

Caracterización y evaluación cualitativa de la dieta vegetariana en adultos venezolanos

Characterization and qualitative evaluation of the vegetarian diet in Venezuelan adults

Jesús E. Ekmeiro-Salvador^{1,a}, Cruz R. Arévalo-Vera^{2,b}

Resumen

Introducción: el vegetarianismo se encuentra en un momento histórico de expansión, proponiendo otras formas de alimentarse y un nuevo tipo de gastronomía en auge que requieren un monitoreo técnico para evaluar su impacto nutricional. **Objetivo:** caracterizar la estructura y evaluar cualitativamente la calidad de la dieta vegetariana de adultos venezolanos. **Material y métodos:** se evaluó el consumo de 224 personas (veganos n=29, vegetarianos n=74, flexitarianos n=121) usando la técnica combinada de R24H y FCCA, con el fin de comparar cualitativamente su patrón dietético con la guía de alimentación oficial para la población venezolana. **Resultados:** solo el grupo de vegetarianos logró ajustarse adecuadamente a la guía en cuanto a la armonía y proporcionalidad necesaria para alcanzar una alimentación equilibrada. **Conclusión:** una dieta vegetariana bien orientada puede brindar la posibilidad real de acceder a todos los grupos de alimentos necesarios para estructurar una dieta balanceada.

Palabras clave: dieta, vegano, vegetariano, flexitariano, adecuación nutricional.

Abstract

Introduction: vegetarianism is in a historical moment of expansion, proposing other ways of eating and a new type of gastronomy on the rise that require technical monitoring to evaluate its nutritional impact. **Objective:** to characterize the structure and qualitatively evaluate the quality of the vegetarian diet of Venezuelan adults. **Material and methods:** the consumption of 224 people (vegans n = 29, vegetarians n = 74, flexitarians n = 121) was evaluated using the combined technique of R24H and QFFC, in order to qualitatively compare their dietary pattern with the food guide official for the Venezuelan population. **Results:** only the group of vegetarians managed to adequately adjust to the guide in terms of the harmony and proportionality necessary to achieve a balanced diet. **Conclusion:** a well-oriented vegetarian diet can offer the real possibility of accessing all the food groups necessary to structure a balanced diet.

Keyword: diet, vegan, vegetarian, flexitarian, nutritional adequacy.

¹Universidad de Oriente, Departamento de Postgrado, Máster de Ciencia de los Alimentos, Puerto La Cruz, Venezuela.

²Universidad de Oriente, Departamento de Postgrado, Curso de Soberanía Alimentaria, Puerto La Cruz, Venezuela.

ORCID:

^a<https://orcid.org/0000-0002-9518-6332>

^b<https://orcid.org/0000-0003-0317-7779>

Correspondencia a:

Jesús Enrique Ekmeiro Salvador

Dirección Postal: Vía Alternativa, Puerto La Cruz 6001, Anzoátegui, Venezuela.

Email: jekmeiro@gmail.com

Fecha de recepción: 07 de abril de 2021

Fecha de aprobación: 01 de octubre de 2021

Citar como: Ekmeiro-Salvador JE, Arévalo-Vera CR. Caracterización y evaluación cualitativa de la dieta vegetariana en adultos Venezolanos. Rev. Peru. Investig. Salud. [Internet]; 5(4): 263-271. Recuperado de: <http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/repis/article/view/1037>

2616-6097/©2021. Revista Peruana de Investigación en Salud. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC-BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>). Permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios.



Introducción

El vegetarianismo, entendido desde su origen como una propuesta dietética exenta de carnes (1), hoy día puede ser considerado más ampliamente como un estilo de vida o identidad (2,3) que plantea otras formas de ver el mundo y organizar la manera de alimentarse. Históricamente se ha ido estructurando a través de importantes fundamentos filosóficos, espirituales, morales y emocionales (4,5); aunque hoy día está particularmente asociado a la búsqueda de una visión más ecológica de los sistemas económicos y del consumo, generando un nuevo tipo de gastronomía en auge (6).

Las dietas vegetarianas son más sostenibles desde el punto de vista medioambiental que las dietas ricas en productos animales, porque utilizan menos recursos naturales (7) y ayudan a reducir la huella ecológica al producir emisiones bastante menores de gases de efecto invernadero en comparación a las dietas omnívoras (8,9). De igual modo, el estilo de vida que contextualiza el vegetarianismo está epidemiológicamente vinculado con un impacto positivo sobre la salud (10). Las dietas bajas en carnes y derivados, pero especialmente las dietas vegetarianas que los excluyen por completo, están asociadas a menor predisposición de padecer diabetes

mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares, obesidad, hipertensión, hiperlipidemia y cáncer; además de reportarse beneficios sobre enfermedades autoinmunes como la artritis reumatoide. Mientras que en el caso contrario, las dietas con reducida ingesta de alimentos de origen vegetal, aumentan considerablemente todos estos riesgos (11, 12, 13, 14).

Sin embargo, como en cualquier otro patrón de alimentación propuesto, si no se dispone de una adecuada formulación dietética, oportunamente calculada por un nutricionista, sus usuarios se exponen a riesgos importantes en cuanto a la biodisponibilidad adecuada de algunos nutrientes; que en el caso de las dietas vegetarias están especialmente enfocados en la calidad de la proteína y sus aminoácidos esenciales, los ácidos grasos poliinsaturados (AGP) omega 3 (n-3) y determinados micronutrientes tales como hierro, zinc y selenio, o los posibles déficit de vitamina B12 (13, 15, 16, 17); por lo que una adecuada supervisión profesional y educación nutricional continua resultan fundamentales para este importante grupo de población.

Se les considera muy importantes porque los vegetarianos como grupo poblacional se expanden rápidamente; en Europa representan hoy día el 5,6% del promedio ponderado en cuatro de los países más poblados y el 20%

de su población se define actualmente como flexitariana (18), mientras que el 3,3 % en Estados Unidos y hasta el 14% de la población brasileña está calificada como vegetariana (19, 20, 21, 22). Razones culturales hacen de Israel el país con más alto porcentaje de veganos a nivel mundial, son el 5,2% de la población, y hasta un 13% se considera vegetariana; debido principalmente a que dos tercios de su población es judía y rige su práctica dietética “kosher” en las leyes del antiguo testamento que regula el consumo de carnes (23). Sin embargo es India quien tiene la tasa más baja de consumo de carne del mundo, las investigaciones reportan más de 400 millones de vegetarianos, cuya alimentación basada en plantas está profundamente arraigada en tres de las religiones prominentes del país: hinduismo, jainismo y budismo; todas estas religiones creen en el concepto de “ahimsa”, que significa bondad y no violencia hacia todos los seres vivos (24, 25).

En Venezuela como en buena parte de Iberoamérica no se ha referenciado suficiente información sobre este tema, aun cuando muchas prácticas vegetarianas no solo son comunes sino que forman parte de patrones dietéticos y sistemas agroproductivos ancestrales. Por ello, este estudio se planteó como objetivo identificar y caracterizar población vegetariana en el área metropolitana de Puerto La Cruz, Venezuela, para conocer la estructura cualitativa de su dieta y evaluar si ésta puede brindar la posibilidad de acceder a todos los grupos de alimentos necesarios para alcanzar una alimentación equilibrada; generando así elementos técnicos que contribuyan con la sistematización de este sector de la población que también forma parte muy activa de nuestra cultura alimentaria.

Material y métodos

Se trata de un estudio descriptivo, transversal y semicuantitativo; con la aprobación del comité de bioética e investigación y donde todos los participantes firmaron el término de libre consentimiento. El muestreo fue incidental, convocado entre personas voluntarias que participaron en conferencias sobre alimentación vegetariana dictadas en el área metropolitana de Puerto La Cruz, Venezuela, y donde se informaba sobre la naturaleza de la presente investigación y la necesidad de contar con un voluntariado participante. Los criterios de inclusión en el estudio fueron: individuos de ambos sexos, mayores de 18 años y que se consideraran vegetarianos; además debían contar con buen estado de salud y disponer de tiempo para las entrevistas de recolección de la información.

Las personas que se postularon a participar fueron convocadas individualmente para una entrevista inicial que permitiría conocer no solo sus hábitos alimentarios, y definir así su incorporación o no dentro de alguno de los grupos de estudio, sino también recolectar algunos datos generales y socioeconómicos básicos a través del método de Graffar modificado (26).

Se caracterizó el patrón dietético de cada persona seleccionada aplicando una encuesta combinada, que

incluía el método de recordatorio de 24 horas múltiple (R24H) más el método de frecuencia cualitativa de consumo de alimentos (FCCA). El R24H recolectó los datos semicuantitativos de dos días diferente de consumo en una misma semana, mientras que el FCCA permitió obtener la frecuencia habitual de ingesta de un alimento, o grupo de alimentos, bajo los criterios de alta (consumo diario), media (consumo semanal) y baja (consumo mensual).

Toda la información fue recogida en un cuestionario abierto o predeterminado (en formato de papel o digital) a través de una entrevista presencial manejada por nutricionistas dietistas previamente capacitados y siguiendo la metodología de pasos múltiples (27).

El patrón se elaboró en función de la frecuencia de consumo para cada alimento y por grupos de alimentos según la estructura propuesta por la Tabla de Composición de Alimentos venezolana (28) excluyéndose sólo aquellos consumidos por menos del 10% de la muestra. Se calculó la proporción de consumo (PC) para identificar los veinte alimentos más frecuentemente consumidos en cada tipo de dieta estudiada. De igual modo la valoración cualitativa de la dieta se obtuvo comparando los patrones de consumo por grupos de alimentos con la guía de alimentación “El Trompo de los Alimentos” vigente para la población venezolana (29); evaluando así el grado de armonía existente entre los diferentes grupos de población estudiada. Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 20 para tabular la información y graficar los resultados obtenidos.

Resultados

De las 248 personas que se postularon para el estudio el 90,32% (n=224) fueron aceptadas tras la entrevista inicial, mientras que el 9,67% (n=24) fueron rechazadas principalmente por no poseer hábitos ajustados a las diferentes prácticas vegetarianas en estudio (a pesar de su autodefinición como tal) o luego no disponer de tiempo para cumplimentar las encuestas de consumo.

De la muestra constituida por 224 participantes (Tabla 1), 84 sujetos fueron del sexo masculino (37,5%) y 140 del sexo femenino (62,5%); cuyo perfil socioeconómico se distribuyó entre los estratos I, II y III de Graffar modificado, correspondiendo el 36,16% (n=81) al estrato medio bajo, 52,67% (n=118) al estrato medio alto y el 11,16% (n=25) al estrato alto.

El 12,94% (n=29) del total de la muestra seleccionada correspondió a personas veganas, que no consumen ningún tipo de carne ni productos de origen animal, el 33,03% (n=74) fueron definidos como vegetarianos propiamente dichos, cuyas dietas excluyen carnes pero no aquellos productos de origen animal (huevos, leche, miel) que no impliquen el sacrificio animal, y finalmente un 54,01% (n=121) correspondieron a población flexitariana, que basan su dieta mayoritariamente en productos de origen vegetal pero que pueden incluir algunos productos de origen animal y eventualmente pequeñas cantidades

de carnes, especialmente de animales marinos.

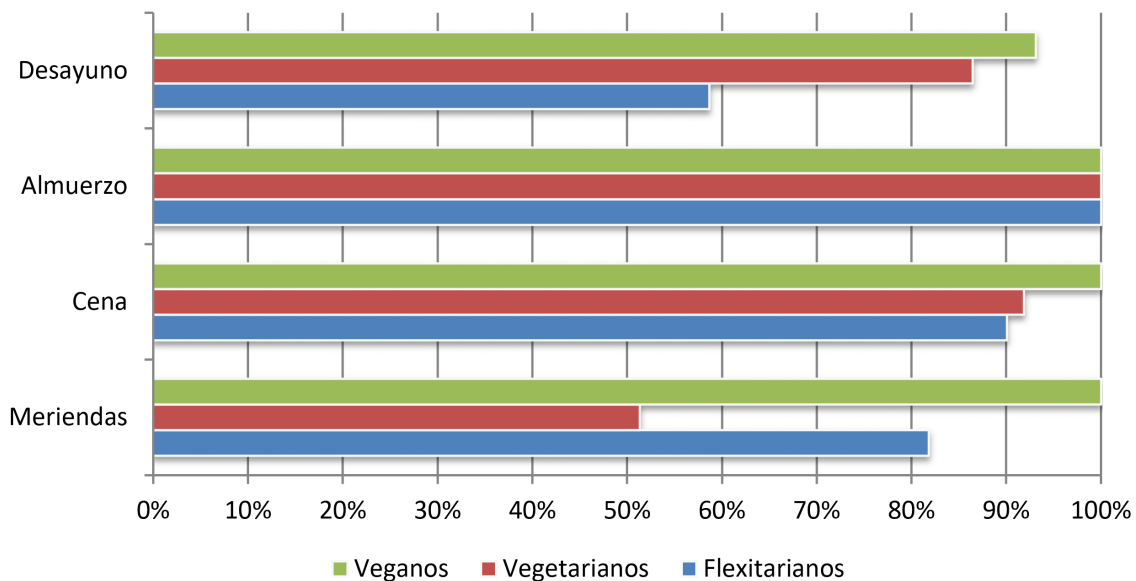
Tab.1: Características de la muestra: número y sexo según tipo de dieta

Tipo de Dieta	Sexo (n)		Total
	Masculino	Femenino	
Veganos	12 (41,3%)	17 (58,6%)	29 (12,9%)
Vegetarianos	28 (37,8%)	46 (62,1%)	74 (33%)
Flexitarianos	44 (36,3%)	77 (63,6%)	121 (54%)
Total	84 (37,5%)	140 (62,5%)	224 (100%)

En la Figura 1 se representan para cada grupo de estudio los tiempos de comida, que comprende tanto las comidas principales (desayuno, almuerzo, cena) como las meriendas (antes del desayuno, matutina, vespertina y nocturna) según los R24H. La totalidad de los participantes hacen por lo menos 4 comidas diarias, siendo el almuerzo la comida central.

El grupo de veganos fue el que más comidas hace al día, todos sus participantes (n=29) almuerzan y cenar diariamente; solo el 6,89% (n=2) no desayuna por razones de horario de trabajo (jornadas nocturnas prolongadas) y la totalidad del grupo reporta no menos de 3 meriendas diarias. Entre los vegetarianos un 13,51%(n=10) no desayuna y 8,10% (n=6) no cena, pero la totalidad del grupo almuerza y el 51,35%(n=38) realiza regularmente una merienda vespertina o nocturna. Los flexitarianos fueron los que menos desayunan con un

Fig.1. Tiempos de comidas diarias de acuerdo a tipos de dietas



41,32% (n=50) de sus participantes, aunque todos almuerzan y hasta el 90,08% (n=109) reportó cenar regularmente, así como el 81,81% (n=99) realizan hasta dos meriendas diarias, particularmente vespertina y nocturna.

Con respecto a la frecuencia de consumo por grupos de alimentos, los veganos, representados en la Figura 2, reportaron estructurar a diario sus dietas principalmente con los grupos de legumbres 100% (n=29), leguminosas 100% (n=29) y cereales 72,41% (n=21); además del grupo de alimentos varios con 100% (n=29) por la frecuencia diaria reportada para el consumo de aceite y sal. La totalidad de los participantes consume frutas, a razón de 65,51% (n=19) a diario y hasta el 34,48% (n=10) semanal, así como 79,3% (n=23) diaria o semanalmente consumen alimentos del grupo de raíces y tubérculos. El 48,27% (n=14) habitualmente consume semillas. No existe un consumo regular de bebidas industriales, aunque el 27,58% (n=8) de los participantes reportan como ocasional el consumo de las mismas. Los grupos de carnes, pescado, huevo y lácteos no reportaron

consumos.

Los vegetarianos mostraron, como se aprecia en la Figura 3, sus frecuencias de consumo diarias más importantes para los grupos de legumbres 100% (n=74), cereales 83,78% (n=62) y leche y lácteos 35,13% (n=26); además del grupo de alimentos varios con 100% (n=74) por la frecuencia diaria reportada para el consumo de café, aceite y sal. El 64,86% (n=48) consume frecuentemente tubérculos y raíces, así como 59,45% (n=44) leguminosas y 52,69% (n=39) huevos. El consumo de semilla se reporta como ocasional o semanal en el 60,81% (n=45) de los participantes. 14,86% (n=11) consume a diario bebidas industriales, particularmente refrescos, y hasta el 35,13% (n=26) con frecuencia semanal. Los grupos de carnes y pescado no reportan consumos.

La dieta de los flexitarianos demostró ser la más diversa al reportar consumos en todos los grupos estudiados de alimentos. Las frecuencias de consumo diario más importantes se pueden observar en la Figura 4 y son las de legumbres en el 100% (n=121) de los participantes,

Fig. 2. Veganos: Frecuencia de consumo por grupos de alimentos

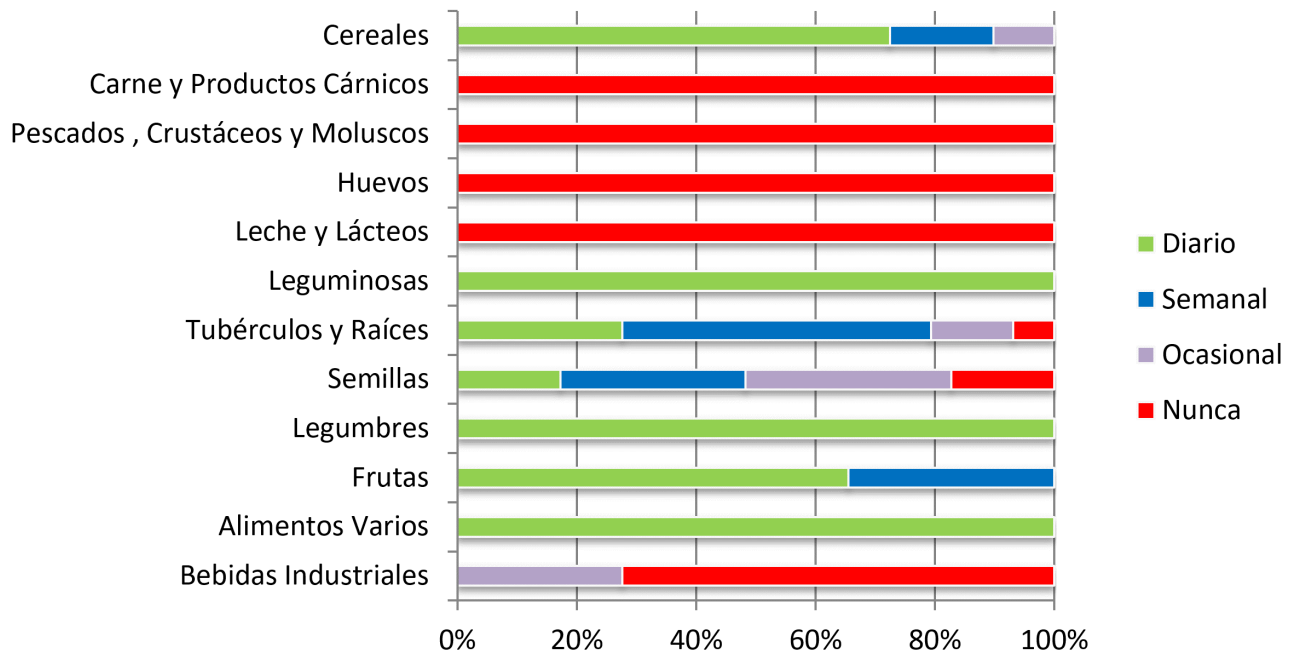
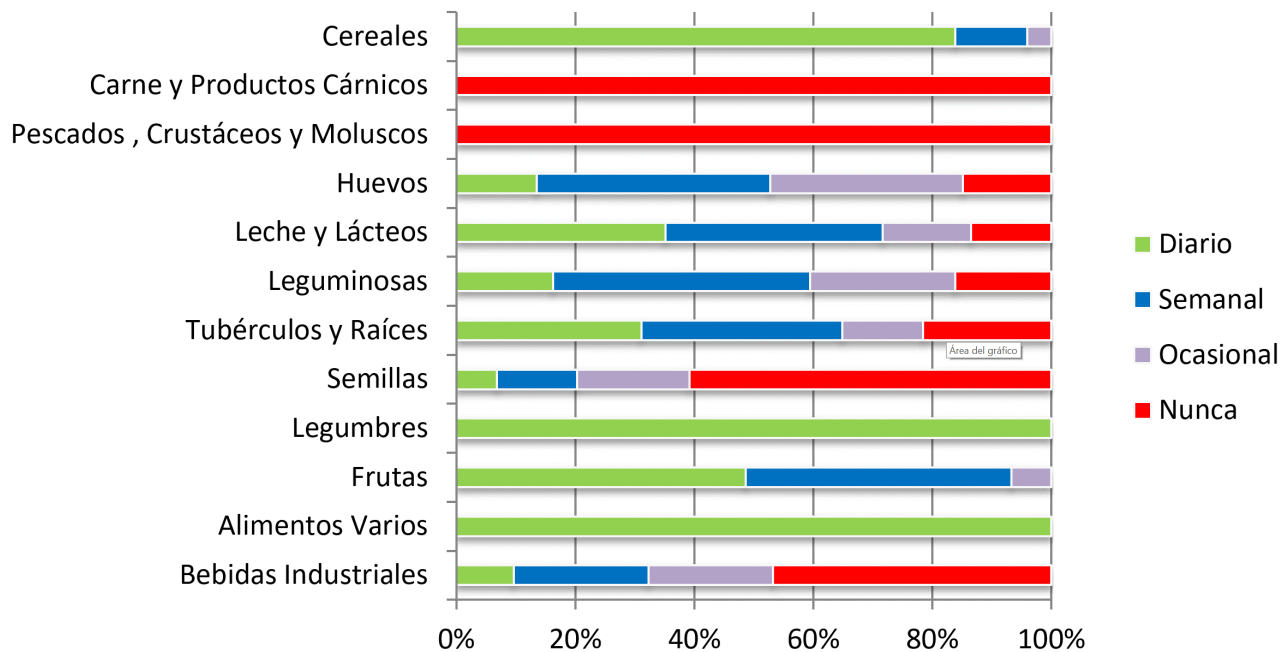


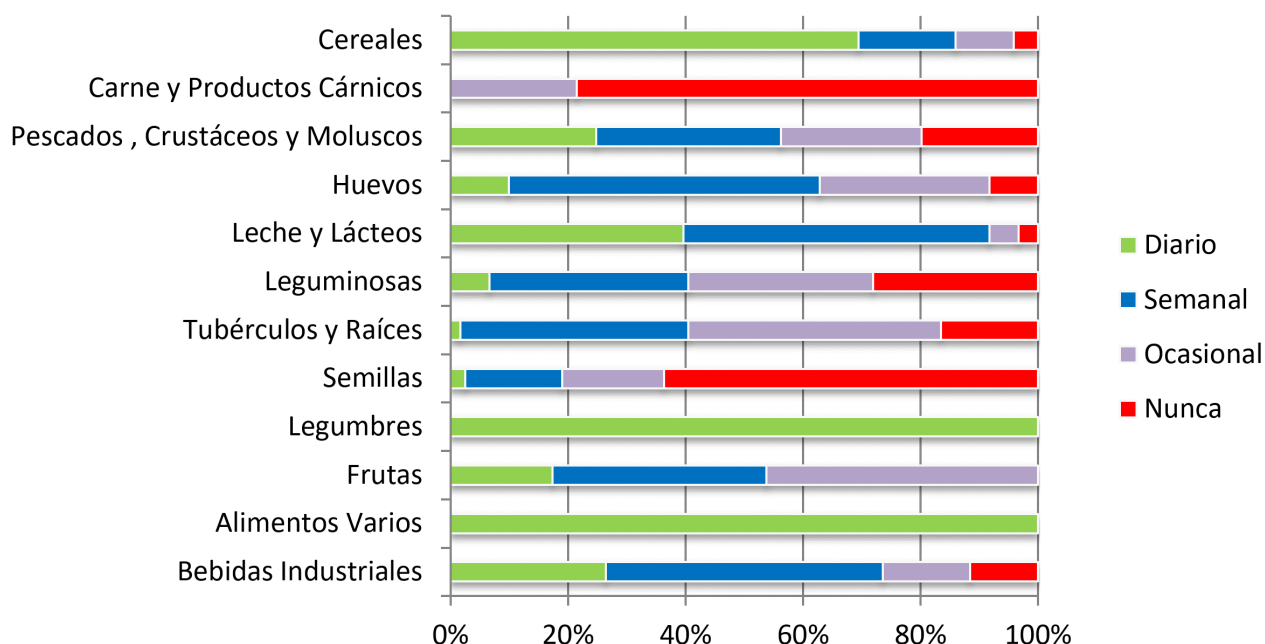
Fig. 3. Vegetarianos: Frecuencia de consumo por grupos de alimentos



cereales con 69,42% (n=84) y 39,66% (n=48) para leche y lácteos; además del grupo de alimentos varios con 100% (n=121) por la frecuencia diaria reportada para el consumo de café, aceite y sal. Resultó importante el consumo de pescado entre el 56,19% (n=68) de los participantes de este grupo así como de huevos en el 62,8% (n=76) con frecuencia entre semanal y diaria. El 63,63% (n=77) de los flexitarianos no consume semillas, ni leguminosas en un 28,09% (n=34); además, el 46,28% (n=56) señala como ocasional el consumo de frutas. También de manera ocasional el 21,48% (n=26) reportan el uso de carne o cárnicos en sus dietas, así como un frecuente consumo de refrescos: 26,44% (n=32) lo toman a diario y 47,1% (n=57) semanalmente.

Al comparar estas estructuras obtenidas para las dietas estudiadas por grupos de alimentos, con la propuesta por la Guía de alimentación venezolana "el Trompo de los Alimentos", el grupo de vegetarianos es el único ajustado a las recomendaciones de la misma al presentar coincidencia en todos los grupos de alimentos sugeridos por la norma en cuanto a la armonía y proporcionalidad necesaria para alcanzar una alimentación equilibrada. Frente a esta referencia, el grupo de veganos estudiados mostró una dieta con deficiente proporcionalidad en los grupos de alimentos proteicos, y excesiva en el de hidratos de carbono. Por el contrario, el grupo de flexitarianos reportó una fórmula excesiva en proteínas, grasas y azúcares, pero deficitaria en el de carbohidratos.

Fig. 4. Flexitarianos: Frecuencia de consumo por grupos de alimentos



Con respecto a los alimentos más consumidos por los participantes, la Tabla 2 presenta los veinte más importantes para cada tipo de dieta estudiada. En el grupo de veganos se obtuvo una PC de 1,00 (n=29) para el consumo diario leguminosas, así como PC también altas para arroz 0,96 (n=28), harina de maíz precocida 0,96 (n=28), yuca 0,90 (n=26) y berenjena 0,90 (n=26). Entre

los veinte alimentos más consumidos se encuentran seis legumbres (berenjena, tomate, ayuama, espinaca, zanahoria, remolacha) y cuatro frutas (guayaba, lechosa, limón, cambur). El 20% (n=4) de los alimentos más consumidos son de origen agroindustrial.

En el grupo de vegetarianos se evidenció PC de 1,00

Tab. 2: Alimentos más consumidos según tipo de dieta

Posición	Veganos (n= 29)		Vegetarianos (n= 74)		Flexitarianos (n= 121)	
	Alimento	Proporción	Alimento	Proporción	Alimento	Proporción
1	Leguminosas	1	Café	1	Café	1
2	Arroz	0.96	Harina de Maíz	1	Harina de Maíz	1
3	Harina de Maíz	0.96	Arroz	0.97	Queso Blanco	0.96
4	Yuca	0.9	Queso Blanco	0.95	Arroz	0.92
5	Berenjena	0.9	Leguminosas	0.92	Azúcar	0.92
6	Papa	0.83	Azúcar	0.89	Tomate	0.81
7	Ajonjolí	0.83	Tomate	0.89	Huevos	0.79
8	Guayaba	0.83	Papas	0.86	Refrescos	0.79
9	Casabe	0.79	Ayuama	0.85	Papa	0.77
10	Tomate	0.79	Guayaba	0.82	Pescado	0.76
11	Lechosa	0.79	Berenjena	0.81	Plátano	0.74
12	Ayuama	0.76	Huevos	0.77	Leguminosas	0.72
13	Espinaca	0.72	Lechosa	0.76	Ayuama	0.72
14	Café	0.72	Yuca	0.72	Pan	0.69
15	Plátano	0.69	Plátano	0.68	Pasta	0.67
16	Zanahoria	0.69	Pan	0.68	Yuca	0.67
17	Limón	0.66	Zanahoria	0.65	Bollería Industrial	0.67
18	Cambur	0.66	Cambur	0.62	Cubitos	0.63
19	Harina de Trigo	0.62	Pasta	0.62	Salsa de Soya	0.62
20	Remolacha	0.62	Leche	0.58	Leche	0.62

(n=74) para los consumos diarios de café y harina de maíz precocida, así como PC también altas para arroz 0,97 (n=72), queso blanco 0,95 (n=70) y leguminosas 0,92 (n=68). Entre los veinte alimentos más consumidos se reportaron cuatro legumbres (tomate, auyama, berenjena, zanahoria) y tres frutas (guayaba, lechosa, cambur). El 45% (n=9) de los alimentos más consumidos son de origen agroindustrial.

Para el grupo de flexitarianos se reportaron PC de 1,00 (n=121) para los consumos diarios tanto de café como de harina de maíz precocida, aunque también presentaron altas PC el queso blanco 0,96 (n=116), arroz 0,92 (n=111) y azúcar 0,92 (n=111). Entre los veinte alimentos más consumidos se encuentran dos legumbres (tomate, auyama) y ninguna fruta. El 65% (n=13) de los alimentos más consumidos son de origen agroindustrial.

Discusión

Si bien los vegetarianos no representan una población mayoritaria en el contexto de países iberoamericanos, también está demostrado que es un segmento que crece con rapidez, particularmente entre los estratos sociales no pobres, con niveles medios y altos de educación (18, 30, 31), pero sobre todo entre jóvenes quienes conectados ampliamente a las redes sociales han viralizado muchos estudios que evalúan el impacto sobre el medio ambiente y sobre los recursos hídricos de la producción intensiva de alimentos de origen animal (15), así como la ineficiencia de la producción de carne y su vínculo con el calentamiento global (30,31).

Sin embargo el panorama cultural vegetariano aún luce incipiente, y lo evidenciamos en este estudio al momento de seleccionar la muestra. Con excepción de los veganos, cuya militancia al respecto de los principios que rigen su alimentación y estilo de vida en general demostró estar absolutamente consolidada, la mayor parte de las personas no lograban definirse adecuadamente dentro de los diferentes movimientos del vegetarianismo; así muchos flexitarianos se consideraban ya vegetarianos aunque consumían atún enlatado o jamón de pavo (no consideraban estos productos como "animales"), o algunos vegetarianos se presentaban como veganos pensando que ambos términos eran sinónimos. Sin embargo, estas situaciones aunque aparentemente contradictorias, pueden verse como parte natural en un colectivo que crece rápidamente, se configura y busca consolidarse.

Una de las características comunes encontradas entre los participantes es que, sin importar el tipo de dieta, todos hacen en general un gran número de comidas al día; muchas más de lo reportado para la población venezolana en general (32). Al parecer, mientras menos alimentos de origen animal son incluidos en la dieta, se incrementa el número de comidas y especialmente el de meriendas, probablemente como estrategia dietética para asegurar mayores y mejores aportes de nutrientes. Veganos y vegetarianos se caracterizaron por las meriendas diurnas, así como los flexitarianos por sus frecuentes sobrecenas o meriendas nocturnas.

Al comparar cualitativamente la estructura de sus dietas por grupos de alimentos con la guía de alimentación para Venezuela, se observó que dentro de los tres grupos estudiados solo los vegetarianos consiguen estructurar una combinación alimentaria que logra ajustarse bastante adecuadamente a las recomendaciones establecidas; visibilizándose como en otros muchos estudios a nivel internacional que representan una alternativa absolutamente válida en el contexto del logro de una adecuada salud nutricional (3,33). Podría revisarse también el potencial de las dietas veganas y flexitarianas, pues probablemente un manejo más técnico en la selección de los alimentos podría eventualmente brindar las mismas garantías nutricionales. Al igual que las dietas omnívoras, si sus consumidores no reciben una adecuada orientación técnica las decisiones al respecto del consumo de alimentos frecuentemente tienden a apartarse de las recomendaciones dietéticas establecidas para la población.

Tampoco existen guías de alimentación ni recomendaciones de energía y nutrientes específicas para la población vegetariana, lo cual podría hacer mucho más enfocado el abordaje de este tema; por lo que de momento debemos continuar referenciando nutricionalmente a los vegetarianos con las mismas pautas de la población general.

Esto puede ser particularmente importante en el caso de los veganos, quienes a través de la guía venezolana obtuvieron una participación cualitativa muy baja de alimentos y grupos de alimentos proteicos. Según algunos estudios no es extraño que las personas que no consumen o consumen muy pocos alimentos de origen animal puedan lograr adecuación para la proteína en función a sus requerimientos individuales (1), suficiencia mínima alcanzada que frecuentemente queda encubierta dentro de las recomendaciones poblacionales calculadas con márgenes de seguridad mucho más amplios.

Este estudio encontró, como era de esperar, una amplia oferta de alimentos ricos en vitaminas, minerales y fibra dietética en los tres tipos de dietas consideradas, aunque se observó que los veganos consumen con más frecuencia una mayor variedad de legumbres al día que los vegetarianos, pero sobre todo superan marcadamente a los flexitarianos. El caso de las frutas resultó más contundente; los veganos consumen con más frecuencia una mayor variedad de frutas que los vegetarianos, pero los flexitarianos no lograron reportar entre sus alimentos más consumidos ninguna fruta.

Ciertamente los veganos al no consumir carnes ni productos animales requieren de más variedad de alimentos de origen vegetal para satisfacer sus demandas, pero también resultó destacable que los flexitarianos satisfacen aún gran parte de sus demandas con alimentos industrializados en lugar de legumbres y, sobre todo, más frutas.

Si bien la dieta vegana resultó ampliamente rica en alimentos fuentes de vitaminas y minerales, representado por frutas y legumbres, así como de alimentos que aportan proteínas, en el caso de leguminosas y ajonjolí; el grupo

de alimentos fuentes de grasas parece estar disminuido en participación y esto puede ser particularmente cuestionable por la amplia literatura que expone la necesidad de revisar en veganos el consumo de ácidos grasos poliinsaturados (34, 35). Si bien el aceite se reportó como un producto de consumo diario, otras fuentes vegetales de AGP como la linaza, frecuente en otros estudios de consumo (34, 36), no aparecen en la presente investigación formando parte importante de la dieta.

Los vegetarianos demostraron una estructura bastante equilibrada, pero tal vez la discusión de la misma deba orientarse a la calidad de los alimentos utilizados. Un grupo importante de sus integrantes reporta frecuencias bajas de consumo para semillas, leguminosas y frutas, la mitad consume habitualmente refrescos y el azúcar figura entre los principales alimentos más consumidos. El uso de otros edulcorantes, naturales o no nutritivos, no parece ser una opción para este grupo, a diferencia de los veganos que eventualmente reportan el uso de hojas naturales de estevia o de panela. De igual modo que para los veganos, la calidad de las grasas al respecto de las fuentes de AGP no parece estar resuelta en la estructura de consumo obtenida.

Si bien el grupo de flexitarianos incluye todos los grupos de alimentos considerados dentro de la estructura de su dieta, esta oferta más amplia no les ha permitido lograr un consumo más armónico y próximo a la guía para la población venezolana. El modelo pesco-vegetariano que desarrolla la mayoría de sus participantes, logra garantizar no solo la cantidad sino la mejor calidad biológica en cuanto a proteínas y ácidos grasos. Pero esto contrasta con la poca presencia de grupos importantes de alimentos, especialmente semillas, leguminosas y frutas, que son problemas de la calidad de la dieta característicos también de las dietas omnívoras a nivel local y nacional (32). De igual modo es comparable al patrón de consumo de alimentos de la población general venezolana por la gran participación de alimentos industrializados, refrescos, cubos deshidratados, salsas y bollería industrial (32).

La heterogeneidad es muy grande al respecto del uso de un mismo alimentos entre cada grupo estudiado según su dieta. Aunque el cereal más consumido como guarnición es el arroz para todas las dietas estudiadas, la presencia de trigo también es importante en todos estos grupos. Sin embargo su sentido utilitario representa conceptos dietéticos muy diferentes, incluso antagonicos. Mientras que los flexitarianos lo consumen ultra refinado en forma de pan, bollería y pasta; los veganos utilizan casi exclusivamente la harina de trigo para preparar de forma artesanal la "carne de gluten", extraída de la misma.

Este trabajo contribuye a visibilizar esas diferencias, numerosas y significativas, que existen dentro de un colectivo alimentario afín pero que no es homogéneo. Por ello, considerar estas diferencias resulta coyuntural para intervenir estos grupos, bien sea con una oferta alimentaria o de educación nutricional; adecuar los planes a los múltiples grupos diferenciados resultaría una estrategia más acertada que partir del supuesto que todos los "vegetarianos" son iguales. De igual modo esta

caracterización descrita, heterogénea pero inclusiva a la vez en las formas de "ser" vegetariano, posee implicaciones para productores y vendedores de alimentos, quienes tienen un enorme desafío para adaptar sus estrategias a las nuevas tendencias en alimentación y consumo (37).

Conclusiones

En general la muestra evaluada y categorizada en veganos, vegetarianos y flexitarianos, permitió evidenciar que cualitativamente es posible estructurar adecuadamente la dieta en función a las guías de alimentación para la población venezolana sin el uso de carnes.

La propuesta vegetariana, sin carne pero que incluían alimentos derivados animales como huevos, lácteos y miel, resultó la más ajustada a las guías; superando ampliamente las estructuras de las dietas vegana y flexitariana.

La enorme variedad de alimentos vegetales que integran las dietas estudiadas, eventualmente garantizarían una muy adecuada oferta tanto de macronutrientes, como de vitaminas, minerales y fibra dietética a sus usuarios. Sin embargo, al provenir principal o únicamente de fuentes vegetales la biodisponibilidad y calidad de alguno de estos nutrientes podría requerir especial atención.

Aunque los participantes en este estudio pertenecen a estratos socioeconómicos medios y altos, con buen nivel educativo y facilidades para acceder a información; en una importante proporción desconocen aún alimentos y combinaciones estratégicas fundamentales para adecuar mejor su estilo de alimentación. Particularmente en el caso de las leguminosas, las frutas y sobre todo las semillas demuestran consumos muy poco frecuentes, constituyéndose en el eje del desafío de cualquier programa enfocado de educación nutricional.

Estos resultados también pueden ser la base para promocionar las ventajas nutricionales de un mayor y mejor consumo de alimentos de origen vegetal dirigidos a la población general, al disipar dudas sobre la posibilidad real de acceder a todos los grupos de nutrientes necesarios para una alimentación adecuada a través de una dieta vegetariana.

Fuente de financiamiento

Los autores no han recibido ningún tipo de financiamiento para el desarrollo de la presente investigación.

Contribución de los autores

Ambos autores hemos participado en la totalidad de la investigación y redacción del manuscrito.

Conflicto de Interés

Los autores declaramos la inexistencia de conflicto de interés en la redacción del presente manuscrito.

Referencias

1. Puiggròs Llop C. Dieta Vegetariana. En: J. Salas-Salvadó (Ed.), *Nutrición y dietética clínica*. España: Elsevier Masson; 2008, 465-477 pp.
2. Brignardello GJ, Heredia PL, Ocharán SMP, Durán AS. Food knowledge of Chilean vegetarians and vegans. *Revista Chilena de Nutrición*. 2013; 40(2): 129-34. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182013000200006>
3. Parker HW, Vadeloo MK. Diet quality of vegetarian dieters compared with nonvegetarian dieters: A systematic review. *Nutrition Reviews*. 2019; 77(3): 144-60. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuy067>
4. Orellana LM, Sepúlveda JA, Denegri M. Significado psicológico de comer carne, vegetarianismo y alimentación saludable en estudiantes universitarios a partir de redes semánticas naturales. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*. 2013; 4(1): 15-22. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-15232013000100002&lng=es&tlng=es
5. González Saura, V. Análisis de los efectos, beneficios y perjuicios de una dieta vegetariana en deportistas (Trabajo final de máster); 2018. Universitat de les Illes Balears, España.
6. Labbé Yáñez, D. El auge del veganismo en Chile. *El Ciudadano*; 2016 [citado 26 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.elciudadano.com/reportaje-investigacion/el-auge-del-veganismo-en-chile/01/09/>
7. Melina V, Craig W, Levin S. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2016; 116 (12): 1970-1980. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2016.09.025>
8. Rosi A, Mena P, Pellegrini N, Turroni S, Neviani E, Ferrocino I, et al. Environmental impact of omnivorous, ovo-lacto-vegetarian, and vegan diet. *Scientific Reports*. 2017; 7(1): 6105. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-017-06466-8>
9. Chai BC, Van der Voort JR, Grofelnik K, Eliasdottir HG, Klöss I, Pérez-Cueto FJA. Which Diet Has the Least Environmental Impact on Our Planet? A Systematic Review of Vegan, Vegetarian and Omnivorous Diets. *Sustainability*. 2019; 11(15): 4110. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/su11154110>
10. Le LT, Sabaté J, Singh PN, Jaceldo-Siegl K. The Design, Development and Evaluation of the Vegetarian Lifestyle Index on Dietary Patterns among Vegetarians and Non-Vegetarians. *Nutrients*. 2018; 10(5): 542. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu10050542>
11. Kahleova H, Levin S, Barnard N. Cardio-metabolic benefits of Plant-based diets. *Nutrients*. 2017; 9(8): 848. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu9080848>
12. Rojas Allende D, Figueras Díaz F, Durán Agüero S. Ventajas y desventajas nutricionales de ser vegano o vegetariano. *Revista Chilena de Nutrición*. 2017; 44(3): 218-225. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182017000300218>
13. Dinu M, Abbate R, Gensini GF, Casini A, Sofi F. Vegetarian, vegan diets and multiple health outcomes: A systematic review with meta-analysis of observational studies. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 2017; 57(17): 3640-3649. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/10408398.2016.1138447>
14. Menzel J, Jabakhanji A, Biemann R, Mai K, Abraham K, Weikert C. Systematic review and meta-analysis of the associations of vegan and vegetarian diets with inflammatory biomarkers. *Scientific Reports*. 2020; 10: 21736. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-78426-8>
15. Pilis W, Stec K, Zych M, Pilis A. Health benefits and risk associated with adopting a vegetarian diet. *Rocz Państwowego Zakładu Hig.* 2014; 65(1): 9-14. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24964573/>
16. Sebastiani G, Herranz Barbero A, Borrás Novell C, Alsina Casanova M, Aldecoa Bilbao V, Andreu Fernández V, et al. The Effects of Vegetarian and Vegan Diet during Pregnancy on the Health of Mothers and Offspring. *Nutrients*. 2019; 11(3): 557. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu11030557>
17. Martínez Biarge, M. Niños vegetarianos, ¿niños sanos?. En: AEPap (ed.). *Congreso de Actualización Pediatría 2019*. España: Lúa Ediciones; 2019, 65-77 pp.
18. Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie. Combien de végétariens en Europe? Synthèse des résultats à partir de l'étude "Panorama de la consommation végétarienne en Europe"; 2019 [citado 21 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.franceagrimer.fr/Actualite/Filieres/Viandes-rouges/2019/Conference-au-Sommet-de-l-Elevage-evolution-de-la-consommation-de-viande-et-panorama-du-vegetarisme-en-Europe>
19. Oregon State University. Why do people become vegans/vegetarians? Survey says: all of the above; 2011 [citado 9 de enero de 2021]. Disponible en: <https://today.oregonstate.edu/archives/2011/aug/why-do-people-become-vegans-and-vegetarians-survey-says-%E2%80%93all-above>
20. Ruby M. Vegetarianism. A blossoming field of study. *Appetite*. 2012; 58 (1): 141–150. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.09.019>
21. Hrynowski Z. What Percentage of Americans Are Vegetarian?; 2019 [citado 11 de enero de 2021]. Disponible en: <https://news.gallup.com/poll/267074/percentage-americans-vegetarian.aspx>
22. Hargreaves SM, Araújo WMC, Nakano EY, Zandonadi RP. Brazilian vegetarians diet quality markers and comparison with the general population: A nationwide cross-sectional study. *Plos One*. 2020; 15(7): e0235991. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235991>
23. Gross K. Israel: vegan capital of the world. *Kedma: Penn's Journal on Jewish Thought, Jewish culture, and Israel*. 2018; 2 (4): 6-25. Disponible en: <https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1043&context=kedma>
24. OCDE/FAO. OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2013-2022; 2013 [citado 15 de mayo de 2021]. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1787/agr_outlook-2013-es
25. Tesfamarian T. 4 world cultures and religions that embrace plant-based eating; 2020 [citado 13 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.greenpeace.org.uk/news/world-cultures->

- and-religions-plant-based-vegetarian-vegan-diet/
26. Méndez H. Método de Graffar Modificado. Manual de Procedimientos. Proyecto Venezuela. Venezuela: FUNDACREDESA; 1979, 126 p.
27. United States Department of Agriculture. (2014). USDA Automated Multiple Pass Method. USDA. Agricultural Research Service. Features of AMPM; 2014 [citado 4 de diciembre de 2020]. Disponible en: <http://www.ars.usda.gov/News/docs.htm?docid=7710>
28. Instituto Nacional de Nutrición. Tabla de composición de los alimentos (Revisión 2012). Venezuela: Gente de Maíz; 2015, 187 p.
29. Trompo de los Alimentos, del Instituto Nacional de Nutrición. Serie Nutriendo Conciencias para Vivir Bien. Venezuela: Gente de Maíz; 2014, 98 p.
30. Bravo JP, Ibarra CJ, Paredes MM. Compromiso neurológico y hematológico por déficit de vitamina B12 en lactante hijo de madre vegetariana. Caso Clínico. Revista Chilena de Pediatría. 2014; 85(3): 337-43. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcp/v85n3/art10.pdf>
31. Sánchez Mendoza B, Flores Villalba S, Rodríguez Hernández E, Anaya Escalera AM, Contreras Contreras EA. Causas y consecuencias del cambio climático en la producción pecuaria y salud animal. Revisión. Revista mexicana de ciencias pecuarias. 2020; 11(Supl. 2): 126-145. Disponible en: <https://doi.org/10.22319/rmcp.v11s2.4742>
32. Ekmeiro Salvador J, Moreno Rojas R, García Lorenzo M, Cámara Martos F. Patrón de consumo de alimentos a nivel familiar en zonas urbanas de Anzoátegui, Venezuela. Nutrición Hospitalaria. 2015; 32(4):1758-1765. Disponible en: <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.4.9404>
33. Bakaloudi DR, Hallora A, Rippin HL, Oikonomidou AC, Dardavesis TI, Williams J, Wickramasinghe, K, Breda J, Chourdakis M. Intake and adequacy of the vegan diet. A systematic review of the evidence. Clinical Nutrition. 2020; Article in Press. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.11.035>
34. Burns-Whitmore B, Froyen E, Heskey C, Parker T, San Pablo G. Alpha-Linolenic and Linoleic Fatty Acids in the Vegan Diet: Do They Require Dietary Reference Intake/Adequate Intake Special Consideration?. Nutrients. 2019; 11(10):2365. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu11102365>
35. Rose SD, Strombom AJ. Ensuring Adequate Essential Fatty Acid Status in Vegetarians and Vegans. Advanced Research in Gastroenterology Hepatology. 2020; 15(1): 555897. Disponible en: [10.19080/ARGH.2020.15.555897](https://doi.org/10.19080/ARGH.2020.15.555897)
36. Molina-Peralta A, Mach N. Alimentos ricos en ácidos grasos v-3 libres de contaminantes y aptos para vegetarianos, y su importancia en el desarrollo neurológico normal. Revista Española de Nutrición Humana y Dietética. 2014; 18 (2):89-99. Disponible en: <https://doi.org/10.14306/renhyd.18.2.26>
37. Ion RA. Reasons why people turn to vegetarian diet. AgEcon Search. 2007; 54 (3): 353-358. Disponible en: <https://ageconsearch.umn.edu/record/245701>