

Tamaño y porciones del consumo de alimentos de la población: disponibilidad de información actualizada

Size and portions of the population's food consumption: availability of updated information

<https://doi.org/10.37135/ee.04.09.06>

Autores:

María Victoria Padilla Samaniego¹ - (<https://orcid.org/0000-0003-4565-7084>)

Carmen Elisa Naranjo Rodríguez¹ - (<http://orcid.org/0000-0002-3655-4350>)

Richard Iván Ramírez Anormaliza¹ - (<https://orcid.org/0000-0003-0040-0381>)

Mariela Libelly Lozada Meza¹ - (<https://orcid.org/0000-0001-9498-4060>)

Angélica María Solís Manzano¹ - (<https://orcid.org/0000-0003-0815-7312>)

Cristina Valeria Calderón Vallejo² - (<https://orcid.org/0000-0001-6011-7460>)

¹Universidad Estatal de Milagro, Milagro - Ecuador

²Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba - Ecuador

Autor de correspondencia: Carmen Elisa Naranjo Rodríguez, Facultad Ciencias de la Salud, Carrera Licenciatura en Nutrición Humana, Universidad Estatal de Milagro-Ecuador. Ciudadela Universitaria, km 11/2 vía a km, No. 26. Teléfonos: 593-0998276015/593-042715081. E-mail: carmenelisanaranjo@gmail.com

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue identificar la producción científica y el comportamiento relacionado al tamaño y porción del consumo de alimentos de la población. Se seleccionó 110 artículos relacionados al tema de la base de datos Scopus, a través, de operadores lógicos, AND entre palabras y OR entre sinónimos. La revista *Appetive* obtuvo 117 citas. Los artículos publicados corresponden a 64 con autoría de más de tres autores. La mayor producción científica fue en el año 2016 con 37 publicaciones. En todos los artículos revisados no existe información sobre el tamaño y porción en gramos, ni en medida casera adecuada para el consumo. Esta propuesta de revisión permitirá desarrollar futuras investigaciones para precisar el tamaño y porción adecuada según estado fisiológico y grupo etario.

Palabras clave: tamaño de la porción; alimentos; dieta; grupos de edad.

ABSTRACT

The objective of this study was to identify the scientific production and its behavior related to the size and servings of the population's food consumption. It was selected 110 articles related to the topic from the Scopus database, through logical operators, AND among words and OR among synonyms. The Appetive magazine obtained 117 citations. The published articles correspond to 64 with authorship of more than three authors. The largest scientific production was in 2016 with 37 publications. In all the articles reviewed, there is no information on the size and servings in grams, nor in the home measure suitable for consumption. This revision proposal will allow the development of future research to determine the appropriate size and servings according to physiological status and age group.

Keywords: Portion Size, food; Diet, Age Groups.

INTRODUCCIÓN

El tamaño y porción de los alimentos en la dieta humana constituye un tema polémico entre la comunidad científica nutricionista;⁽¹⁾ este resulta un elemento de vital importancia para la Salud Pública.⁽²⁾ Algunos especialistas se pronuncian por la necesidad de establecer consensos en relación con los métodos de evaluación de la pesada y medida de alimentos para establecer consumo diario atendiendo a las características del individuo.^(3,4)

El estudio realizado por Spiegen en 1957 reveló que las personas tienen una "obligación" o tendencia a comer todas las porciones completas o unidades de alimentos que deseen, un informe con pocos datos y sin estadísticas.⁽⁵⁾

Mientras que en el 2010 el Comité Asesor de las Normas Dietéticas muestra una evidencia significativa entre el tamaño de la porción y el peso corporal,^(6,7) este informe y otros documentos normativos recientes sobre el manejo del peso, hacen hincapié en la importancia para controlar las porciones y ayudar a limitar la ingesta de energía, las mismas que representan aproximadamente en el adulto 13,4%, en niños y adolescentes 17% de las calorías provenientes de azúcares agregados que tienen efecto nocivos para la salud.^(8,9)

Por otra parte las Pautas Dietéticas 2010, animan a las personas a "preparar, servir y consumir porciones más pequeñas de alimentos y bebidas," y a "evitar las porciones demasiado grandes",⁽¹⁰⁾ ya que en los últimos decenios, el incremento en el tamaño de la porción ha producido paralelamente el aumento de la prevalencia a la obesidad,^(5,11) controlar la ingesta es un comportamiento clave en las intervenciones del manejo del peso corporal, pero hay incertidumbre sobre lo recomendado, y poca información sobre los tamaños de las porciones que consumen habitualmente o se considera 'normal'.⁽¹²⁾

El estimar las porciones de alimentos puede ser una tarea difícil,⁽¹³⁾ porque precisa la cuantificación de la ingesta alimentaria necesaria para la determinación del consumo diario de energía y nutrientes,^(14,15) datos obtenidos a través de encuestas dietéticas permiten analizar la relación entre la dieta y el estado de salud de la población.^(16,4) Entre estos métodos se considera el recordatorio, cuestionarios de frecuencia alimentaria, consumo diario de alimentos, que tienen en común errores dados por la estimación del tamaño de la porción,⁽¹⁷⁾ el pesaje de alimentos, es considerado el más exacto para medir la ingesta, pero tiene algunas desventajas, como la permanencia del tiempo en los hogares para recoger la información, el costo y un alto grado de cooperación por los encuestados.⁽¹⁸⁾

Aunado a la situación es que el término porción genera confusión, cuando se utiliza como medio de educación a la población, un ejemplo está en My Piramyde, que recomienda el consumo de 3 a 4 porciones de fruta diaria, sin embargo, no está claro de qué tamaño es la fruta para considerarse una porción,⁽¹⁹⁾ al respecto la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció una meta mínima diaria de consumo de 400 gramos de frutas y verduras, que posteriormente se ha traducido en “5 al día”, mensaje de salud pública en el Reino Unido,⁽²⁰⁾ a pesar de estas recomendaciones, la población no cumple con la ingesta actual diaria; la compresión de lo que constituye una porción de frutas y verduras, puede motivar a los consumidores a lograr cumplir las recomendaciones y reducir el riesgo de padecer cardiopatías e isquemias.^(21,22)

En el caso de países como el Reino Unido, los tamaños de las porciones en supermercados, restaurantes y cadenas de comida rápida no han cambiado significativamente desde la década de los 90, investigaciones en buffets de restaurantes, se escogen las comidas en un plato grande, eligen una porción de ensaladas para no aumentar el consumo de calorías;^(23,24) para el caso de algunos estudios los participantes adultos suelen sobreestimar los alimentos y bebidas con alta densidad energética por su menor costo en relación a las porciones más pequeñas,⁽¹¹⁾ lo que se conoce como “distorsión de las porciones” y se suele consumir cantidades superiores a las recomendadas.^(23,25)

De este modo el incremento de las porciones de los alimentos apetecibles, ricos en calorías se consumen en todos los trabajos y estilos de vida,⁽²⁶⁾ este hábito alimentario añadido a la actividad cotidiana de ver la televisión;⁽²⁷⁾ han contribuido a la actual epidemia de obesidad en sociedades occidentales, asociadas a diabetes y cardiopatías isquémicas.^(5, 28-29)

Por otro lado, la población en general consume dulces, papas fritas, pizzas, postres, gaseosas que son productos de alta densidad energética, esta porción es de acuerdo a la oferta de venta,⁽³⁰⁾ que pueden llevar a sobrestimar los tamaños de las porciones adecuadas, basadas en la percepción de la cantidad de energía,^(14,31) realidad que forma parte de la comida moderna.⁽³²⁾ Así lo muestra el estudio realizado en estudiantes universitarios que entre el 82% y el 100% de los mismos consumían cantidades extras de bocadillos como tortilla, chips, dulces y maní tostado y seco.^(33,34)

Como patrón de conducta alimentaria, los individuos suelen elegir una mayor cantidad de alimentos calóricos que pueden conllevar a un desperdicio de las preparaciones servidas de los no calóricos,⁽³⁵⁾ esto sucede en los restaurantes que se sirve en platos grandes las preparaciones calóricas, y en platos pequeños las ensaladas,⁽³⁶⁾ es así que los consumidores tienden a suponer que el tamaño de la porción servida constituye la cantidad recomendada para el consumo,⁽³⁷⁻³⁹⁾ estas actitudes pueden establecer normas culturales que se replican en los hogares.⁽⁴⁰⁻⁴²⁾ Por lo tanto esto conduce a comer más cuando se presenta una porción mayor que con una porción más pequeña,^(43,44) probablemente el único y más importante determinante de la ingesta de comida es cuánto se sirve.⁽⁴⁵⁾

Por otro lado, en los lactantes y escolares la estimación de porciones se desconoce,⁽⁴⁶⁾ ya que los padres deciden y eligen cual es la porción que deben consumir, por lo que deberían recibir educación alimentaria y dominio en la utilización de utensilios más pequeños como una estrategia aceptable y relativamente sencilla que puede ser utilizada por el personal de salud para promover la educación infantil,⁽⁴⁷⁾ y así prevenir el incremento de la obesidad.⁽⁴⁸⁻⁵⁰⁾

Se ha demostrado que la edad influye en las porciones consumidas, en el caso de niños de 4 a 6 años estas son menores y a mayor edad de ellos el consumo se incrementa, en el caso de las escuelas inglesas los tamaños de las porciones adecuadas no se encuentran incluidas en las recomendaciones para comida y bebida,^(51,52) lo que dificulta el aporte de nutrientes recomendados. Es por ello que las guías alimentarias serían herramientas importantes para la educación nutricional de la población;⁽⁵³⁾ el Atlas de alimentos sería una alternativa para la determinación de los pesos y medidas, tomando en consideración el contexto de cada país, región y costumbres alimentarias,⁽⁵⁴⁾ garantizando la seguridad alimentaria y mejora de las estimaciones de la ingesta de la comida para el seguimiento y monitoreo de la misma.⁽⁵⁵⁾

De hecho en poblaciones como las del Reino Unido, el uso de fotografías relacionadas a la porción de alimentos fue uno de los métodos más precisos para identificar las cantidades y el tamaño de las porciones de las diferentes preparaciones consumidas;⁽⁵⁶⁻⁵⁹⁾ en los Estados Unidos la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA), ha enfocado la regulación de las sugerencias de tamaño de porción en los envases, de acuerdo a las referencias de los expertos en nutrición, lo que se considera una guía de consumo destacada.

Dado su impacto esta influencia tiene implicaciones para las políticas públicas, la práctica de la empresa y el bienestar del consumidor.^(60,61) El número de porciones en las etiquetas de los alimentos ayuda a los consumidores a mantener prácticas alimentarias saludables.⁽⁶¹⁾

La salud es parte de un organismo administrativo en la rama ejecutiva del gobierno y, por lo tanto, sólo pueden actuar dentro de los parámetros establecidos por el cuerpo legislativo. Serían los indicados para regular tamaño de porciones de envases, bebidas azucaradas, productos de alto contenido energético, como medidas de apoyo a la salud Pública en todas las poblaciones.⁽⁶²⁾

En enero de 2018, los autores realizaron un proceso investigativo con el objetivo de caracterizar disponibilidad de fuentes de información actualizada y confiable acerca de las teorías relativas al tamaño y porción de los alimentos para el consumo humano.

MATERIAL Y MÉTODOS

El alcance del objetivo propuesto requirió de la selección de la información acerca de las teorías relativas al tamaño y porción de los alimentos para el consumo humano; lo que, se realizó a partir de los siguientes criterios:

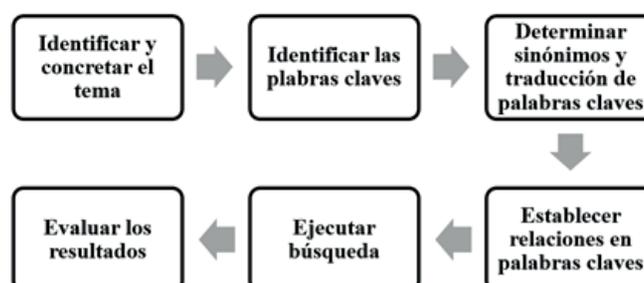
- Indexación del documento a la base científica Scopus o Isi Web.
- Actualidad de 5 años para los artículos científicos y 10 para los libros (tabla 1).
- Uso de documentos publicados por organismos rectores en el ámbito de la Salud Pública.
- El objeto de estudio central del documento está directamente relacionado con el de la revisión en curso.
- Diversidad geográfica en origen de la publicación.
- Búsqueda de datos que abarcaran elementos relacionados con la nutrición en todo el espectro etario de la población

Tabla 1. Distribución de literatura identificada por año de publicación

Años	Publicaciones
2013	13
2014	13
2015	23
2016	37
2017	22
2018	2
Total, general	110

La estrategia de búsqueda de información siguió el esquema propuesto por los autores (Figura 1). Los autores utilizaron diferentes navegadores y motores de búsqueda adecuados a los requisitos de inclusión, además de hacer uso de operadores lógicos.

Figura 1. Flujograma de la estrategia de búsqueda de información



Los metadatos de las bibliografías seleccionadas fueron organizados en una base de datos en MS-Excel (autores, título y subtítulo de los artículos, fuente de publicación, número, volumen, páginas, etc.).

RESULTADOS

La revisión permitió ubicar 110 fuentes bibliográficas en revistas científicas indexadas en bases de datos de confiables. El análisis de los datos permitió identificar que el 2016 resultó el año con más publicaciones⁽³⁷⁾ sobre la temática de interés (tabla 1).

Tabla 2. Ranking de revistas con tres o más publicaciones

Nº	Nombre de la Revista	No. de Artículos
1	Appetite	25
2	Public Health Nutrition	10
3	Journal of Human Nutrition and Dietetics	7
4	British Journal of Nutrition	4
5	International Journal of Obesity	4
6	Physiology and Behavior	3
7	PLOS ONE	3
8	BMC Public Health	2
9	Canadian Journal of Dietetic Practice and Research	2
10	Food Quality and Preference	2
11	Health Promotion Journal of Australia	2
12	Nutrients	2
13	Nutrition and Dietetics	2
14	Obesity	2

14 revistas, de las 110 identificadas, publicaron dos o más artículos acerca de la temática de estudio; siendo la titulada Appetite, la que más abordó ese objeto de estudio con 25 documentos en línea, seguido de Public Health Nutrition con 10 (tabla 2).

Atendiendo al número de autores, 64 artículos reflejaron que fueron concebidos por más de tres investigadores, predominando esa característica entre los manuscritos identificados; aunque resulta importante destacar que fue seguida por 22 documentos con tres responsables de autoría.

Tabla 3. Autores con dos o más publicaciones sobre la temática de interés

Nombre del autor	1^{er} autor	Co-autor	Total de publicaciones
Livingstone M.B.E.	1	2	3
Robinson E.	2	1	3
Pourshahidi L.K.	--	3	3
Jebb S.A.	--	3	3
Rolls B.J.	2	1	3
Bucher T.	--	3	3
Vartanian L.R.	--	3	3
McCrickerd K.	2	--	2
Solis-Trapala I.	--	2	2
Poelman M.P.	1	1	2
Appleton K.M.	1	1	2
Lewis H.B.	1	1	2
Brunstrom J.M.	--	2	2
Neal B.	--	2	2
Fisher J.O.	--	2	2
Rangan A.	--	2	2
Collins C.E.	1	1	2
Spence M.	--	2	2
Dean M.	--	2	2
Birch L.L.	--	2	2
Dunford E.	--	2	2
McKinley M.C.	--	2	2
Faulkner G.P.	2	--	2
Pliner P.	--	2	2
Wansink B.	1	1	2
Papies E.K.	--	2	2
Thomas B.	--	2	2
Polivy J.	--	2	2
Versluis I.	2	--	2
Rooney C.	1	1	2
Hollands G.J.	1	1	2
Almiron-Roig E.	2	--	2
Leong C.	--	2	2
Zheng M.	2	--	2
Hardman C.A.	--	2	2
Forde C.G.	--	2	2

Robinson, Rolls y Livingstone resultaron los autores que destacaban con mayor número de publicaciones sobre la temática de interés; con tres aportaciones cada uno, siendo el primer autor en al menos un caso; aunque, en la mayoría de los casos solo se hallaron dos artículos de un mismo investigador (tabla 4).

Tabla 4. Relación de los 15 artículos más citados

Nº	Título	Total de citas
1	Sizing up the effect of portion size on consumption: A meta-analytic review	65
2	Portion, package or tableware size for changing selection and consumption of food, alcohol and tobacco	43
3	Portion size me: Plate-size induced consumption norms and win-win solutions for reducing food intake and waste	36
4	Plate size and children's appetite: Effects of larger dishware on self-served portions and intake	28
5	A systematic review of the evidence: The effects of portion size manipulation with children and portion education/training interventions on dietary intake with adults	25
6	Portion size and obesity	23
7	What is the role of portion control in weight management?	23
8	"It was an education in portion size". Experience of eating a healthy diet and barriers to long term dietary change	16
9	Image-based food volume estimation	16
10	The influence of plate size on meal composition. Literature review and experiment	16
11	Mechanisms underlying the portion-size effect	15
12	Preventing the pack size effect: Exploring the effectiveness of pictorial and non-pictorial serving size recommendations	14
13	Individual differences in susceptibility to large portion sizes among obese and normal-weight children	10
14	Potential problems with increasing serving sizes on the Nutrition Facts label	10
15	The effect of portion size and unit size on food intake: Unit bias or segmentation effect?	10

El número de veces que se cita un artículo científico constituye un indicador bibliométrico del interés para otros investigadores, pues ofrece una medida de la confiabilidad y vigencia de la información publicada. Al respecto, en el estudio que se presenta, el manuscrito titulado "Sizing up the effect of portion size on consumption: A meta-analytic review" resultó el más citado, con 65 menciones en otros documentos científicos (tabla 4).

Tabla 5. Relación de las 13 fuentes periódicas con más citas de sus artículos

Nº	Artículo	Total de citas
1	Appetite	117
2	Journal of Marketing	65
3	Cochrane Database of Systematic Reviews	43
4	Journal of Experimental Psychology: Applied	36
5	Pediatrics	28
6	Worldviews on Evidence-Based Nursing	25
7	Advances in Nutrition	23
8	International journal of obesity (2005)	23
9	Public Health Nutrition	23
10	International Journal of Obesity	22
11	Physiology and Behavior	22
12	CEA 2013-Proceedings of the 5th International Workshop on Multimedia for Cooking and Eating Activities	16
13	Journal of Human Nutrition and Dietetics	16

Los artículos de la revista *Appetite* resultaron los más citados (117 menciones por otros autores). La mayoría de las revistas y otras fuentes científicas periódicas tuvieron menos de 30 citas de sus manuscritos (tabla 5).

DISCUSIÓN

Los resultados del estudio bibliométrico que se presenta evidenciaron la existencia de un volumen importante de información referida a la temática de interés; aunque no se encontraron reportes en los que se establecieron o propusieron valores estandarizados para el tamaño y porciones de alimentos. Al respecto, Livingstone et al.⁽⁶³⁾ abogaron por la necesidad de realizar investigaciones que contribuyan a la educación nutricional de la población.

El establecimiento de guías gráficas de medidas caseras y porciones de alimentos como una alternativa de educación nutricional, teniendo en cuenta los patrones de consumo de cada región o país; pudiendo tomar el modelo del atlas de alimentos y de las fotografías como referencia para la elaboración de esos documentos;⁽⁶⁴⁾ además de la posible inclusión de imágenes de alimentos masivos de la población para mitigar los errores en la estimación del tamaño de las porciones.⁽⁶⁵⁻⁶⁷⁾

Edward J Delp⁽⁶⁸⁾ diseñó una apps para teléfonos móviles que realiza una evaluación dietética de líquidos y alimentos; el que propone al usuario una referencia sobre tamaños y porciones, pero no sobre la cantidad de calorías. Esta herramienta podría contribuir a una adecuada estimación del consumo alimenticio.

Los resultados obtenidos permiten apreciar que en Latinoamérica se realizan escasas investigaciones sobre esta área de la nutrición humana; por lo que, sería recomendable promover estudios dirigidos a la estandarización del tamaño y porciones de los alimentos. Además, la literatura no deja claro las mejores formas de intervención atendiendo a características contextuales específicas.⁽⁶⁸⁾

Algunos autores⁽⁶⁹⁾ recomiendan que, los gobiernos deberían establecer políticas relacionadas con la regulación del expendio de porciones grandes de alimentos identificados como peligrosos para la salud pública o adoptar normas en la declaración nutricional del etiquetado, según la porción de consumo. En el futuro, sería adecuado realizar estudios centrados en estrategias dirigidas a la moderación de los tamaños de las porciones de los alimentos, atendiendo a su densidad energética; además de abordar elementos educativos en este sentido.

CONCLUSIONES

El estudio arrojó la existencia de un número importante de publicaciones sobre el tamaño y porción de alimentos; siendo la revista *Appetite*, la que más abordó esa temática y el artículo titulado: *Sizing up the efecto of portion size on consumption: A meta-analytic review*, el más citado. Sin embargo, no se hallaron fuentes en las que se establecieran estandarizaciones para este elemento de la nutrición humana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Timon CM, Cooper SE, Barker ME, Astell AJ, Adlam T, Hwang F, et al. A comparison of food portion size estimation by older adults, young adults and nutritionists. (Una comparación de la estimación del tamaño de las porciones de alimentos por adultos mayores, adultos jóvenes y nutricionistas) *J Nutr Health Aging* [Internet]. 2017 Jun [citado 2018 Ene 26]; Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s12603-017-0937-9>.
2. Gibson AA, Hsu MSH, Rangan AM, Seimon R V., Lee CMY, Das A, et al. Accuracy of hands v. household measures as portion size estimation aids.(Medidas de las manos como ayuda en el hogar para la estimación del tamaño de las porciones) *J Nutr Sci* [Internet]. 2016 Jul [citado 2018 Ene 26]; 5: e29. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85014567995&doi=10.1017%2fjns.2016.22&origin=inward&txGid=3a729c0c3248374fff5ca767e458a1be>.
3. Biloft-Jensen A, Holmgaard Nielsen T, Hess Ygil K, Christensen T, Fagt S. Accuracy of food photographs for quantifying food servings in a lunch meal setting among Danish children and adults. (Fotografías de alimentos para cuantificar las porciones de alimentos

- en un almuerzo de niños y adultos Daneses) *J Hum Nutr Diet* [Internet]. 2018 Feb [citado Ene 2019 26]; 31(1): 131–140. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/jhn.12490>.
4. Pfrimer K, Sartorelli DS, Rosa FT, Mendes Resende CM, Viera DVP, Rabito EI, et al. Calibration of the food list and portion sizes of a food frequency questionnaire applied to free-living elderly people. (Calibración de la lista de alimentos y del tamaño de las porciones de un cuestionario de frecuencia de alimentos aplicado a personas) *Nutrition* [Internet]. 2013 May [citado 2018 Ene 26]; 29(5): 760–4. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0899900712004030>.
 5. Rolls BJ. What is the role of portion control in weight management? (¿Cuál es el papel del control de porciones en el control de peso?) *Int J Obes* [Internet]. 2014 Jul [citado 2018 Ene 26]; 38(S1): S1–8. Disponible en: <http://www.nature.com/articles/ijo.2014.82>.
 6. Department of Health US, Department of Agriculture US. Pautas alimentarias para estadounidenses 2015-2020. Octava Edición. Washington: USDA; 2015.
 7. Zheng M, Wu JHY, Louie JCY, Flood VM, Gill T, Thomas B, et al. Typical food portion sizes consumed by Australian adults. Results from the 2011–2012 Australian National Nutrition and Physical Activity Survey (Típicos tamaños de porciones de alimentos consumidos por adultos Australianos). *Sci Rep* [Internet]. 2016 Abr 20 [citado 2018 Ene 26]; 6(1). Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84955089805&doi=10.1038%2fsrep19596&origin=inward&txGid=7b79300a50d06c151df8d83a0f83204f>.
 8. Mitka M. New Dietary Guidelines Place Added Sugars in the Crosshairs (Nuevas pautas dietéticas colocan a los azúcares agregados en la mira) *JAMA* [Internet]. 2016 Abr [citado 2018 Ene 26]; 315(14): 1440. Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2016.1321>.
 9. Kerameas K, Vartanian LR, Herman CP, Polivy J. The effect of portion size and unit size on food intake: Unit bias or segmentation effect? (El efecto del tamaño de la porción y el tamaño de la unidad en la ingesta de alimentos: ¿sesgo de la unidad o efecto de segmentación?) *Heal Psychol* [Internet]. 2015 [citado 2018 Ene 26]; 34(6): 670–676. Disponible en: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?>. DOI:10.1037/hea0000160.
 10. Raynor HA. What to do about portion sizes? Roundtable discussion at the forefronts in portion size conference. (Mesa redonda de la conferencia tamaño de porciones) *Int J*

- Obes [Internet]. 2014 Jul [citado 2018 Ene 26]; 38(S1): 34–36. Disponible en: <http://www.nature.com/articles/ijo2014.87>.
11. Rizk MT, Treat TA. Sensitivity to portion size of unhealthy foods (Sensibilidad al tamaño de las porciones de alimentos poco saludables). *Food Qual Prefer* [Internet]. 2015 Oct [citado 2018 Ene 26]; 45: 121–131. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0950329315001354>. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2015.06.006>.
 12. Lewis HB, Forwood SE, Ahern AL, Verlaers K, Robinson E, Higgs S, et al. Personal and social norms for food portion sizes in lean and obese adults. *Int J Obes* [Internet]. 2015 Ago [citado 2018 Ene 26]; 39(8): 1319–1324. Disponible en: <http://www.nature.com/doifinder/10.1038/ijo.2015.47>.
 13. Al Marzooqi HM, Burke SJ, Al Ghazali MR, Duffy E, Yousuf MHS Al. The development of a food atlas of portion sizes for the United Arab Emirates. (El desarrollo de un atlas de alimentos de tamaños de la porción para los Emiratos Árabes). *J Food Compos Anal* [Internet]. 2015 [citado 2018 Ene 24]; 43: 140–148. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84936878171&doi=10.1016%2fj.jfca.2015.05.008&partnerID=40&md5=5768bc5da08fbbd8c31f5b0edda47b08>.
 14. Asakura K, Haga M, Adachi M, Sakai H, Takahashi C, Sasaki S. Estimation of Food Portion Sizes Frequently Consumed by Children. (Estimación de los tamaños de las porciones de alimentos que los niños consumen con frecuencia). 3&pnk6ek wna; 6 Years Old in Japan. *J Nutr Sci Vitaminol* [Internet]. 2014 [citado 2018 Ene 21]; 60(6): 387–396. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84926387582&doi=10.3177%2fjnsv.60.387&partnerID=40&md5=7a497d340cb1fdccb5f795fdd87a673b>.
 15. Reily NM, Vartanian LR. The portion size effect on food intake is robust to contextual size information (El efecto del tamaño de las porciones en la ingesta de alimentos es grande a la información de porciones). *Appetite* [Internet]. 2016 Oct [citado 2018 Ene 26]; 105: 439–448. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0195666316302446>. Doi:10.1016/j.appet.2016.06.015.
 16. Mubarik F, Bhaskaran K, Kho S, Vereijken C, Nambiar S, Eussen S, et al. Development of food lists as a first step to develop a food frequency questionnaire for toddlers in a multi-ethnic population (Desarrollo de listas de alimentos como primer paso para desa-

- rollar un cuestionario de frecuencia de alimentos para niños pequeños en una población multiétnica) *Nutr Diet* [Internet]. 2017 Feb [citado 2018 Ene 26]; 74(1): 11–7. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/1747-0080.12323>.
17. Steenhuis I, Poelman M. Portion Size: Latest Developments and Interventions. (Tamaño de la porción: últimos desarrollos e intervenciones). *Curr Obes Rep* [Internet]. 2017 Mar 6 [citado 2018 Ene 26]; 6(1): 10–7. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s13679-017-0239-x>.
 18. Szenczi-Cseh J, Horváth Z, Ambrus Á. Validation of a food quantification picture book and portion sizes estimation applying perception and memory methods. (Validación de un libro de imágenes de cuantificación de alimentos y estimación de tamaño de porciones aplicando métodos de percepción y memoria). *Int J Food Sci Nutr* [Internet]. 2017 Nov [citado 2018 Ene 19]; 68(8): 960–972. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09637486.2017.1309521>. <https://doi.org/10.1080/09637486.2017.1309521>.
 19. Miller N, Reicks M, Redden JP, Mann T, Mykerezzi E, Vickers Z. Increasing portion sizes of fruits and vegetables in an elementary school lunch program can increase fruit and vegetable consumption. (Incrementar el tamaño de la porción de frutas y verduras en un programa de almuerzo escolar puede aumentar el consume de frutas y vegetales) *Appetite* [Internet]. 2015 [citado 2018 Ene 16]; 91: 426–30. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666315002299?via%3Dihub>. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.04.081>.
 20. Collins K, Watson JF, Collins CE. Food and beverage portion sizes in Australian children: a secondary analysis of 1995 and 2007 national data. *BMC Public Health* [Internet]. 2014 Dic [citado 2018 Ene 18]; 14(1): 517. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/262789316_Food_and_beverage_portion_sizes_in_Australian_children_A_secondary_analysis_of_1995_and_2007_national_data. Doi:10.1186/1471-2458-14-517.
 21. Rooney C, McKinley MC, Appleton KM, Young IS, McGrath AJ, Draffin CR, et al. How much is “5-a-day”? A qualitative investigation into consumer understanding of fruit and vegetable intake guidelines (¿Cuánto es “5 al día” Una investigación cualitativa sobre la comprensión de las pautas de ingesta de frutas y verduras)? *J Hum Nutr Diet* [Internet]. 2017 Feb [citado 2018 Ene 15]; 30(1): 105–113. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jhn.12393>.
 22. Appleton KM, Krumplevska K, Smith E, Rooney C, McKinley MC, Woodside J V. Low fruit and vegetable consumption is associated with low knowledge of the details of the

- 5-a-day fruit and vegetable message in the UK: findings from two cross-sectional questionnaire studies (El bajo consumo de frutas y vegetales asociados al desconocimiento del mensaje “5 al día”: resultado de dos estudios cruzados). *J Hum Nutr Diet* [Internet]. 2018 Feb [citado 2018 Ene 26]; 31(1): 121–130. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/jhn.12487>.
23. Libotte E, Siegrist M, Bucher T. The influence of plate size on meal composition. Literature review and experiment. (La influencia del tamaño del plato en la composición de la comida. Revisión de literatura y experimento). *Appetite* [Internet]. 2014 Nov [citado 2018 Ene 27]; 82: 91–6. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666314003675?via%3Dihub>. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.07.010>.
24. Dallas SK, Liu PJ, Ubel PA. Potential problems with increasing serving sizes on the Nutrition Facts label. (Posibles problemas con el aumento del tamaño de las porciones en el etiquetado nutricional) *Appetite* [Internet]. 2015 Dic [citado 2018 Ene 26]; 95: 577–584. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0195666315003785>. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.08.012>.
25. Vermeer WM, Steenhuis IHM, Poelman MP. Small, medium, large or supersize? The development and evaluation of interventions targeted at portion size (¿Pequeña, mediana, grande y de gran tamaño? El desarrollo y evaluación de intervenciones dirigidas al tamaño de las porciones). *Int J Obes* [Internet]. 2014 Jul [citado 2018 Ene 26]; 38(S1): 13–8. Disponible en: <http://www.nature.com/articles/ijo2014.84>. DOI:10.1038 / ijo.2014.84.
26. Mooreville M, Davey A, Orloski A, Hannah EL, Mathias KC, Birch LL, et al. Individual differences in susceptibility to large portion sizes among obese and normal-weight children (Diferencias individuales en la susceptibilidad a porciones grandes entre niños obesos y de peso normal.) *Obesity* [Internet]. 2015 [citado 2018 Ene 11]; 23(4): 808–814. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84925862924&doi=10.1002%2foby.21014&partnerID=40&md5=f0c0c7a2f421bdf07a4fee6c524ecf0b>.
27. Rosenthal R, Raynor H. The effect of television watching and portion size on intake during a meal. (El efecto de ver televisión y la ingesta del tamaño de la porción) *Appetite* [Internet]. 2017 Oct [citado 2018 Ene 18]; 117: 191–196. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0195666317302866>. DOI:10.1016/j.appet.2017.06.030.
28. Mahoney MJ. The obese eating style: Bites, beliefs, and behavior modification. (El estilo de alimentación del obeso: picaditas, creencias y modificación de comportamiento). *Addictive Behaviors* [Internet]. 1975 Ene [citado 2018 Ene 13]; 1(1): 47–53. Dispo-

nible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306460375800177>
[https://doi.org/10.1016/S0306-4603\(75\)80017-7](https://doi.org/10.1016/S0306-4603(75)80017-7).

29. Herman CP, Polivy J, Vartanian LR, Pliner P. ¿Are large portions responsible for the obesity epidemic? (¿Son las porciones grandes las responsables de la epidemia de obesidad?) *Physiol Behav* [Internet]. 2016 Mar [citado 2018 Ene 26]; 156: 177–81. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0031938416300233>. <http://dx.doi.org/10.1016/j.physbeh.2016.01.024>.
30. Ofei KT, Holst M, Rasmussen HH, Mikkelsen BE. Effect of meal portion size choice on plate waste generation among patients with different nutritional status. An investigation using Dietary Intake Monitoring System (Efecto del tamaño de la porción en el plato de diferentes estados nutricionales. Una investigación utilizando el sistema de monitoreo de ingesta dietética). *Appetite* [Internet]. 2015 Ago [citado 2018 Ene 26]; 91: 157–164. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S019566631500183X>. Doi:10.1016/j.appet.2015.04.043.
31. Ordabayeva N, Chandon P. In the eye of the beholder: Visual biases in package and portion size perceptions. (En el ojo del espectador: sesgos visuales en el tamaño de la porción del paquete) *Appetite* [Internet]. 2016 Ago [citado 2018 Ene 26]; 103: 450–457. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0195666315300659>. Doi: 10.1016 / j. appet.2015.10.014.
32. McCrickerd K, Lim CM, Leong C, Chia EM, Forde CG. Texture-Based Differences in Eating Rate Reduce the Impact of Increased Energy Density and Large Portions on Meal Size in Adults. (Diferencias de la textura reduce el impacto del incremento de la densidad energética de las porciones grandes en la alimentación de adultos) *J Nutr* [Internet]. 2017 Jun [citado 2018 Ene 14]; 147(6): 1208–17. Disponible en: <https://academic.oup.com/jn/article/147/6/1208-1217/4584846>. Doi:10.3945/jn.116.244251.
33. Burger KS, Kern M, Coleman KJ. Characteristics of Self-Selected Portion Size in Young Adults (Características del tamaño de la porción autoseleccionada en adultos jóvenes). *J Am Diet Assoc* [Internet]. 2007 Abr [citado 2018 Ene 14]; 107(4): 611–8. Disponible en: [https://jandonline.org/article/S0002-8223\(07\)00023-5/fulltext](https://jandonline.org/article/S0002-8223(07)00023-5/fulltext). <https://doi.org/10.1016/j.jada.2007.01.006>.
34. Joram E, Weigel M. Use of Portion Size Estimation Aids for High-Energy-Dense Snack Foods Increases Portion Size Estimation Accuracy in College Students. (El uso de ayudas de estimación del tamaño de la porción para los bocadillos ricos en energía

- aumenta la precisión de la estimación del tamaño de la porción en estudiantes universitarios) *Top Clin Nutr* [Internet]. 2017 [citado 2018 Ene 26]; 32(1): 87–103. Disponible en: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00008486-201701000-00008>. Doi:10.1097/TIN.0000000000000088.
35. Faulkner GP, Livingstone MBE, Pourshahidi LK, Spence M, Dean M, O'Brien S, et al. An evaluation of portion size estimation aids: Consumer perspectives on their effectiveness (Una evaluación de las ayudas para la estimación del tamaño de las porciones: perspectivas del consumidor sobre su efectividad). *Appetite* [Internet]. 2017 Jul [citado 2018 Ene 16]; 114: 200–8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666317304269?via%3Dihub>. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.03.027>.
36. Faulkner GP, Pourshahidi LK, Wallace JMW, Kerr MA, McCaffrey TA, Livingstone MBE. Perceived “healthiness” of foods can influence consumers’ estimations of energy density and appropriate portion size (La “salubridad percibida de los alimentos puede influir en las estimaciones de los consumidores sobre la densidad de energía y tamaño de porción apropiado). *Int J Obes* [Internet]. 2014 Ene [citado 2018 Ene 23]; 38(1): 106–112. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/ijo201369.pdf>. doi:10.1038/ijo.2013.69.
37. Roberto CA, Khandpur N. Improving the design of nutrition labels to promote healthier food choices and reasonable portion sizes (Mejorar el diseño del etiquetado nutricional para promover acciones de alimentos más saludables y de un tamaño de la porción razonable). *Int J Obes* [Internet]. 2014 Jul [citado 2018 Ene 21]; 38: 25–33. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/ijo201486>.
38. Haws KL, Liu PJ. Combining food type(s) and food quantity choice in a new food choice paradigm based on vice-virtue bundles (Combinando los tipos de alimentos y la elección de la cantidad de alimentos en un nuevo paradigma de elección de alimento basado en “paquete de virtudes viciosas”.) *Appetite* [Internet]. 2016 Ago [citado 2018 Ene 26]; 103: 441–449. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666315300891>. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.11.012>.
39. Berkowitz S, Marquart L, Mykerezzi E, Degeneffe D, Reicks M. Reduced-portion entrées in a worksite and restaurant setting: impact on food consumption and waste. (Entradas de porciones reducidas en un lugar de trabajo y restaurant: impacto n el consumo y desperdicios de alimentos) *Public Health Nutr* [Internet]. 2016 Nov [citado 2018 Ene 26]; 19(16): 3048–3054. Disponible en: http://www.journals.cambridge.org/abstract_S1368980016001348. <https://doi.org/10.1017/S1368980016001348>.

40. Bloch-Eidner M, Qvistgaard-Lund AS, Harboe BS, Clemmensen IH. Calories and portion sizes in recipes throughout 100 years: An overlooked factor in the development of overweight and obesity? (Calorías y tamaños de porciones en recetas a lo largo de 100 años: ¿un factor pasado por alto en el desarrollo del sobrepeso y obesidad? *Scand J Public Health* [Internet]. 2013 Dic 24 [citado 2018 Ene 25]; 41(8): 839–845. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1403494813498468>.
41. Hydock C, Wilson A, Easwar K. The effects of increased serving sizes on consumption (Los efectos del aumento de las porciones en el consumo). *Appetite* [Internet]. 2016 Ene [citado 2018 Ene 11]; 101: 71–79. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0195666316300848>.
42. Cohen DA, Lesser LI, Wright C, Story M, Economos CD. Kid's Menu Portion Sizes. *Nutr Today* (Tamaño de porciones de menú para niños: ¿cuánto se debe servir a los niños?). *Nutrition Today* [Internet]. 2016 [citado 2018 Ene 26]; 51(6): 273–280. Disponible en: <http://insights.ovid.com/crossref?an=00017285-201611000-00003>.
43. Petit O, Spence C, Velasco C, Woods AT, Cheok AD. Changing the influence of portion size on consumer behavior via imagined consumption (Cambiar la influencia del tamaño de las porciones en el comportamiento del consumidor). *J Bus Res* [Internet]. 2017 Jun [citado 2018 Ene 17]; 75: 240–248. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296316306828>. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.07.021>.
44. Almiron-Roig E, Solis-Trapala I, Dodd J, Jebb SA. Estimating food portions. Influence of unit number, meal type and energy density. (Estimación de porciones de comida. Influencia del número de unidad, tipo de comida y densidad de energía). *Appetite* [Internet]. 2013 Dic [citado 2018 Ene 29]; 71: 95–103. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0195666313003413>.
45. Peter-Herman C, Polivy J, Pliner P, Vartanian LR. Mechanisms underlying the portion-size effect (Mecanismos subyacentes al efecto del tamaño de la porción). *Physiol Behav* [Internet]. 2015 May [citado 2018 Ene 28]; 144: 129–136. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0031938415001638>.
46. Moreira Sampaio R, Cabral Coutinho MB, Mendonça D, da Silva Bastos D, Henriques P, Camacho P, et al. School nutrition program: Assessment of planning and nutritional recommendations of menus (Programa de nutrición escolar: evaluación de la planificación y recomendaciones nutricionales de los menús). *Rev Chil Nutr* [Internet]. 2017 [citado 2018 Ene 26]; 44(2): 170–176. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000200008&lng=en&nrm=iso&tlng=en.

47. DiSantis KI, Birch LL, Davey A, Serrano EL, Zhang J, Bruton Y, et al. Plate Size and Children's Appetite: Effects of Larger Dishware on Self-Served Portions and Intake. *Pediatrics* (Tamaño del plato y apetito del niño: efectos de vajillas más grandes en porciones de autoservicio) [Internet]. 2013 May [citado 2018 Ene 26]; 131(5): 1451–1458. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2012-2330>.
48. Small L, Lane H, Vaughan L, Melnyk B, McBurnett D. A Systematic Review of the Evidence: The Effects of Portion Size Manipulation with Children and Portion Education/Training Interventions on Dietary Intake with Adults. (Una revisión sistemática de la evidencia: los efectos de la manipulación del tamaño de las porciones con niños y las intervenciones de educación/capacitación de porciones en la ingesta dietética con adultos) *Worldviews Evidence-Based Nurs* [Internet]. 2013 May [citado 2018 Ene 26]; 10(2): 69–81. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK143454/>.
49. McCrickerd K, Leong C, Forde CG. Preschool children's sensitivity to teacher-served portion size is linked to age related differences in leftovers (La sensibilidad de los niños en edad preescolar por el maestro, está relacionada con las diferencias relacionadas con la edad, en las sobras). *Appetite* [Internet]. 2017 Jul [citado 2018 Ene 15]; 114: 320–8. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S019566631630945X>. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.04.003>.
50. Dev DA, Speirs KE, Williams NA, Ramsay S, McBride BA, Hatton-Bowers H. Providers perspectives on self-regulation impact their use of responsive feeding practices in child care (Las perspectivas de los proveedores sobre la autorregulación, impactan su uso de prácticas de alimentación receptiva en el cuidado infantil). *Appetite* [Internet]. 2017 Nov [citado 2018 Ene 26]; 118: 66–74. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0195666317300016>. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.07.022>.
51. Smith L, Conroy K, Wen H, Rui L, Humphries D. Portion size variably affects food intake of 6-year-old and 4-year-old children in Kunming, China (El tamaño de la porción afecta la ingesta de alimentos de niños de 6 y 4 años en Kunming, China). *Appetite* [Internet]. 2013 Oct [citada 2018 Ene 19]; 69: 31–38. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0195666313002018>. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.05.010>.
52. Pearce J, Wood L, Stevens L. Portion weights of food served in English schools: have they changed following the introduction of nutrient-based standards? (Peso de la porción de los alimentos que se sirven en las escuelas de inglés: ¿han cambiado después de la introducción de estándares basado en nutrientes?). *J Hum Nutr Diet*

[Internet]. 2013 Dic [citado 2018 Ene 26]; 26(6): 553–562. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/jhn.12067>. <https://doi.org/10.1111/jhn.12067>.

53. Levesque S, Delisle H, Agueh V. Contribution to the development of a food guide in Benin: linear programming for the optimization of local diets (Contribución al desarrollo de una guía de alimentos en Benin: programación lineal para la optimización de dietas locales). *Public Health Nutr* [Internet]. 2015 Mar 24 [citado 2018 Ene 26]; 18(4): 622–631. Disponible en: http://www.journals.cambridge.org/abstract_S1368980014000706.
54. Naska A, Valanou E, Peppas E, Katsoulis M, Barbouni A, Trichopoulou A. Evaluation of a digital food photography atlas used as portion size measurement aid in dietary surveys in Greece (Evaluación de un atlas de fotografía digital de alimentos utilizados como ayuda para medir el tamaño de las porciones en encuestas dietéticas en Grecia). *Public Health Nutr* [Internet]. 2016 Sep [citada 2018 Ene 26]; 19(13): 2369–2376. Disponible en: http://www.journals.cambridge.org/abstract_S1368980016000227.
55. Brito AP, Guimarães CP, Pereira RA. Evaluation of photographs supporting an FFQ developed for adolescents (Evaluación de fotografías que respaldan un FFQ desarrollado para adolescentes). *Public Health Nutr* [Internet]. 2014 Ene [citada 2018 Ene 26]; 17(1): 139–144. Disponible en: http://www.journals.cambridge.org/abstract_S1368980012004867.
56. Penaforte FRO, Japur CC, Diez-García RW, Hernández JC, Palmma-Linares I, Chiarello PG. Plate size does not affect perception of food portion size (El tamaño del plato no afecta la percepción del tamaño de la porción de comida). *J Hum Nutr Diet* [Internet]. 2014 Abr [citado 2018 Ene 13]; 27: 214–219. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/jhn.12111>.
57. Faulkner GP, Livingstone MBE, Pourshahidi LK, Spence M, Dean M, O'Brien S, et al. An evaluation of portion size estimation aids: Consumer perspectives on their effectiveness (Una evaluación de las ayudas de estimación del tamaño de las porciones: perspectivas del consumidor sobre su efectividad). *Appetite* [Internet]. 2017 [citado 2018 Ene 13]; 114: 200–208. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2017.03.027>.
58. Amougou N, Cohen E, Mbala ML, Grosdidier B, Bernard JY, Saïd-Mohamed R, et al. Development and validation of two food portion photograph books to assess dietary intake among adults and children in Central Africa. (Desarrollo y validación de dos libros de fotografías de porciones de alimentos para evaluar la ingesta alimentaria entre

- adultos y niños de África Central). *Br J Nutr* [Internet]. 2016 Mar [citado 2017 Oct 10]; 115(5): 895–902. Disponible en: http://www.journals.cambridge.org/abstract_S0007114515005401. <https://doi.org/10.1017/S0007114515005401>.
59. Korkalo L, Erkkola M, Fidalgo L, Nevalainen J, Mutanen M. Food photographs in portion size estimation among adolescent Mozambican girls (Fotografías de alimentos en la estimación del tamaño de las porciones entre adolescentes mozambiqueñas). *Public Health Nutr* [Internet]. 2013 Sep [citado 2018 Ene 21]; 16(9): 1558–1564. Disponible en: http://www.journals.cambridge.org/abstract_S1368980012003655.
60. Tal A, Niemann S, Wansink B. Depicted serving size: Cereal-packaging pictures exaggerate serving sizes and promote overserving (Tamaño de la porción representada: las imágenes de los envases de cereales exageran los tamaños de las porciones y promueven el exceso de servicio). *BMC Public Health* [Internet]. 2017 Dic [citado 2018 Ene 26]; 17(1): 169. Disponible en: <http://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-017-4082-5>.
61. McCarthy M. New US food labels reflect modern serving sizes and added sugar (Las nuevas etiquetas de los Estados Unidos reflejan los tamaños modernos de porciones y azúcar) *BMJ* [Internet]. 2016 May [citado 2018 Ene 26]; i2960. Disponible en: <http://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj.i2960>.
62. Pomeranz JL, Brownell KD. Can Government Regulate Portion Sizes? (¿Puede el gobierno regular el tamaño de las porciones?). *N Engl J Med* [Internet]. 2014 Nov [citado 2018 Ene 26]; 371(21): 1956–1958. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMp1410076>.
63. Livingstone MBE, Pourshahidi LK. Portion Size and Obesity. (Tamaño de la porción en la obesidad) *Adv Nutr An Int Rev J* [Internet]. 2014 Nov [citado 2018 Ene 15]; 5(6): 829–34. Disponible en: <https://academic.oup.com/advances/article/5/6/829/4558127>.
64. Foster E, Hawkins A, Barton KL, Stamp E, Matthews JNS, Adamson AJ. Development of food photographs for use with children aged 18 months to 16 years: Comparison against weighed food diaries – The Young Person’s Food Atlas (UK) (Desarrollo de fotografías de alimentos para usar con niños de 18 meses a 16 años: comparación diaria de alimentos pesados). *PLoS One* [Internet]. 2017 Feb [citado 2018 Ene 15]; 12(2): e0169084. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0169084>. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169084>.

65. Bouchoucha M, Akrouit M, Bellali H, Bouchoucha R, Tarhouni F, Mansour A Ben, et al. Development and validation of a food photography manual, as a tool for estimation of food portion size in epidemiological dietary surveys in Tunisia (Desarrollado y validación de un manual de fotografía de alimentos, como herramienta para la estimación del tamaño de las porciones de alimentos en encuestas dietéticas epidemiológicas en Túnez). *Libyan J Med* [Internet]. 2016 Ene [citado 2018 Ene 12]; 11(1): 32676. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3402/ljm.v11.32676>.
66. Valanou E, Naska A, Barbouni A, Katsoulis M, Peppas E, Vidalis P, et al. Evaluation of food photographs assessing the dietary intake of children up to 10 years old. (Precisión en la estimación de las porciones de alimentos contra las porciones en las fotografías de alimentos en niños mayores de 10 años) *Public Health Nutr* [Internet]. 2017 [citado 2018 Ene 18]; 1–8. Disponible en: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S1368980017003354/type/journal_article.
67. Xu C, He Y, Khannan N, Parra A, Boushey C, Delp E. Image-based food volume estimation. In: *Proceedings of the 5th international workshop on Multimedia for cooking & eating activities (Estimación del volumen de alimentos basada en imágenes. En: Actas del 5º taller internacional sobre multimedia para actividades de cocina y comida)* Barcelona: Association for Computing Machinery; 2013. p. 75–80. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11937/50009>.
68. Poelman MP, Eyles H, Dunford E, Schermel A, L'Abbe MR, Neal B, et al. Package size and manufacturer-recommended serving size of sweet beverages: a cross-sectional study across four high-income countries (Tamaño del paquete y tamaño de porción de bebidas dulces recomendado por el fabricante: un estudio transversal en cuatro países de altos ingresos). *Public Health Nutr* [Internet]. 2016 Abr [citado 2018 Ene 23]; 19(6): 1008–1016. Disponible en: http://www.journals.cambridge.org/abstract_S1368980015001974.
69. Diliberti N, Bordi PL, Conklin MT, Roe LS, Rolls BJ. Increased portion size leads to increased energy intake in a restaurant meal (El aumento del tamaño de la porción conduce a una mayor ingesta de energía en una comida de restaurante). *Obes Res*. 2004; 12(3): 562–568. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1038/oby.2004.64>. <https://doi.org/10.1038/oby.2004.64>.

Recibido: 9 de diciembre de 2019

Aprobado: 12 de junio de 2020