



## ADAPTACIÓN DE LA GUÍA ALIMENTARIA “MY PLATE” A LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS DIETAS EN DEPORTISTAS DE LAS DISCIPLINAS DE WUSHU-GIMNASIA-KARATE-JUDO-BOXEO 2018-2019

**Cristina Valeria Calderón Vallejo<sup>1</sup>**

Docente de la Facultad de Salud Pública, Escuela de Nutrición y Dietética, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; Riobamba, Ecuador  
cris\_val\_19@hotmail.com

**Shirley Priscila Chauca Tipantasi<sup>2</sup>**

Nutricionista Hospital General Enrique Garcés; Quito, Ecuador  
shirleyprisspjm@gmail.com

**Roberto Antonio Espinoza Páez<sup>3</sup>**

Nutricionista IESS- Andrade Marín Quito, Ecuador  
espinozatm26@gmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Cristina Valeria Calderón Vallejo, Shirley Priscila Chauca Tipantasi y Roberto Antonio Espinoza Páez (2019): “Adaptación de la guía alimentaria “My plate” a las características de las dietas en deportistas de las disciplinas de wushu-gimnasia-karate-judo-boxeo 2018-2019”, Revista Caribeña de Ciencias Sociales (marzo 2019). En línea

<https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/03/guia-dietas-deportistas.html>

### Resumen

La nutrición en los deportistas ha sido mal manejada ya que, se han considerado otros aspectos dejando de lado la importancia que tiene una adecuada alimentación para mejorar el rendimiento físico del deportista. La dieta de los deportistas se centra en tres objetivos principales, 1.- aportar la energía apropiada, 2.- otorgar nutrientes para mantener y reparar tejidos y 3.- mantener y regular el metabolismo corporal. La guía “MY PLATE” nutricional que es una representación gráfica que facilita la comprensión y el seguimiento de una dieta saludable. Para ello se realizó un estudio en los deportistas de distintas disciplinas de la Federación Deportiva de Chimborazo de la Ciudad de Riobamba, el estudio es de tipo descriptivo, transversal, no experimental. Se obtuvo los siguientes datos: ingesta de macronutrientes mediante el coeficiente de adecuación de un nutriente y el índice de calidad general de la dieta, aplicando un recordatorio de 24 horas y hábitos de consumo, datos antropométricos como el peso y la talla, además se definió el tipo de deporte y la

1

<sup>1</sup>Nutricionista-Dietista de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, de la ciudad de Riobamba-Ecuador, Magister en Nutrición Infantil de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo, de la ciudad de Guayaquil-Ecuador, Docente de la Facultad de Salud Pública en la Carrera de Nutrición y Dietética de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba-Ecuador.

<sup>2</sup>Estudiante de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, de la ciudad de Riobamba-Ecuador. Pasante como Nutricionista en el Hospital General Enrique Garcés; Quito, Ecuador.

<sup>3</sup>Estudiante de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, de la ciudad de Riobamba-Ecuador. Pasante como Nutricionista en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS- Andrade Marín Quito, Ecuador

intensidad del deporte, todo ello con el objetivo de conocer los tipos de dietas que llevan los deportistas de las diferentes disciplinas y poder adaptar la guía alimentaria "MY PLATE" a los requerimientos nutricionales que necesitan dependiendo de la intensidad de entrenamiento que tiene cada disciplina deportiva.

Palabras clave: Deporte-nutrición-rendimiento físico-macronutrientes-My Plate.

## **ABSTRACT**

Nutrition in athletes has been poorly managed because, other aspects have been considered leaving aside the importance of an adequate diet to improve the physical performance of the athlete. The diet of athletes focuses on three main objectives, 1.- provide the appropriate energy, 2.- provide nutrients to maintain and repair tissues and 3.- maintain and regulate the body's metabolism. The nutritional guide "MY PLATE" which is a graphic representation that facilitates the understanding and monitoring of a healthy diet. For this purpose, a study was carried out in athletes of different disciplines of the Sports Federation of Chimborazo of the City of Riobamba, the study is descriptive, transversal, non-experimental. The following data was obtained: intake of macronutrients through the coefficient of adequacy of a nutrient and the index of general quality of the diet, applying a reminder of 24 hours and consumption habits, anthropometric data such as weight and height, in addition was defined the type of sport and the intensity of the sport, all with the aim of knowing the types of diets carried by athletes from different disciplines and being able to adapt the "MY PLATE" food guide to the nutritional requirements they need depending on the intensity of the training that each sport discipline has.

**Key words:** Sports-nutrition-physical performance-macronutrientes-My Plate.

## INTRODUCCION

La alimentación es lo más importante a la hora de hacer cualquier deporte, es imposible tener un buen entrenamiento o competencia si uno no está bien alimentado y por ende bien nutrido. La alimentación es el proceso voluntario por el cual se escoge y más adelante se ingiere un alimento, mientras que la nutrición es el proceso interno que comienza tras la ingestión y por el que el organismo transforma y utiliza las diferentes sustancias aportadas por el alimento en cuestión (2). La nutrición deportiva es una rama especializada de la nutrición aplicada a las personas que practican deportes de diversa intensidad. El objetivo de la nutrición relacionada al deporte es cubrir todas las etapas relacionadas a éste, incluyendo el entrenamiento, la competición, la recuperación y el descanso. Entre los factores que determinan el rendimiento deportivo, la nutrición es uno de los más relevantes, además de los factores genéticos del deportista, el tipo de entrenamiento y los factores culturales.

La dieta de los deportistas se centra en tres objetivos principales: aportar la energía apropiada, otorgar nutrientes para la mantención y reparación de los tejidos especialmente del tejido muscular, y mantener y regular el metabolismo corporal. Los deportistas, tanto en deportes de intensidades cortas como en deportes de resistencia, obtienen mejores rendimientos con una dieta adecuada en carbohidratos, proteínas y grasas, una forma ideal de consumir los alimentos es basarse, en las guías alimentarias basadas en alimentos (GABAS) estas proporcionan recomendaciones específicas del contexto y principios sobre alimentación y estilos de vida saludables, que se basan en pruebas sólidas y responden a las prioridades de salud pública y nutrición del país, patrones de producción y consumo de alimentos, influencias socioculturales, datos de composición de alimentos y accesibilidad, entre otros factores.

Por lo general, las GABAS proponen un conjunto de recomendaciones en términos de alimentos, grupos de alimentos y patrones dietéticos para proporcionar los nutrientes necesarios para promover la salud general y prevenir las enfermedades crónicas, en "MY PLATE" nutricional es una representación gráfica que facilita la comprensión y el seguimiento de una dieta saludable, que propone Harvard es un recurso cada vez más utilizado tanto por profesionales de la alimentación (dietistas-nutricionistas) como por la población general. Tiene la ventaja, respecto a la antigua pirámide, de que es un gráfico mucho más fácil de interpretar y que tiene unos contenidos más acertados desde el punto de vista nutricional. De lo que trata el plato es de estipular qué alimentos o grupos de alimentos entrarían en una alimentación saludable y en qué proporción.

En el presente trabajo se adapta y presenta dicho "MY PLATE" a las características de la alimentación del deportista, considerando de una manera eminentemente práctica los tipos y cantidades de alimento que deben ser ingeridos en base al aporte nutricional que determinan para el sujeto que realiza actividad físico-deportiva, los objetivos de la investigación fueron: determinar las características generales del grupo en estudio, valorar el estado nutricional de los deportistas mediante bioimpedancia, identificar el nivel de conocimientos y prácticas sobre alimentación

saludable, determinar la calidad de la dieta por medio de una encuesta alimentaria, y diseñar un plan alimentario basado en “MY PLATE” para mejorar el rendimiento físico.

## METODOS

Este artículo se enfoca en deportistas de las disciplinas Wushu, Gimnasia, Karate, Judo y Boxeo de la Federación Deportiva Provincial de Chimborazo, residentes de la Ciudad de Riobamba, Chimborazo, se realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal, no experimental, en 100 deportistas y se determinó, edad, sexo, nivel socio económico, ingesta de macronutrientes mediante CAN y CAND, tipo de deporte, intensidad del deporte, peso, talla, hábitos de consumo. Con la información obtenida se realizó la “adaptación de “MyPlate” a las características de la dieta de los deportistas de Wushu, Gimnasia, Karate, Judo y Boxeo. Los instrumentos utilizados en la investigación fueron: balanza de marca Camry® con un margen de error de 0,1kg, cinta métrica, instrumentos que fueron calibrados y revisados con anterioridad. También se utilizó encuestas de consumo específicamente un recordatorio de 24 horas y una encuesta formulada que contempla, tipo de deporte y tiempo e intensidad del deporte, y la encuesta para recolección de información sociodemográficas y hábitos. Para el procesamiento de datos se utilizó el programa Excel ® para realizar la base de datos; el programa JMP 5.1 para realizar los cuadros estadísticos; se aplicó el programa Nutricional NutriSurvey ™ para calcular, calorías, gramos de proteína, grasas y carbohidratos del consumo alimentario de los recordatorios de 24 horas y se calculó la ingesta de macronutrientes mediante el coeficiente de adecuación de un nutriente y el índice de calidad general de la dieta, con el fin de dar un diagnóstico, y elaborar la guía alimentaria basándonos en los hábitos de consumo que presentan el grupo de estudio.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tipo de deporte	% (Porcentaje) Representativo
	%
Anaeróbico	12
Aeróbico	88
Total	100

**Ilustración 1. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL TIPO DE DEPORTE**

**ANÁLISIS:** El 88% de la población realizan deporte de tipo aeróbico mejoran así la capacidad pulmonar y a su vez ganan resistencia aeróbica, y el 12% de la población realiza deporte de tipo anaeróbico mejorando así el sistema circulatorio, fuerza, explosividad muscular.

Horas de entrenamiento/día	% Representativo
	%
1	14
2 a 3	79
>3	7
Total	100

**Ilustración 2. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN HORAS DE ENTRENAMIENTO AL DÍA**

**ANÁLISIS:** Como resultado de la encuesta realizada el 79% de los deportistas entrenan de 2 a 3 horas al día, el 14% de los deportistas entrenan 1 hora al día, mientras que el 7% entrena más de 3 horas al día.

Número de comidas/día	% Representativo
	%
3 a 4	64
4 a 5	33
>5	3
Total	100

**Ilustración 3. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN TIEMPOS DE COMIDA**

**ANÁLISIS:** El 64% de la población encuestada consume de 3 a 4 comidas durante el día, el 33% de los encuestados consumen de 4 a 5 comidas durante el día, mientras que el 3% tienen un consumo mayor de 5 comidas durante el día.

Escala de medida	Kilocalorías
	Kcal
Mínimo	1033.9
Promedio	1996
Máximo	3453.7

#### Ilustración 4. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN INGESTA ENERGÉTICA

**Análisis:** En esta población se observa que el consumo alimentario tiene un rango mínimo de 1033.9 kcal, máximo de 3453.7 kcal y con un promedio de 1996 kcal. Esto significa que no todos los deportistas encuestados consumen correctamente el requerimiento energético que necesitan para cada una de sus disciplinas.

Adecuación energética	Deportistas n	% Representativo %
Exceso	3	3
Alto	11	11
Adecuado	19	19
Bajo	16	16
Muy bajo	18	18
Insuficiente	33	33
Total	100	100

#### Ilustración 5. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN ADECUACIÓN DE ENERGÍA

**Análisis:** Se determina que el 33 % de la población presenta un consumo energético insuficiente, mientras que el 3% presenta un consumo excesivo de calorías, y el 19% de la población tiene un consumo adecuado de calorías.

Puntos cohorte CAN.	Deportistas	n	%
<0,7	Insuficiente		36
		36	
0,7-0,84	Muy bajo	9	9
0,85 – 0,94	bajo		17
		17	
0,95 – 1,05	adecuado	8	8
1,06– 1,15	alto		10
		10	
>115	exceso		20
		20	
Total			100
		100	

**Ilustración 6. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN COEFICIENTE DE ADECUACIÓN DE UN NUTRIENTE, HIDRATOS DE CARBONO (CAN).**

**Análisis:** Se determinó que el 36% de los deportistas tienen un consumo de hidrato de carbono insuficiente, a pesar de que su consumo porcentual en base a este nutriente se encuentra dentro de las recomendaciones de la molécula calórica que oscila de 50 a 60%, y esto se debe a que su consumo energético está muy por debajo de las recomendaciones para la edad y el nivel de actividad física que poseen, ya que ellos consumen un promedio de 1996kcal/día y la recomendación promedio es de 3500kcal/día.

Puntos cohorte CAN.	Deportistas n	%
<0,7 Insuficiente	7	7
0,7-0,84 Muy bajo	9	9
0,85 – 0,94 bajo	14	14
0,95 – 1,05 adecuado	13	13
1,06– 1,15 alto	17	17
>1,15 exceso	40	40
Total	100	100

**Ilustración 7. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN COEFICIENTE DE ADECUACIÓN DE UN NUTRIENTE, PROTEÍNA (CAN).**

**Análisis:** Se determinó que el 40% de los deportistas tienen un exceso del consumo de proteínas, encontrando un consumo promedio de 1.29 (CAN), ya que su consumo porcentual, en base a su consumo energético, representa entre un 40 y 45% de la ingesta total diaria.



Puntos cohorte CAN.	Deportistas n	%
<0,7 Insuficiente	4	4
0,7-0,84 Muy bajo	40	40
0,85 – 0,94 bajo	11	11
0,95 – 1,05 adecuado	7	7
1,06– 1,15 alto	13	13
>1,15 exceso	25	25
Total	100	100

**Ilustración 8. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN COEFICIENTE DE ADECUACIÓN DE UN NUTRIENTE, GRASA (CAN).**

**Análisis:** Se determinó que el 40% de los deportistas tienen un consumo muy bajo de grasas, a pesar de que su consumo porcentual en base a este nutriente se encuentra alto según las recomendaciones de la molécula calórica que oscila de 30 a 35% y esto se debe a que su consumo energético está muy por debajo de las recomendaciones para la edad y el nivel de actividad física que poseen, ya que ellos consumen un promedio de 1996kcal/día y la recomendación promedio es de 3500kcal/día.

Puntos de cohorte CAND	Deportistas	n	%	% de adecuación
>115 Exceso			28	161%
28				113%
105-114 Alto			7	101%
7				89%
95-104.9 Adecuado			14	78%
14				55%
85-94.9 Bajo	9		9	
70.1-84.9 Muy bajo			12	
12				
<70 Insuficiente			30	
30				
Total			100	
100				

**Ilustración 9. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN CALIDAD GENERAL DE LA DIETA (CAND).**

**Análisis:** Se determino en términos generales y considerando macro y micronutrientes que la Calidad General de la Dieta de los deportistas es insuficiente con un 30% es decir que es < del 70% de adecuación, siendo un 55% de adecuación la dieta consumida, la dieta no es adecuada, los deportistas no tienen acceso a todos los grupos de alimentos afectando su rendimiento y la situación nutricional y de salud, solo el 14% tienen una dieta adecuada.

**Tabla 1: Comparación de resultados con la Guía MY PLATE**

<b>CALIDAD DE LA DIETA</b>	<b>DATOS OBSERVADOS</b>	<b>GUIA MY PLATE</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
ENERGIA	En esta población se observa que el consumo alimentario tiene un promedio de 1996 kcal	ingesta es de 2.000 y 5.000 calorías totales al día	
CHO	La mayoría de deportistas consume en 50-60% de carbohidratos en su mayoría procesados y/o refinados	50 y el 60%  Los carbohidratos simples no debieran aportar más del 10%	Elegir cereales integrales en mayor medida. Es importante ingerirlas unas horas antes del ejercicio.
GRASA	Consumen entre un 30-35% de grasas saturadas, solo un 40% de la población conoce sobre las grasas buenas y sus beneficios	20-25%	Preferir grasas fuentes de Omegas
PROTEINA	Se consume entre 40-45% de proteína, ya que la mayoría de deportistas solamente realiza a este macronutriente como principal fuente de energía y fuerza	12-20% 0.95 g/kg/día para adolescentes entre 11 y 14 años, y de 0.8 g/kg/día para adolescentes entre 15 y 18 años. Máximo un consumo de 2g/kg/día para aumenta masa muscular	Preferir el consumo en alimentos de origen animal como el pescado, carnes, leche y huevos.
CAND	el 12% de esta población no tiene un adecuado consumo de macromoléculas en su dieta diaria		La distribución de la macromolécula deberá ser individualizada, según el tipo de disciplina el tiempo de entrenamiento



## DISCUSION

A través de la presente investigación se logro determinar que los deportistas de la Federación deportiva de Chimborazo no conocen la importancia de llevar una dieta adecuada antes, durante y después del entrenamiento y competencia. Existe un bajo aporte de evidencia científica en cuanto a estos temas, que les permitan dar solución a este problema, es por ello que se ha puesto a consideración crear una guía alimentaria, la misma que está estructurada de una manera clara y precisa que servirá de ayuda para los deportistas, que deseen combinar su práctica deportiva con una nutrición adecuada según sus requerimientos, con el propósito de mejorar el rendimiento, condición física y los mecanismos de la fatiga muscular, mediante una nutrición adecuada.

## CONCLUSIONES

1. Se conoció los tipos de dietas que llevan los deportistas de las diferentes disciplinas, se identificó que solo un 46.56% consume dietas que oscilan las 2000 y 2500kcal/día, situación baja para los requerimientos reales de un deportista. Se identificó el consumo muy alto de carbohidratos, pero también se notó un consumo alto de proteínas.
2. Se adapto la guía alimentaria "MY PLATE" a los requerimientos nutricionales que necesitan los deportistas dependiendo de la intensidad frecuencia y duración del entrenamiento.
3. Podemos concluir que es importante cubrir y garantizar un buen aporte de hidratos de carbono, proteínas y grasas junto con las vitaminas y minerales, además de los líquidos que permite al deportista hidratarse ayudando así a rendir al máximo.

Es recomendable incentivar a los deportistas consumir una dieta adecuada, antes, durante y después del ejercicio, para optimizar el rendimiento, la dieta del deportista deberá estar

fraccionada en 5 a 7 tiempos de comida regulares, mismos que deben ser completos es decir poseer macro y micronutrientes para ser comidas de calidad. Es importante tomar en cuenta la hidratación del deportista puesto que juega un papel importante, la ingesta de líquidos antes, durante y después del entrenamiento, nos ayudaran a evitar la hiponatremia o a su vez calambres musculares, dolorosos e incómodos para nuestro deportista, por lo tanto al realizar dietas para cualquier tipo de deporte es necesario conocer las características de la dieta e hidratación del deportista, así se obtendrán mayores resultados en la resistencia, e intensidad del ejercicio realizado.



<http://www.iom.edu/Reports/2006/Dietary-Reference-Intakes-Essential-Guide-Nutrient-Requirements.aspx> Consultado el 20/10/ 2017.

16. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO. *Dietary Guidelines for Americans*, Dietary Guidelines for Americans. 2016. Disponible en: [www.healthierus.gov/dietaryguidelines](http://www.healthierus.gov/dietaryguidelines) Consultado el 20/10/2017.
17. **American Heart Association**,(2016): Gidding SS, Dennison BA, Birch LL, et al: Dietary recommendations for children and adolescents. Disponible en: *A guide for practitioners, Pediatrics* 2006;117:544-59. Consultado el 13/8/2017.
18. Family meals during adolescence are associated with higher diet quality and healthful meal patterns during young adulthood, Larson NI, Neumark-Sztainer D, Hannan P, Story M (2010): Disponible en: *JAm Diet Assoc* 2007. Consultado el 24/08/2017.
19. Roemmich JN, Richmond RJ, Rogol AD. (2001): *Consequences of sport training during puberty*. En: *J Endocrinol Invest*. 05,Agosto 2017.,pp;15-24.
20. Petrie HJ, Stover EA, Horswill CA (2004): Nutritional concerns for the child and adolescent competitor. *Nutrition*. 6, julio 2016, p. 20-31
21. J Am Diet Assoc (2000):Position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance. 8,septiembre 2009,p.25-56.