

Diferencias de género en la ingesta calórica y distribución de macronutrientes en usuarios de un gimnasio en Asunción

Gender differences in dietary energy and macronutrients intake of a gym users in Asunción

María Fernanda González Galeano¹ , Vannina Lissel Cuenca Jara² 

1 Universidad Nacional de Asunción, Centro de Altas Capacidades y Creatividad, Aikumby. Paraguay.

2 Universidad del Sur. Paraguay.

Correspondencia: maferg29@gmail.com

RESUMEN

El objetivo del estudio fue diferenciar la ingesta energética y de macronutrientes en la dieta de usuarios de un gimnasio en Asunción. Se recurrió a un diseño no experimental, cuantitativo, de corte transversal y de alcance analítico. Participaron 50 personas con un promedio de edad de 25,5 años (DE= 5,07), de los cuales el 54% eran mujeres. Se encontró un promedio de ingesta energética de 1464,4 Kcal (DE= 631,64) con importantes variaciones según el sexo, puesto que dicho promedio varía de 1282,59 Kcal (DE= 349,64) para las mujeres y 1674,3 Kcal (DE= 811,67), siendo una diferencia estadísticamente significativa ($F= 12,23$; $p= 0,01$). Sumado a esto, la composición del Valor Calórico Total (VCT) de los hombres incluía un mayor porcentaje de carbohidratos que las mujeres, mientras que ocurría lo opuesto con las proteínas y las grasas, puesto que las mujeres alcanzaron mayor porcentaje para estos macronutrientes, sin presentarse diferencias estadísticamente significativas. No obstante, se pudo observar que el promedio de ingesta calórica no alcanzó las recomendaciones nutricionales de referencia, manteniéndose muy por debajo. Del mismo modo, los porcentajes distribución de macronutrientes no se aproximaban a los rangos de referencia considerados saludables en deportistas, con excepción de las proteínas, que sí cayeron en el rango adecuado tanto en hombres como en mujeres.

Palabras clave

ingesta calórica diaria, macronutrientes, diferencias de género, porcentaje de adecuación calórica, gimnasio.

ABSTRACT

The aim of the study was to differentiate the energy and macronutrient intake in the daily diet of users of a gym in Asunción.



A non-experimental, quantitative, cross-sectional design with an analytical scope was used. 50 people participated with an average age of 25.5 years (SD= 5.07), of which 54% were women. An average energy intake of 1464.4 Kcal (SD= 631.6) was found, with important variations according to gender, since said average varies from 1282.5 Kcal (SD= 349.6) for women and 1674.3 for Kcal (SD= 811.6), being a statistically significant difference ($F= 12.23$; $p= 0.01$). In addition, the composition of the Total Caloric Value (TCV) of men included a higher percentage of carbohydrates than women, while the opposite occurred with proteins and fats, since women reached a higher percentage of TCV for these macronutrients without show statistically significant differences. However, it was observed that the average caloric intake did not reach the reference nutritional recommendations, remaining well below. Similarly, the distribution percentages of macronutrients were not close to the reference ranges considered healthy for athletes, with the exception of proteins, which did fall within the appropriate range in both men and women.

Keywords daily caloric intake, macronutrients, gender differences, percentage of caloric adequacy, gym.

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Comité Olímpico Internacional (COI, 2012), es bien sabido que la dieta afecta al rendimiento deportivo, y los alimentos que se eligen afectan al resultado del mismo. Según el Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición (INAN, 2015), la alimentación es la manera en que el ser humano proporciona al organismo nutrientes indispensables y consiste en un proceso consciente, en donde la persona escoge el alimento, lo introduce a la boca, lo mastica y deglute. Al ser un acto consciente, se trata de una conducta que es modificable a través de la educación.

No obstante, al hablar de nutrición la discusión se hace algo más compleja, pues nutrirse se trata un proceso que inicia desde que el alimento es introducido a la cavidad bucal, con el primer contacto entre la saliva y el alimento. Con dicho contacto, se produce la primera etapa de lo que se conoce como absorción de nutrientes.

A su vez, la finalidad de todo este proceso fisiológico conocido como nutrición, sería la del mantenimiento de la composición corporal y la conservación de la vida (De Girolami & González, 2008), proceso de gran relevancia en la práctica deportiva. Consecuentemente, existen numerosos procesos estrechamente

vinculados con la conservación de la vida y, en el ser humano, la energía necesaria para realizar procesos vitales como el crecimiento, locomoción, reproducción, rendimiento deportivo, etc., proviene de la oxidación de los nutrientes que se encuentran contenidos en los alimentos, por lo tanto, la fuente de energía del organismo son los nutrientes (Kecskes, 2011).

La energía química liberada por los alimentos finalmente se transforma en calor, y la cantidad de energía que se libere a partir de cualquier reacción biológica se calcula precisamente a partir de ese calor producido. En el área de nutrición, la unidad de medida genérica para realizar estas estimaciones es la caloría (cal), mientras que una kilocaloría consiste en el múltiplo mil veces mayor al de una caloría (Onzari, 2011).

La clave es conseguir la cantidad adecuada de energía para mantenerse saludables y rendir bien, especialmente en el caso de los deportistas. Con demasiada energía, aumenta la grasa corporal; si es poca, disminuye el rendimiento físico, y aumenta el riesgo de enfermedades (CPI, 2012) y esto, en gran medida, depende de las calorías o kilocalorías ingeridas.

Lo correcto, al tratarse de la medición de la energía que aportan los alimentos, es utilizar la expresión kilocalorías (La Bolsa del Corredor [LBDC], 2019), dado que es considerada unidad oficial para estimar la calidad energética de los alimentos, puesto que 1 kcal equivale a 1000 cal y viceversa (Cocina y Vino, 2019). Por lo expuesto, en el presente estudio se recurrió al cálculo de la ingesta de energética de los deportistas en términos de kilocalorías.

Cada deportista es diferente, y no existe una dieta única que satisfaga los requerimientos de todos los deportistas en todo minuto. Las necesidades particulares cambian incluso a lo largo del tiempo e intensidad del entrenamiento, y los deportistas deben ser maleables para adaptarse a cada circunstancia (COI, 2012), aunque existen recomendaciones de referencia para dictaminar que aquella persona que practica algún tipo de actividad física se encuentra en estado saludable o no, pudiendo potenciar su rendimiento con una atención más personalizada. La práctica habitual de ejercicio físico a una intensidad media-alta (60-70% de la capacidad aeróbica máxima o VO₂máx) acarrea una sucesión de cambios metabólicos y fisiológicos, que sellan las discrepancias nutricionales con relación a los individuos más sedentarios (González-Gros, et al., 2001), como se aprecia a continuación:

1.1. CARBOHIDRATOS

En situaciones normales, son la fuente de energía por excelencia para el organismo (Méndez, s.f.). Cada gramo de hidrato de carbono o carbohidrato en los alimentos libera 4 kcal biológicamente disponibles para el organismo (López & Suárez, 2012). El rendimiento de este macronutriente es 2,5 veces menor que el de la grasa y, desde el punto de vista químico (Carbajal, s.f.).

En el caso de los deportistas, aunque los depósitos corporales de

carbohidratos son limitados, el tipo de alimentación puede incrementar estas reservas. El uso de esas reservas variará con la intensidad y duración del ejercicio, el grado de entrenamiento, y las condiciones ambientales (González-Gros, et al., 2001). Se recomienda que los carbohidratos ocupen entre un 45% y un 65% del total de calorías diarias, desde 55% para los deportistas (Finisher, 2018).

1.2. PROTEÍNAS

Las proteínas consisten en biomoléculas formadas por carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno (Luque, s.f.). Cada gramo de proteína en los alimentos libera 4 Kcal biológicamente disponibles para el organismo (López y Suárez, 2012). Este macronutriente desempeña un rol elemental en los seres vivos (Luque, s.f.). Este macronutriente es indispensable para reparar las pequeñas roturas fibrilares del músculo que se dan durante la práctica deportiva, provee el sustrato para un buen rendimiento en el ejercicio y para la adaptación al mismo (De Castro, 2017). El consumo indicado de dicho macronutriente para deportistas varía entre 1,5 y 2,5 g por cada kg de peso, lo que supone una demanda mayor que una persona sedentaria. Una persona de 80 kg podría consumir sin problemas entre 120 y 200 gramos de proteína al día (Robledo, 2017).

1.3. LÍPIDOS

Los lípidos o grasas componen la reserva calórica de más relevancia para el organismo (Cabezas-Zábala, et al., 2016), dado que cada gramo de grasa en los alimentos libera 9 Kcal biológicamente disponibles para el organismo (López & Suárez, 2012). Técnicamente, los lípidos son llamados grasas en su estado sólido y aceites en su estado líquido, a temperatura ambiente. (Codex Alimentarius, 2013), siendo capaces de transportar un tipo de vitaminas denominadas liposolubles (Silverthorn, 2009). Aunque es preciso consumir grasas para asegurar el aporte de ácidos grasos esenciales (29) y vitaminas liposolubles, no está recomendada una dieta muy rica en grasas en deportistas (González-Gros et al., 2001). Sin embargo, al menos el 25-30% de las necesidades energéticas totales del deportista deben estar provistas por este macronutriente, puesto que la importancia de las grasas en la dieta del deportista reside en que permite economizar las reservas de carbohidratos y así, el glucógeno estará disponible para cuando se presente una exigencia mayor de energía, sobre todo, en los instantes finales del esfuerzo físico (Gottau, s.f.).

2. METODOLOGÍA

Estudio no experimental, analítico y de corte trasversal. La población estuvo constituida por un total de 100 usuarios de un gimnasio de Asunción. Se recurrió a un muestreo no probabilístico, intencionado o por conveniencia, pudiendo participar del estudio un total de 50 usuarios.

La valoración de la ingesta dietética se realizó mediante el Recordatorio de Ingesta de Alimentos durante en un periodo de 24 horas de un día. La encargada de

la recolección de datos consultó a cada evaluado sobre las comidas que realizó el día anterior, tratando de precisar las porciones con base en medidas caseras.

El cálculo de las kilocalorías y distribución de macronutrientes se realizó por medio de una estimación aproximada de lo que se corresponde con cada porción de alimento referida por los participantes, recurriendo al uso del software Nutrisys 2.0 para tal efecto. Posteriormente, los datos fueron procesados a través SPSS versión 24.

3. RESULTADOS

El promedio de edad de los deportistas examinados fue 25,52 (DE= 5,07), en donde el participante de mayor edad tenía 35 años y, el participante más joven tenía 18 años. En cuanto al sexo, la mayor parte de la muestra estuvo conformada por mujeres (f=27; %= 54).

En lo respecta a la variable denominada ingesta calórica, se observa que el promedio de dicha ingesta en un periodo de 24 horas fue de 1464,4 (DE= 631,6), siendo 641 Kcal el menor consumo diario detectado, mientras que la persona con mayor ingesta de Kcal diarias alcanzaba las 3879.

En cuanto a los macronutrientes, se observa que, en promedio, la muestra consumo alrededor de 285,6 g (DE= 936,3) de hidratos de carbono, mientras que la ingesta proteica giraba en torno a 107,1 g (DE= 135,4), y, el aporte dietético de lípidos promedio fue de 44,1 g (DE= 34,4) en las últimas 24 horas.

Haciendo referencia a la composición del VCT, se visualiza que la media aritmética giraba en torno al 65,4% para los carbohidratos, 24,5% para proteínas y 10,1% para grasas.

Tabla 1. Prueba de Levene para la ingesta calórica diaria y distribución de macronutrientes según el sexo de los participantes

	Sexo	Media	F	Valor p	DE	%VCT
Kilocalorías totales	Femenino	1285,59	12,23	0,01	349,64	100
	Masculino	1674,35			811,67	100
Hidratos de carbono	Femenino	134,04	4,40	0,41	52,43	54,5
	Masculino	463,65			1374,11	70,2
Proteínas	Femenino	73,44	2,62	0,37	30	29,8
	Masculino	146,65			191,82	22,1
Grasas	Femenino	38,74	1,25	0,26	19,22	15,7
	Masculino	50,57			46,17	7,7

Al realizarse comparaciones entre el sexo de los participantes (Tabla 1), se encontró que los hombres tienen un promedio de ingesta calórica superior al

de las mujeres, así como una variación superior en torno a dicho promedio (M= 1674,53; DE= 811,67; $p= 0,01$). A su vez, en las mujeres se aprecia un importante menor consumo de carbohidratos (M= 134; DE= 52,4; $p= 0,41$), así como un menor consumo de proteínas (M= 73,4; DE= 30; $p= 0,37$) y grasas (M= 38,7; DE= 19,2; $p= 0,26$), en comparación a los hombres.

El mismo patrón se puede apreciar en la distribución del VCT según el sexo: por un lado, la ingesta calórica de los hombres estaba compuesta por 70,2% de carbohidratos, 22,1% de proteínas y 7,7% de grasas, mientras que las mujeres consumían en torno a 54,4% de hidratos de carbono, 29,8% proteínas y 15,7% de lípidos. Con esto, se puede concluir que el aporte calórico total de las mujeres se compone de un mayor porcentaje de grasas y proteínas en comparación a los hombres, mientras que en los hombres predomina una mayor ingesta de carbohidratos.

4. DISCUSIÓN

En el trabajo de Muñiz-Mendoza et al. (2020) se encontró que, en 218 estudiantes mexicanos de educación superior, el promedio de ingesta calórica fue superior en el sexo masculino, hallazgo que coincide a plenitud los resultados del presente estudio.

Del mismo modo, en el mismo estudio también se observó una diferencia importante en el consumo de carbohidratos a favor del sexo masculino y, si bien se hallaron también diferencias en el consumo de grasas y proteínas a favor del mismo género, el contraste en el consumo de carbohidratos en relación con el sexo fue de mayor relevancia estadística en este trabajo.

Ahora bien, tras realizar comparaciones entre requerimientos individuales promedio de energía y niveles seguros de ingesta de macronutrientes según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (1990), se observa que, tanto los participantes del sexo masculino y femenino que componen la muestra, alcanzan un nivel de ingesta calórica muy por debajo del deseado, puesto que las recomendaciones señalan que la ingesta de energética en varones activos, debe rondar las 2895 Kcal y, en las mujeres activas, 2210 kcal. Los hallazgos de este trabajo apenas alcanzan un promedio de ingesta energética de 1674,35 kcal para los hombres y 1285,5 Kcal para las mujeres. Sin embargo, si se tiene en cuenta los valores más actualizados proporcionados por la Food and Nutrition Board, Institute of Medicine (2002) sobre los requerimientos estimados de energía para individuos saludables moderadamente activos, los hallazgos de este estudio se encuentran mucho más por debajo del promedio ya que, de acuerdo con estas directrices, los hombres mayores de 18 años en adelante deberían alcanzar una ingesta de 3067 Kcal y las mujeres, de 2403 Kcal.

Por otra parte, con relación a la ingesta adecuada de macronutrientes, la FAO/WHO Expert Consultation (1998) señala que se debe alcanzar un valor máximo

de 55% del total de la energía ingerida o VCT en términos de carbohidratos. Sin embargo, el promedio de la muestra alcanza el 65,7% del VCT en consumo de hidratos de carbono y, tras realizar comparaciones según el género, el sexo masculino supera ampliamente la recomendación máxima con un 77%, mientras que las mujeres, en promedio, se aproximan un poco más al valor recomendado con un 54,5%. No obstante, si bien la Food and Nutrition Board, Institute of Medicine (2002) manifiesta una óptica más flexible con relación al consumo de glúcidos y acepta valores saludables entre 45% a 65% del VCT, teniendo en cuenta el factor de la práctica de actividad física moderada a intensa, aunque los varones que participaron del estudio siguen superando los valores recomendados.

En lo que respecta al consumo de proteínas, se aprecia que entre los rangos aceptables de distribución de macronutrientes (RAM) para dietas saludables, según el Consejo de Alimentación y Nutrición de los Estados Unidos de la Food and Nutrition Board, Institute of Medicine (2002), la ingesta saludable ronda en torno al 10% al 35% del VCT. Se observa que, en promedio, la muestra estudia presenta un consumo de proteínas que oscila en torno al 24,5%, valor que cae dentro de los parámetros nutricionales calificados como saludables. Seguidamente, tras realizar las comparaciones pertinentes según el género, se siguen observando datos favorables con relación al consumo de proteínas, puesto que los hombres promedian un 22,1% del VCT y, las mujeres, un 29,8%.

Por último, en lo que respecta a la ingesta diaria recomendada de lípidos, la Food and Nutrition Board, Institute of Medicine (2002) señala que se debe manejar un rango del 20% al 35%. En promedio, la muestra examinada solo alcanza el 10,1% y, tras diferenciarse los porcentajes según el sexo, se aprecia que los hombres solo alcanzan el 7,7% del VCT, mientras que las mujeres, alcanzan el 15,7%.

En lo que respecta a las limitaciones del trabajo, se debe señalar el tamaño de la muestra estudiada, puesto que no permite realizar inferencias de mayor envergadura y, menos aún, realizar un estudio de carácter longitudinal para conocer los efectos que la distribución del VCT hallada tendría a largo plazo en los deportistas examinados. A su vez, el Recordatorio de 24 horas como instrumento de recolección de datos también presenta sus limitaciones, puesto que la exactitud de los datos relevados depende exclusivamente de la memoria y el grado de sinceridad de los evaluados.

5. CONCLUSIÓN

En resumen, tal como se pudo apreciar a lo largo del presente estudio, se encontró que la muestra ingiere un promedio de kilocalorías menor a las recomendaciones nutricionales, tanto aquellas dirigidas a la población en general como a deportistas. Se divisaron variaciones en la ingesta calórica total según el sexo, siendo mayor, el de los hombres con una diferencia estadísticamente significativa. Sumado a esto, aunque no se hallaron diferencias estadísticamente significativas para los macronutrientes, la composición del VCT de los hombres incluía un mayor

porcentaje de carbohidratos que las mujeres, mientras que ocurría lo opuesto con las proteínas y las grasas, en donde el porcentaje del VCT fue superior en las mujeres.

Tras analizar el cumplimiento de las recomendaciones dietéticas en términos de ingesta de diaria energía y la distribución de macronutrientes por parte de la muestra, se observa, independientemente al sexo, los participantes no cumplen con la ingesta energética mínima para personas que practican actividad física, tanto hombres como mujeres.

De manera más específica, parte de la distribución del VCT tampoco estuvo acorde a las recomendaciones nutricionales de referencia, puesto que, si bien las mujeres cumplieron con el consumo promedio de carbohidratos recomendado de acuerdo con la distribución de macronutrientes, los participantes de sexo masculino parecen exceder ampliamente el consumo de glúcidos recomendado.

En cuanto al aporte proteico de la dieta diaria, el promedio general de ingesta de este macronutriente se encuentra dentro de los parámetros considerados como saludables, tanto para el sexo masculino como para el sexo femenino. No obstante, las mujeres cubren un mayor porcentaje de su VCT con proteínas en comparación a los hombres que, como ya se pudo apreciar, tienen a cubrir un gran porcentaje de su VCT con carbohidratos.

Finalmente, en lo que respecta al aporte de grasas en la dieta, se aprecia un consumo muy bajo de las mismas, muy por debajo de las recomendaciones nutricionales de referencia. Sin embargo, las mujeres cubren un mayor porcentaje de su VCT con lípidos en comparación a los hombres.

Teniendo en cuenta estos hallazgos, se especula que la prioridad de las personas que acuden a un gimnasio se centra en el consumo apropiado de proteínas, situación que puede apoyarse en la moda de consumir batidos de proteínas en los gimnasios. No obstante, aparentemente se descuida el consumo apropiado de los demás macronutrientes, específicamente las grasas e hidratos de carbono, cayendo en déficits o excesos.

Resulta bastante llamativo que en ambos sexos se presente un aporte bajo de grasas en la dieta, por lo que se espera seguir investigando sobre la temática para determinar con mayor grado de exactitud la raíz de este hallazgo tan particular, dado que, tal como menciona Gottau (s.f.), los deportistas habitualmente cometen el error de limitar las grasas en su dieta, sin dimensionar la importancia que tiene este nutriente energético para su metabolismo, rendimiento deportivo y salud en general.

COLABORACIÓN DE LOS AUTORES

MFGG: revisión metodológica del proyecto, revisión y corrección de trabajo al estilo APA, análisis estadístico de datos relevados y redacción de resultados, diagramación, redacción de discusión y conclusión del artículo; VLCJ: elección del tema de investigación, relevamiento de datos, tabulación y preparación de base de datos, consulta de bibliografía básica y apoyo en la redacción del artículo.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

REFERENCIAS

- Cabezas-Zábala, C. C., Hernández-Torres, B. C., & Vargas-Zárate, M. (2016). Aceites y grasas: efectos en la salud y regulación mundial. *Rev. Fac. Med.*, 64(4), 761-768.
- Carbajal Azcona, A. (s.f.). *Departamento de nutrición. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid.* <https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/>
- CocinayVino(2019).Diferenciaentrecaloríasykilocalorías.<https://www.thegourmetjournal.com/noticias/diferencia-entre-calorias-y-kilocalorias/>
- Comité Olímpico Internacional. (2012). *Nutrición para deportistas.* http://deporte.aragon.es/recursos/files/documentos/doc-areas_sociales/deporte_y_salud/guia_nutricion_deportistas.pdf
- Codex Alimentarius. (2013). *Norma del Codex para grasas y aceites comestibles no regulados por normas individuales.* <https://goo.gl/3E0U4H>
- De Castro, D. (2017). *Necesidades de proteínas en deportistas.* <https://www.conasi.eu/blog/consejos-de-salud/alimentacion-deportiva/necesidades-de-proteinas-en-deportistas/#:~:text=Las%20prote%C3%ADnas%20cumplen%20un%20rol,para%20la%20adaptaci%C3%B3n%20al%20mismo>
- De Girolami, D., & González Infantino, C. (2008). *Clínica y terapéutica en la nutrición del adulto.* El Ateneo.
- FAO/WHO Expert Consultation (1998). *Carbohydrates in human nutrition.* <https://acortar.link/MXaPrY>
- Finisher. (2018). *La importancia de los carbohidratos en el rendimiento deportivo.* <https://www.finisher.es/blog/carbohidratos-rendimiento-deportivo/>
- Food and Nutrition Board, Institute of Medicine (2002). *Dietary Reference Intakes (DRI) and Recommended Dietary Allowances (RDA) for energy, carbohydrate, fiber, fats, fatty acids, cholesterol, proteins and aminoacids.* The Nacional Academy Press. <http://www.nal.usda.gov/fnic/etext/000105.html>

- González-Gross, M., Gutiérrez, A., Mesa, J. L., Ruiz-Ruiz, J., & Castillo, M. J. (2001). La nutrición en la práctica deportiva: Adaptación de la pirámide nutricional a las características de la dieta del deportista. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 51(4), 321-331.
- Gottau, G. (s.f.). *¿Qué cantidad de grasas necesita el deportista?* <https://www.vitonica.com/dietas/que-cantidad-de-grasas-necesita-el-deportista#:~:text=El%2025%2D30%25%20de%20las,por%20Kg%20de%20peso%20corporal>
- Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición. (2020). *Guías Alimentarias del Paraguay*. <https://acortar.link/9eg6Rk>
- Kecskes, C. A. (2011). Intercambio energético en De Girolami, D. H. (Ed.), *Fundamentos de valoración nutricional y composición corporal* (pp. 18-29). El Ateneo.
- La Bolsa del Corredor. (4 de febrero de 2019). *Kilocalorías*. <https://www.sport.es/labolsadelcorredor/kilocarias/>
- López, L. B., & Suárez, M. M. (2012). *Fundamentos de la nutrición normal*. El Ateneo.
- Luque Guillén, M. V. *Estructura y propiedades de las proteínas*. https://www.uv.es/tunon/pdf_doc/proteinas_09.pdf
- Méndez Flores, A. (s.f.). *Ciencias médicas*. <https://blog.ciencias-medicas.com/archives/700>
- Muñiz-Mendoza, P., Cabrera-Pivaral, C. E., Orozco-Valerio M. J., Báez-Báez, M. G. L., Martínez-Melendres, B., y Celis-Orozco, A. (2020). Consumo diferenciado de macronutrientes según sexo y edad en estudiantes de educación superior. *Revista de Salud Pública*, 20(6), 707-710.
- Onzari, M. (2011). *Fundamentos de nutrición en el deporte*. El Ateneo.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (1990). *Consumo recomendado de nutrientes*. <https://www.fao.org/3/w0073s/w0073s1a.htm#TopOfPage>
- Robledo Vico, J. (2017). *¿Cuántas proteínas necesitamos comer al día?* https://as.com/deporteyvida/2017/06/26/portada/1498473439_004023.

html#:~:text=Sin%20embargo%2C%20el%20consumo%20
indicado,gramos%20de%20prote%C3%ADna%20al%20d%C3%ADa

Silverthorn, D. U. (2009). *Fisiología humana: un enfoque integrado*. Editorial Médica Panamericana.

SOBRE LAS AUTORAS

María Fernanda González Galeano es Licenciada en Nutrición y en Psicología Clínica por la Universidad Nacional de Asunción. Diplomada, Especialista y Masterando en Metodología de la Investigación Científica por la Universidad Iberoamericana. Investigadora en la línea de Desarrollo de Talentos y Altas Capacidades para la Organización Multidisciplinaria de Apoyo a Profesores y Alumnos (OMAPA). Miembro del Comité Científico del Institute for Research in Neurosciences and Biocomputational Analysis (IRNS). Docente en la Universidad Nacional de Asunción (UNA). Estudiante de Matemática Estadística en FACEN-UNA.

Vannina Lissel Cuenca Jara es Licenciada en Nutrición por la Universidad del Sur. Nutricionista y entrenadora funcional en Vivefit.

COMO CITAR

González Galeano, M. F. & Cuenca Jara, V. L. (2017). Diferencias de género en la ingesta calórica y distribución de macronutrientes en usuarios de un gimnasio en Asunción. *Rev. cient. estud. investig.*, 11(1), 98-108. <https://doi.org/10.26885/rcei.11.1.98>