evaluará exclusivamente para los fines de este estudio. Es decir, que no se revelará ningún dato respecto de la identidad de la información aportada.

Le sugerimos contar con 20 a 30 minutos para la realización de la totalidad del cuestionario.

Si Usted tiene alguna pregunta relacionada con sus derechos como participante en el estudio puede contactarse con el investigador responsable (estudiante y postulante al título de grado: Licenciada en Nutrición de la Universidad Isalud) a:

Nombre y Apellido: Verónica Petrizzo

DNI: 41.737.070

Mail: perrizzovero@gmail.com

---

\*Obligatorio

1. Si usted está de acuerdo, por favor indíquelo seleccionando la opción “He recibido suficiente información y luego de haberla leído y comprendido, estoy de acuerdo con formar parte del estudio” que se presenta a continuación. \*

He recibido suficiente información y luego de haberla leído y comprendido, estoy de acuerdo con formar parte del estudio.

Datos demográficos

2. Edad \*

*Colocar su edad en números. Ejemplo: si usted tiene 34 años, responder 34.*

---

3. Sexo biológico \*

*Seleccionar una sola respuesta.*

- Femenino  
 Masculino  
 Otro: \_\_\_\_\_

4. Zona de Residencia \*

*Seleccionar una sola respuesta.*

- Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA)  
 Provincia de Buenos Aires  
 Otro: \_\_\_\_\_ *(fin de la encuesta)*

5. ¿Trabaja usted actualmente en gimnasio? \*

*Seleccionar una sola respuesta.*

Sí

No *(fin de la encuesta)*

6. ¿Es usted licenciado en Nutrición? \*

*Seleccionar una sola respuesta.*

Sí *(fin de la encuesta)*

No

7. Nivel de formación \*

Estudios Primarios incompletos

Estudios Primarios completos

Estudios Secundarios incompletos Estudios Secundarios completos

Estudios Terciarios incompletos

Estudios Terciarios Completos

Estudios Universitarios incompletos

Estudios Universitarios completos

Estudios de posgrado: Maestría

Estudios de posgrado: Doctorado

8. ¿Qué estudios lo habilitan a ser entrenador? \*

Elegir la cantidad de opciones pertinentes

- No poseo ningún estudio en entrenamiento previo
- Cursos de formación menores a 3 meses/
- Cursos de formación menores de entre 3 a 6 meses/
- Cursos de formación menores de entre 6 meses a 1 año/
- Cursos de formación mayores a 1 año/
- Estudios terciarios incompletos/
- Estudios terciarios completos/
- Estudios universitarios incompletos/
- Estudios universitarios completos/
- Otros.

9. **Peso corporal \***

Colocar su peso solo en números. Ejemplo: si su peso corporal es de 63,5 kilogramos, responder 63,5.

---

Actividad física

10. **¿Cuántos días entrena a la semana? \***

*Seleccionar una sola respuesta.*

- 1 día a la semana
- 2 días a la semana
- 3 días a la semana
- 4 días a la semana
- 5 días a la semana
- 6 días a la semana
- 7 días a la semana
- Nunca

11. **Los días que entrena ¿Cuánto tiempo promedio entrena por día? \***

*Colocar la cantidad de horas y minutos promedio. Ejemplo: si en el día entrena 45 minutos promedio, responder 00:45, si entrena 2 horas y media, responder 02:30.*

---

12. **¿Qué tipo de actividad realiza? \***

Selecciones todas las opciones que considere pertinentes

- Musculación
  - Funcional
  - Crossfit
  - Zumba
  - Running
  - Spinning
  - Deportes de contacto (Boxeo, Kick Boxing, Artes Marciales, etc.)
  - Deportes de equipo (futbol, básquet, volley, rugby, handball, etc.)
  - Deportes individuales (Tenis, pelota paleta, squash, paddle, equitación, etc.)
  - Otro:
- 

## Evaluación de ingesta

### 13. Recordatorio 24hs \*

Colocar el horario y todos los alimentos, bebidas y suplementos que usted haya consumido en las últimas 24 horas. Por favor especificar con la mayor precisión posible CANTIDADES, INGREDIENTES, TIPO y MARCAS COMERCIALES (de poseer). Para mayor especificidad puede utilizar la GUÍA VISUAL DE ALIMENTOS entrando al siguiente link: <https://drive.google.com/file/d/17GnEwnR7obeZUevacjwqiukNn7PCKiJ/view?usp=sharing> y elegir la opción de tamaño de porción (A, B, C o D) acorde a lo que Ud. ingirió de ese alimento. Ejemplo: fideos tirabuzón cocidos, porción tipo B según GUÍA compartida en el drive.

El día a registrar debe ser un día habitual de comidas, no registre un día excepcional como fiestas o en el que haya alterado su ingesta por sentirse enfermo.

A continuación se expone un ejemplo de respuesta a modo de orientación.

**DESAYUNO 8hs:**

**BEBIDA:** medio termo de 1L de mate con 2 sobrecitos de 5 gramos de azúcar.

**ALIMENTOS:** 1 sobre de 5gr de azúcar con 2 tostadas de pan blanco Bimbo con 3 cucharas tipo té de queso untable descremado Tregar y 2 cucharas tipo té de mermelada de frutilla light Arcor.

**COLACIÓN 10:30hs:**

**BEBIDA:** medio termo de 1L de mate amargo

**ALIMENTOS:** 1 manzana (porción tipo B según GUÍA compartida en el Drive)

**ALMUERZO 12hs:**

**BEBIDA:** 2 vasos de agua.

**ALIMENTOS:** 2 porciones (1/4 de plato) de tarta de dos tapas La Paulina con: espinaca, zucchini, 1 huevo, queso port salut descremado La Serenísima. Ensalada de 1 tomate y lechuga (1/2 plato) con 2 cucharadas soperas de aceite y 1 cucharada soperas de vinagre.

**MERIENDA 16hs:**

**BEBIDA:** 1 taza tipo té de café la Virginia (1 cuchara tipo té de café en polvo con 3/4 de taza de agua) con leche descremada la Serenísima (porción tipo A según GUÍA compartida en el Drive) y 2 cucharas tipo té de azúcar.

**ALIMENTOS:** 5 galletitas Oreo bañadas.

**COLACIÓN 18hs:**

**SUPLEMENTO:** 1 vaso de agua con una medida de creatina y 2 pastillas de cafeína marca ENA.

**CENA 22hs:**

**BEBIDA:** 2 vasos de jugo Clight de naranja.

**ALIMENTOS:** 3 canelones de espinaca y ricota con salsa blanca. 2 cucharas tipo sopa de queso rallado La Serenísima. 2 mignones de pan tipo flautita.

---

---

---

---

Conocimientos en nutrición

14. Nutriente a ingerir en mayor proporción para aumentar masa muscular \*

*Seleccionar una sola respuesta.*

- Hidratos (*respuesta correcta*)
- Proteínas
- Grasas
- NS/NC

15. Nutriente a ingerir en mayor proporción para disminuir la grasa corporal \*

*Seleccionar una sola respuesta.*

- Hidratos (*respuesta correcta*)
- Proteínas
- Grasas
- NS/NC

16. Nutriente a ingerir en mayor proporción en el postentreno inmediato \*

*Seleccionar una sola respuesta.*

- Hidratos (*respuesta correcta*)
- Proteínas
- Grasas
- NS/NC

17. Nutriente que más calorías por gramo aporta \*

*Seleccionar una sola respuesta.*

- Hidratos
- Proteínas
- Grasas (*respuesta correcta*)
- NS/NC

18. Nutriente utilizado por el organismo como base de energía a corto-mediano plazo \* *Seleccionar una sola respuesta.*

- Hidratos (*respuesta correcta*)
- Proteínas
- Grasas
- NS/NC

19. Nutriente utilizado por el organismo como base de energía a largo plazo \*

*Seleccionar una sola respuesta.*

- Hidratos
- Proteínas
- Grasas (*respuesta correcta*)
- NS/NC

20. ¿Qué efectos genera la ingesta de hidratos intra-entreno? \*

*Seleccionar una sola respuesta.*

- Aumento de la oxidación de ácidos grasos.
- Disminución de la oxidación de ácidos grasos (*respuesta correcta*)
- Aumento de la degradación protéica
- NS/NC

21. Mineral que desencadena la contracción muscular en el interior de la fibra muscular \*

*Seleccionar una sola respuesta.*

- Hierro
- Calcio (*respuesta correcta*)
- Magnesio
- NS/NC

Conocimientos en nutrición

Suplementación

22. Según el Instituto Australiano de Deporte (IAD) ¿En cuántos grupos clasifica a los suplementos? \*

*Seleccionar una sola respuesta.*

- 1
- 2
- 3
- 4 (*respuesta correcta*)
- NS/NC

23. ¿Cuál es el principal efecto de la Vitamina C? \*

*Seleccionar una sola respuesta.*

- Antioxidante, disminuyendo el estrés oxidativo generado por la actividad, además de facilitador de la absorción de proteínas (*respuesta correcta*)
- Favorecer la oxidación de ácidos grasos
- Favorecer la resíntesis de creatina muscular
- NS/NC

24. ¿Qué efectos genera la cafeína sobre la glucosa? \*

*Seleccionar una sola respuesta.*

- Disminuye la glucemia.
- Aumenta la producción de glucógeno de reserva.
- Aumenta la producción de glucosa hepática y su absorción intestinal. (*respuesta correcta*)
- NS/NC

25. ¿Cuál es el principal efecto de la creatina? \*

*Seleccionar una sola respuesta.*

- Favorece la transformación de grasa en músculo a través de la carnitina.
- Favorece la resíntesis de fosfocreatina. (*respuesta correcta*)
- Aumenta la oxidación lipídica.
- NS/NC

26. ¿Cuál es el principal efecto de la beta-alanina? \*

*Seleccionar una sola respuesta.*

- Aumenta la carnosina muscular, favoreciendo la contracción muscular por incremento de la sensibilidad del calcio miofibrilar. *(respuesta correcta)*
- Aumenta la carnosina muscular, favoreciendo la oxidación de ácidos grasos por movilización intramitocondrial.
- Compite con la carnosina muscular, disminuyendo la degradación protéica por falta de transporte activo.
- NS/NC

27. La carnitina \*

*Seleccionar una sola respuesta.*

- Alrededor del 90% de las reservas endógenas se encuentran en tejido graso
- No se ha demostrado que la suplementación aumente los niveles de carnitina endógena. *(respuesta correcta)*
- Se ha demostrado que la ingesta de 100-300mg/día aumentan las reservas endógenas
- NS/NC

Fuentes de información nutricional

28. ¿Cuál es su principal fuente de información sobre nutrición? \*

- Licenciados en Nutrición
- Libros o Revistas científicas
- Entrenadores y compañeros del gimnasio
- Internet
- Redes sociales (Facebook, Instagram, Tik tok, etc.)
- Centros de venta de suplementos alimentarios y/o dietéticas
- Cursos de nutrición
- Otro: \_\_\_\_\_

## Consejería nutricional

1. ¿Cuáles de estas acciones realiza con sus entrenados? \*

*Seleccione todas las opciones que considere pertinentes*

- Prescripción de dietas preestablecidas (dieta paleo, dieta baja en hidratos, dieta cetogénica, dieta detox, etc)
- Prescripción planes alimentarios personalizados
- Dar recomendaciones nutricionales (ingesta de nutrientes, ingesta de determinado alimento o grupo de alimento, ingesta de líquido, horarios de ingesta, etc)
- Recomendación de suplementos nutricionales
- No realizo ningún tipo de consejería nutricional
- Derivación al nutricionista
- Otro: \_\_\_\_\_

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

**Google** Formularios Disponible en:

<https://docs.google.com/forms/d/1RX7bb13qLCdOqA8NMIr0-Zv-om3RAIotsqsbV1hE6G0/edit>

**ANEXO 2: RECETARIOS Y PREPARACIONES ESTÁNDAR.**

**SECCIÓN 1: PREPARACIONES BÁSICAS**

En esta sección se incluyen recetas de preparaciones comunes, con el objeto de facilitar el análisis de los datos de la ingesta de alimentos. Las cantidades de alimentos se expresan en peso neto y crudo. Todas las recetas son para una porción y en algunos casos se especifica la cantidad de “unidades” cuando ambas medidas no coincidan.

**SOPAS**

---

**Sopa de verdura:**

Apio _____	7 g
Cebolla _____	5 g
Puerro _____	5 g
Choclo _____	5 g
Papa _____	20 g
Acelga _____	10 g
Zapallo _____	20 g
Zanahoria _____	20 g
Zapallitos _____	10 g

**Sopa de cereales:**

Caldo concentrado _____	3 g
Arroz, fideos soperos, sémola (en crudo) _____	15 g

**USO DE GRASAS Y ACEITES**

---

Para estimar la absorción de aceite o grasa en las frituras, se considera el 10% del peso de la preparación, lista para freír. En el caso de las preparaciones que se cocinan al horno con aceite, se calcula un 3% de absorción.

**PREPARACIONES CON CARNE**

---

**Hamburguesa:**

(carne vacuna, pollo o pescado)

Carne picada _____	100 g
Huevo _____	5 g
Aceite _____	5 g

**Albóndigas:**

(3 unidades)

Carne picada _____	100 g
Miga de pan _____	30 g
Cebolla _____	30 g
Huevo _____	10 g
Aceite _____	5 g

**Pan de carne:**

(vacuna, pollo o pescado)

Carne picada	100 g
Miga de pan	30 g
Cebolla	30 g
Huevo	10 g
Aceite	5 g

**Pastel de carne:****Masa:**

Harina de trigo:	60 g
Aceite:	10 g

**Relleno:**

Carne picada	80 g
Queso de rallar	3 g
Cebolla	20 g
Huevo	10 g

**Milanesa:**

(1 unidad chica de carne de vaca o pescado)

Carne	100 g
Pan rallado	30 g
Huevo	10 g

**Aceite:**

Frita	15 g (neto absorbido)
Al horno	5 g (neto absorbido)

**Escalopes:**

(1 unidad chica)

Carne	100 g
Harina	30 g
Huevo	10 g
Aceite	15 g (neto absorbido)

**Milanesa napolitana:**

Milanesa	1 unidad (ver receta)
Queso cuartirolo	40 g
Jamón	20 g
Tomate al natural	20 g
Cebolla	10 g
Aceite	5 g

**Milanesa de pollo:**

Pollo suprema de pechuga	240 g
o	
Suprema de pata	200 g
Huevo	15 g
Pan rallado	30 g

**Aceite Absorbido:**

Frita	30 g si es de 240 g
-------	---------------------

ó \_\_\_\_\_ 25 g si es de 200 g  
Al horno \_\_\_\_\_ 10 g si es de 240 g  
ó \_\_\_\_\_ 7 g si es de 200 g

**Pescado poché:**

Filet de pescado \_\_\_\_\_ 150 g  
Caldo \_\_\_\_\_ 3 g

**Filet de pescado a la romana:**

Pescado \_\_\_\_\_ 150 g  
Harina \_\_\_\_\_ 30 g  
Aceite \_\_\_\_\_ 20 g

**Paella:**

Arroz \_\_\_\_\_ 50 g  
Aceite \_\_\_\_\_ 10 g  
Cebolla \_\_\_\_\_ 10 g  
Tomate fresco \_\_\_\_\_ 25 g  
Arvejas frescas \_\_\_\_\_ 10 g  
Pescado, pejerrey ó corvina \_\_\_\_\_ 40 g  
Mejillones \_\_\_\_\_ 40 g  
Camarones \_\_\_\_\_ 20 g  
Calamares \_\_\_\_\_ 40 g

---

**SALSAS**

---

**Salsa Blanca:**

Leche \_\_\_\_\_ 100 g  
Harina \_\_\_\_\_ 7 g  
Manteca \_\_\_\_\_ 5 g

**Salsa de Tomate:**

Tomate fresco o al natural \_\_\_\_\_ 30 g  
Cebolla \_\_\_\_\_ 10 g  
Aceite \_\_\_\_\_ 5 g

---

**CEREALES Y PASTAS**

---

**Arroz, fideos, polenta:**

Cereal o pasta \_\_\_\_\_ 70 g  
Aceite \_\_\_\_\_ 10 g  
ó manteca \_\_\_\_\_ 5 g  
ó salsa de tomate \_\_\_\_\_ 50 g  
Queso de rallar \_\_\_\_\_ 5 g

**Ravioles:**

**Masa:**

Harina de trigo \_\_\_\_\_ 50 g

Huevo\_\_\_\_\_5 g  
 Aceite\_\_\_\_\_5 g

**Relleno:**

Acelga\_\_\_\_\_20 g  
 Ricota o carne vacuna o pollo\_25 g  
 Huevo\_\_\_\_\_5 g  
 Cebolla\_\_\_\_\_20 g  
 Aceite\_\_\_\_\_10 g  
 ó Manteca\_\_\_\_\_5 g  
 Salsa de tomate\_\_\_\_\_50 g  
 Queso de rallar\_\_\_\_\_5 g

**Ñoquis de papa:**

Papa\_\_\_\_\_120 g  
 Harina de trigo\_\_\_\_\_40 g  
 Huevo\_\_\_\_\_10 g  
 Aceite\_\_\_\_\_10 g  
 ó manteca\_\_\_\_\_5 g  
 ó salsa de tomate\_\_\_\_\_50 g  
 Queso de rallar\_\_\_\_\_5 g

**Ñoquis a la romana:**

Sémola o harina de maíz\_\_\_\_\_60 g  
 Caldo o leche\_\_\_\_\_180 g  
 Huevo\_\_\_\_\_10 g  
 Aceite\_\_\_\_\_7 g  
 Aceite\_\_\_\_\_10 g  
 ó manteca\_\_\_\_\_5 g  
 ó salsa de tomate\_\_\_\_\_50 g  
 Queso de rallar\_\_\_\_\_5 g

**Canelones (2 unidades):**

**Masa:**

Harina de trigo\_\_\_\_\_30 g  
 Leche\_\_\_\_\_70 g  
 Huevo\_\_\_\_\_10 g

**Relleno:**

Acelga\_\_\_\_\_80 g  
 Ricota o carne vacuna o pollo\_60 g  
 Cebolla\_\_\_\_\_30 g  
 Queso rallado\_\_\_\_\_5 g  
 Aceite\_\_\_\_\_5 g  
 Salsa de tomate\_\_\_\_\_50 g

**Empanada 1 unidad:**

Harina\_\_\_\_\_20 g  
 Carne picada\_\_\_\_\_20 g  
 Cebolla\_\_\_\_\_10 g  
 Grasa\_\_\_\_\_5 g  
 Aceituna\_\_\_\_\_3 g  
 Huevo\_\_\_\_\_5 g

**Aceite:**

Frita \_\_\_\_\_ 10 g (neto absorbido)

Al horno \_\_\_\_\_ 5 g (neto absorbido)

**Tarta (con una sola tapa):**

**Masa:**

Harina \_\_\_\_\_ 30 g

Manteca \_\_\_\_\_ 5 g

Yema \_\_\_\_\_ 5 g

**Relleno de hortalizas:**

Zapallito (etc.) \_\_\_\_\_ 100 g

Queso rallado \_\_\_\_\_ 10 g

Huevo \_\_\_\_\_ 10 g

Salsa blanca \_\_\_\_\_ 1 porción (ver receta)

**Relleno de jamón y queso:**

Jamón \_\_\_\_\_ 50 g

Queso \_\_\_\_\_ 50 g

Cebolla \_\_\_\_\_ 30 g

Huevo \_\_\_\_\_ 10 g

**Pizza:**

Harina de trigo \_\_\_\_\_ 30 g

Aceite \_\_\_\_\_ 3 g

Puré de tomate \_\_\_\_\_ 10 g

Aceite \_\_\_\_\_ 5 g

Aceituna \_\_\_\_\_ 5 g

Muzzarella \_\_\_\_\_ 20 g

**Fugaza:**

Harina de trigo \_\_\_\_\_ 30 g

Aceite \_\_\_\_\_ 3 g

Cebolla \_\_\_\_\_ 50 g

**Faina:**

Harina de garbanzos \_\_\_\_\_ 20 g

Aceite \_\_\_\_\_ 8 g

**Guiso:**

Arroz, fideos u otros cereales \_\_\_\_\_ 40 g

ó legumbres \_\_\_\_\_ 50 g

Zanahoria \_\_\_\_\_ 10 g

Cebolla \_\_\_\_\_ 20 g

Aceite \_\_\_\_\_ 10 g

Carne \_\_\_\_\_ 50 g

Morrón \_\_\_\_\_ 15 g

Papa \_\_\_\_\_ 60 g

Puré de tomate \_\_\_\_\_ 10 g

Caldo cubito \_\_\_\_\_ 2 g

**PREPARACIONES CON HORTALIZAS**

---

**Ensalada mixta:**

Lechuga	30 g
Aceite	5 g
Tomate	120 g
Cebolla	20 g

**Ensalada Rusa:**

Papa	100 g
Zanahoria	40 g
Arvejas	30 g
Mayonesa	30 g

**Ensalada de hortalizas cocidas:**

Remolacha	70 g
Chaucha	70 g
Zanahoria	60 g
Aceite	5 g

**Ensalada de papa y zanahoria:**

Papa	150 g
Zanahoria	50 g
Aceite	5 g

**Puré:**

Papa o Batata	200 g
Leche	5 g
Manteca o aceite	5 g

**Puré mixto:**

Zapallo	100g
Papa	100 g
Aceite	5 g

**Puré amarillo:**

Zapallo	100 g
Zanahoria	100 g
Aceite	5 g

**Budines de hortalizas:**

Zapallo, zanahoria, zapallitos ó acelga	180 g
Huevo	25 g
Leche	100 cc
Harina	10 g
Aceite	5 g
Queso rallado	5 g

**Tortilla:**

Acelga ó papa (etc.)	180 g
Cebolla	30 g
Huevo	50 g
Aceite:	
Al horno	15 g
Frita	30 g

---

## POSTRES

---

### Compota de fruta fresca:

Manzana o pera	150 g
Azúcar	10 g

### Compota de fruta desecada:

Fruta desecada	40 g
Azúcar	10 g

### Fruta asada:

Frutas	150 g
Azúcar	10 g
Jugo de naranja	100 cc

### Ensalada de frutas:

Frutas varias	150 g
Azúcar	10 g

### Flan casero:

Leche	200 cc
Huevo	50 g
Azúcar	20 g

### Flan comercial:

Leche	200 cc
Polvo para flan	20 g
Azúcar (caramelo)	20 g

### Gelatina:

Polvo	20 g
-------	------

### Arroz con leche (1 computadora):

Azúcar	30 g
Arroz	50 g
Leche	250 cc
(sufre evaporación y absorción por parte del arroz)	
ó Leche entera en polvo	25 g

### Masa de tarta dulce (1/6):

Harina	50 g
Azúcar	10 g

Manteca \_\_\_\_\_ 15 g  
 Huevo \_\_\_\_\_ 10 g

**Bizcochuelo:**

Huevo \_\_\_\_\_ 35 g  
 Azúcar \_\_\_\_\_ 25 g  
 Harina de trigo \_\_\_\_\_ 25 g

**SECCIÓN 2: MEDIDAS , EQUIVALENCIAS Y PORCIONES**

Los valores en peso corresponden a peso bruto, y en cada caso se aclara el tipo de unidad de referencia.

**LECHE, YOGUR Y QUESO**

---

**Leche fluida:**

250 cc \_\_\_\_\_ (1 taza tamaño desayuno)  
 200 cc \_\_\_\_\_ (1 taza tamaño mediano)  
 150 cc \_\_\_\_\_ (1 vaso chico)  
 80 cc \_\_\_\_\_ (1 pocillo de café)

**Leche en polvo:**

15 g \_\_\_\_\_ (1 cda. Sopera)  
 10 g \_\_\_\_\_ (1 cda tipo postre)  
 5 g \_\_\_\_\_ (1 cda tipo té)

**Yogur:**

200 cc \_\_\_\_\_ (1 pote o 1 vaso sólo yogur)  
 190 cc \_\_\_\_\_ (1 pote con cereales)  
 125 cc \_\_\_\_\_ (1 pote tipo Ser chico)

**con fruta**

yogur \_\_\_\_\_ 170 g  
 + frutas \_\_\_\_\_ 20 g

**Quesos:**

**Tipo untable:**

25 g \_\_\_\_\_ (1 cda. Sopera colmada)  
 20 g \_\_\_\_\_ (1 cda. Postre colmada)  
 15 g \_\_\_\_\_ (1 cda. Tipo té colmada)  
 10 g \_\_\_\_\_ (1 cda. Tipo café colmada)

**En barra:**

20 g \_\_\_\_\_ (1 feta)

**Queso de rallar:**

5 g \_\_\_\_\_ (1 cda sopera )

**HUEVOS Y CARNES**

---

**Huevo:**

Entero _____	50 g (1 unidad)
Yema _____	15 g (1 unidad)
Clara _____	35 g (1 unidad)
Huevo batido _____	10 g (1 cda. sopera)

**Carnes (en Peso bruto):****Cerdo:**

Costilla _____	1 unidad 200 g (con hueso)
----------------	----------------------------

**Vacuno:**

Bife ancho con hueso	
Mediano (17 x 12 x 1,5) _____	300 g

Bife ancho con hueso	
Grande (19 x 13 x 2,5) _____	400 g

Bife angosto con hueso _____	200 g
Sin hueso _____	140 g

Churrasco	
(14 x 10 x 1,5) _____	150 g

Churrasco de hígado	
mediano _____	150 g
grande _____	200 g

Emincé	80-100 g
--------	----------

Hamburguesa _____	80 g
-------------------	------

Albóndiga _____	50 g (1 u. mediana)
-----------------	---------------------

**Filet de pescado:**

Mediano _____	120 g
Grande _____	175 g

**Pollo:**

Pollo ¼ _____	390 g (pata y muslo)
Ala _____	110 g (1 unidad)
Pata _____	170 g (1 unidad)
Muslo _____	225 g (1 unidad)
Pechuga _____	160 g (1/2 unidad)
Suprema de pata _____	220 g (1 unidad)
Suprema de pechuga _____	245 g (1 unidad)

## FIAMBRES Y EMBUTIDOS

---

Salchichas tipo Viena	40 g (1 unidad)
Chorizo	100 g (1 unidad)
Chorizo bombón	40-50 g (1 unidad)
Morcilla: 100 g	1 unidad)
Mortadela: 25 g	(1 feta)
Salame: 10 g	(1 feta)
Salchichón: 15 g	(1 feta)
Jamón Crudo: 15 g	(1 feta)
Jamón Cocido: 20 g	(1 feta)

## HORTALIZAS

---

<b>Rabanito</b>	20 g c/u
<b>Alcaucil</b> corazón	30 g por unidad.
<b>Apio</b> crudo picado	
1 taza	100 g
<b>Ají</b> picado	
1 cda. Sopera	10 g
<b>Palmitos</b> al natural	
1 unidad mediana	30 g
<b>Pepino</b> en rodajas	
1 taza	120 g
<b>Hinojo</b> crudo cortado en juliana	
1 taza	100 g
<b>Berenjena</b> hervida	
1 taza	160g
<b>Soja</b> brotes	
1 taza	60 g
<b>Cebolla</b> cruda picada	
1 cda. Sopera	10 g
<b>Choclo</b> ½ unidad	100 g
<b>Choclo</b> en grano al natural	
1 taza	150 g
<b>Choclo</b> en grano cremoso	
1 taza	200 g
<b>Palta</b> 1 unidad mediana	400 g
<b>Palta</b> 1 unidad chica	300 g
<b>Palta</b> en dados 1 taza	100 g
<b>Puerro</b> picado 1 taza	70 g
<b>Zanahoria</b> cocida en dados	
1 taza	100 g

HORTALIZAS	1 UNIDAD GRANDE (g)	1 UNIDAD MEDIANA (g)	1 UNIDAD CHICA (g)
Ají	140	90	70
Batata	220	180	100
Berenjena	300	250	200
Calabaza (rodaja)	150	100	70

Choclo	200	160	100
Cebolla	180	120	70
Papa	300	200	100
Pepino	200	150	100
Remolacha	150	80	60
Tomates redondo	250	150	100
Zanahoria	170	100	70
Zapallito	200	150	80

## FRUTAS

### Frutas frescas:

#### Ananá fresco

1 rodaja de 1cm de espesor \_\_75 g

#### Ananá fresco en trozos

1 taza \_\_\_\_\_ 150 g

### Frutas desecadas:

Orejón de pera \_\_\_\_\_ 30 g c/u

Orejón de durazno \_\_\_\_\_ 25 g c/u

Ciruela desecada con carozo \_\_7 g

Pasas de uva \_\_\_\_\_ 0,6 g c/u

### Frutas secas:

Nuez \_\_\_\_\_ 2 g 1 unidad sin cáscara

Avellana \_\_\_\_\_ 1 g 1 unidad sin cáscara

Almendra \_\_\_\_\_ 1-2 g 1 unidad sin cáscara

FRUTAS	1 UNIDAD	1 UNIDAD	1 UNIDAD
PESO BRUTO	GRANDE (g)	MEDIANA (g)	CHICA (g)
Pomelo	300	200	150
Banana	200	160	100
Pera	200	150	100
Melón (p.neto)	200	150	100
Sandía (p. neto)	250	200	150
Uvas	250	150	100
Mandarinas	200	150	100
Manzanas	250	180	120
Duraznos	200	150	100
Pelones	150	120	80
Ciruela	80	60	30
Kiwi	120	100	60
Higo	100	50	25
Cereza		5	
Damasco	45	30	20
Frutilla	20	10	8

**CEREALES LEGUMBRES Y DERIVADOS**

---

**Arroz:**

70 g Peso crudo \_\_\_\_\_ (1 pocillo tipo café)  
40 g Peso cocido \_\_\_\_\_ (1 pocillo tipo café)  
20 g Peso crudo \_\_\_\_\_ (1 cda. Sopera colmada)  
10 g Peso cocido \_\_\_\_\_ (1 cda. Sopera colmada)

**Sémola de trigo:**

20 g \_\_\_\_\_ (1 cda. Sopera)

**Harina de maíz:**

70 g Peso crudo \_\_\_\_\_ (1 pocillo tipo café)  
40 g Peso cocido \_\_\_\_\_ (1 pocillo tipo café)

**Fécula de maíz:**

15 g \_\_\_\_\_ (1 cda. Sopera)

**Fideos cintas:**

300 g Peso cocido \_\_\_\_\_ (1 plato hondo porción abundante)  
200 g Peso cocido \_\_\_\_\_ (1 plato playo porción abundante)

**Ñoquis:**

10 a 12 unidades (½ plato playo).... 100 g

**Ravioles:**

11 unidades ( ½ plato playo) \_ 100 g

**Tapa de empanada** \_\_\_\_\_ 30 g c/u

**Tapa de tarta grande:**

210 g c/u 1 porción equivale a 1/6 de unidad (1 porción doble tapa: 70 g)

**Tapa tarta chica:**

125 g c/u 1 porción de tarta equivale a ¼ de unidad (1 porción doble: tapa 60 g)

**Masa de Pizza a la piedra 1/6** \_\_\_\_\_ 60 g

**Empanada de carne ó atún ó pollo** \_\_ 60 g

**Masa de Pizzota** \_\_\_\_\_ 1 unidad 100 g

**Masa de Pizza de molde** \_\_\_\_\_ 1/8 75 g

**Porotos, garbanzos, lentejas:**

1 pocillo tipo café (p. crudo) \_\_\_\_\_ 70 g  
1 plato playo (p. cocido) \_\_\_\_\_ 180 g

**Tortilla:**

1 porción mediana

(10 x 10 x 3 cm de espesor) \_\_\_\_\_ 200 g

**MODIFICACION DEL PESO POR COCCION**

---

**Pastas secas:**

Se tomará el peso cocido y se lo dividirá por 3 para obtener el peso neto crudo.

**Pastas frescas:**

Se tomará el peso cocido y se dividirá por 1,5 para obtener el peso neto crudo.

**Legumbres:**

Se tomará el peso cocido y se dividirá por 2 para obtener el peso neto crudo.

**PAN Y GALLETITAS**

---

**Pan tipo molde**

1 rodaja \_\_\_\_\_ 25 g

**Pan para hamburguesa**

1 unidad \_\_\_\_\_ 70 g

**Pebete**

1 unidad \_\_\_\_\_ 60 g

**Miñón**

1 unidad \_\_\_\_\_ 40 g

**Felipe**

1 unidad \_\_\_\_\_ 70 g

**Figacita manteca**

1 unidad \_\_\_\_\_ 30 g

**Pan árabe** \_\_\_\_\_ 50 g

**Chipá** \_\_\_\_\_ 25 g

**Chipá mediano** \_\_\_\_\_ 60 g

**Galletitas tipo agua**

grandes tipo sándwich \_\_\_\_\_ 7 g

tipo Criollitas \_\_\_\_\_ 5 g

**Grisín**

1 unidad chica \_\_\_\_\_ 5 g

1 unidad grande \_\_\_\_\_ 10 g

**Facturas**

medialuna de manteca \_\_\_\_\_ 40 g

medialuna de grasa \_\_\_\_\_ 30 g

sacramento \_\_\_\_\_ 40 g

factura rellena \_\_\_\_\_ 60 g

**Galletitas dulces**

**Simples**

1 unidad \_\_\_\_\_ 8 g

**Rellenas**

1 unidad \_\_\_\_\_ 15 g

obleas simples  
 1 unidad \_\_\_\_\_ 5 g  
 obleas dobles  
 1 unidad \_\_\_\_\_ 11 g  
 Vainilla  
 1 unidad \_\_\_\_\_ 10 g

---

**AZUCAR, GOLOSINAS Y MERMELADAS:**

---

**Azúcar**

cda. Sopera \_\_\_\_\_ 15 g  
 cda. Tipo postre \_\_\_\_\_ 10 g  
 cda. Tipo té \_\_\_\_\_ 5 g  
 cda. Tipo café \_\_\_\_\_ 3 g  
 Sobre \_\_\_\_\_ 6,25 g  
 Mate cebado con azúcar considerar  
 por mate \_\_\_\_\_ 3 g

**Golosinas**

Alfajor simple \_\_\_\_\_ 50 g  
 Alfajor triple \_\_\_\_\_ 90 g  
 Caramelos duros \_\_\_\_\_ 7 g  
 Caramelos masticables \_\_\_\_\_ 5 g  
 Chupetín \_\_\_\_\_ 15 g  
 Chocolate para taza una barra \_\_\_\_\_ 10 g  
 Helado de agua palito \_\_\_\_\_ 60 g  
 Helado de crema palito \_\_\_\_\_ 80 g  
 Bombones \_\_\_\_\_ 10 g  
 Pastillas o gomitas \_\_\_\_\_ 3 g  
 Turrón de maní \_\_\_\_\_ 25 g

**Mermeladas de fruta:**

1 cda. Sopera \_\_\_\_\_ 20 g  
 1 cda. Tipo postre \_\_\_\_\_ 12 g  
 1 cda. Tipo te \_\_\_\_\_ 8 g

**Dulce compacto:**

1 trozo de 5 x 5 x 1 \_\_\_\_\_ 50 g  
 1 cda. Sopera dulce de leche \_\_\_\_\_ 20 g

---

**GRASAS Y ACEITES:**

---

Manteca 1 cda de té \_\_\_\_\_ 5 g  
 Mayonesa 1 cda sopera \_\_\_\_\_ 30 g  
 Mayonesa 1 sobrecito \_\_\_\_\_ 10 g  
 Aceite 1 cucharada sopera \_\_\_\_\_ 15 g  
 Aceite 1 sobrecito \_\_\_\_\_ 8 g

## LIQUIDOS

---

1 taza tamaño desayuno ó 1 plato sopero	_____	250 cc
1 vaso mediano	_____	200 cc
1 vaso chico ó 1 compotera	_____	150 cc
1 cucharón mediano	_____	100 cc
1 copa de vino con pie	_____	100 cc
1 pocillo tipo café	_____	80 cc
1 copa licor	_____	30 cc
1 cucharada	_____	15 cc
1 mate cebado	_____	40 cc

## ENLATADOS ( PESO ESCURRIDO)

---

Atún (lata chica)	
al natural y al aceite	_____ 125 g
Ananá	_____ 485 g
Arvejas	_____ 180 g
Caballa	_____ 260 g
Champiñones	_____ 210 g
Choclo	_____ 260 g
Duraznos	_____ 495 g
Garbanzos	_____ 240 g
Jardinera	_____ 240 g
Tomate	_____ 240 g

