

## La industria de los alimentos y sus campañas de promoción de la salud

### The food industry and its health promotion campaigns

Juan M Muñoz-Cano<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> División Académica de Ciencias de la Salud, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), Méndez 2838-A, 86150 Villahermosa, México

Fecha de recepción: 10/04/2012 – Fecha de aceptación: 10/11/2012

#### Financiación

Este trabajo es parte del proyecto “Estrategia de intervención educativa para la salud alimentaria” clave TAB-2010-C19-144012 financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México-Gobierno del Estado de Tabasco.

#### Resumen

Se realizó este análisis para determinar los conceptos centrales en que se fundamentan las recomendaciones nutrimentales de la industria de los alimentos y su correspondencia con la evidencia científica. Se evaluó una propuesta de educación para la alimentación sana que realiza en México un grupo de productores de alimentos procesados y se compararon los contenidos con los de tres publicaciones realizadas desde la disciplina de la nutrición. Los resultados muestran apego al paradigma de la clasificación de los alimentos con base en macronutrientes y las equivalencias. Esto no se relaciona con la evidencia científica que sustenta el cambio del enfoque hacia uno que considere los componentes bioactivos de los alimentos, recomendaciones hacia alimentos específicos, así como evitar los no recomendables. El mantener recomendaciones basadas en los grupos tradicionales y las equivalencias permite que la industria continúe promoviendo alimentos y bebidas obesogénicos por lo que es necesario construir una nutrición con base en evidencia.

**Palabras clave:** alimentación saludable, alimentos industrializados, componentes bioactivos, paradigmas de la nutrición, clasificación de los alimentos, equivalencias.

#### Abstract

This analysis was conducted to determine the core concepts of the nutritional recommendations from the food industry and its correspondence with the scientific evidence. It was evaluated a proposal for education for healthy food that carried out in Mexico from a group of producers of processed foods and were compared with the three content text realized from the nutrition discipline. The results show attachment to the paradigm of the classification of foods based on macro-nutrients and their equivalences. This is not related to the scientific evidence underpinning the shift of focus towards one that consider components bioactive food, recommendations to specific foods, as well as avoid not recommended. The keep recommendations based on the traditional groups and their equivalence allows that industry continues promoting obesogenic food and beverages, it is necessary to construct a nutrition discipline based on evidence.

**Key words:** healthful feedings, processed foods, bioactive components, nutrition paradigms, food classification, equivalences.

\* Correspondencia: [juan.munoz@ujat.mx](mailto:juan.munoz@ujat.mx)

*Trágica es la situación en la que la vieja Ley ya nada puede efectivamente, pero el nuevo dios aparece todavía débil, no fundado.*

## Introducción

Ante la pandemia de obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles a las que se asocia, causantes del 65% de la mortalidad global y del 75% de las mismas en América Latina, la comunicación para la formación del estilo de vida saludable aumenta su relevancia en la atención primaria de la salud con el propósito de disminuir el consumo de alimentos y bebidas obesogénicos mediante estrategias de comunicación en salud. Ésta es “la modificación del comportamiento humano y los factores ambientales relacionados con ese comportamiento que indirectamente promuevan la salud, prevengan enfermedades o protejan a los individuos del daño” (OPS, 1997). En contraposición, el consumo obesogénico es fomentado en los medios a partir de los intereses de la industria de bebidas y alimentos industrializados. En México los mensajes publicitarios se encuentran sujetos tanto a la Ley Federal de Radio y Televisión, en Materia de Concesiones, Permisos y Contenido de las Transmisiones de Radio y Televisión (Poder Ejecutivo [PE], 2002), como a la Ley General de Salud en Materia de Publicidad (PE, 2000); uno de los más importantes ejes en ambos documentos y sus leyes reglamentarias es el necesario sustento científico para los mensajes publicitarios. En el reglamento de la primera se encuentra que se ha de “promover la autorregulación en materia de contenidos, con el propósito de lograr una programación de claridad y responsabilidad dentro de los parámetros legales” (artículo 49, párrafo VI); esto se explicita en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Publicidad: “el anunciante deberá comprobar, cuando así lo requiera la Secretaría (de Salud de México), las aseveraciones que realice en su publicidad sobre la calidad, origen, pureza, conservación, propiedades nutritivas y beneficio de empleo de los productos o servicios, así como señalar el grupo objetivo al que dirige su publicidad, para lo cual deberá presentar la información técnica y científica que la Secretaría le solicite” (artículo 11). Ya que tanto la publicidad como la producción se regulan desde lo rigurosa que puede ser una construcción científica que sustente las observaciones y recomendaciones de quienes evalúen los contenidos, y que éstas se sustentan a su vez en paradigmas, es importante analizar los ejes desde los que se erige paradigma y que se han de encontrar explícitamente en los mensajes emitidos en los medios de divulgación especializados en nutrición.

### 1 El sustento de las recomendaciones actuales

El sistema de atención primaria de salud atiende de manera más estructurada los problemas prioritarios de salud pública. Las estrategias encaminadas a su afrontamiento no sólo dependen

de una posición curativa sino que deben ser fomentadas, ante todo, aquellas encaminadas a evitar el daño, sea de manera primaria o posterior a la instalación de la enfermedad. Es en este sentido en que la educación para la salud alimentaria cobra especial importancia ya que contribuye a disminuir tanto las muertes evitables, como las enfermedades prevenibles mediante la modificación de las conductas y la adopción de un estilo de vida saludable, y el consumo acrítico de suplementos y medicamentos para curar enfermedades (Sánchez, 2010), que aumentan en la medida que lo hacen los intereses de la industria. Tanto las recomendaciones que efectúe el trabajador de la salud, a sus pacientes y sus familias como a grupos pequeños de población, como los que se elaboran para difundirse en los medios deben tener el mejor sustento posible con base en evidencia científica. La elaboración de recomendaciones como apoyo y orientación para evitar la enfermedad, que desafortunadamente se promueven poco en los planes y programas de estudio de las carreras del área de la salud, tienen como primordial objetivo la formación de un consumidor informado (Catalán, Muñoz-Cruzado y Fuentes, 2010). Ante esta desatención que se traduce en una escasa práctica de consultas educativas, donde se atiende al mismo tiempo la enfermedad y se comunica al paciente y su familia los mecanismos de evitarla, así como los medios de cómo mantener la salud, desde la industria se han elaborado programas de promoción, que necesariamente suponen un conflicto de interés. Estos programas propuestos por parte de corporativos o grupos de compañías que al mismo tiempo promocionan sus productos, muchos de ellos asociados al sobrepeso y la obesidad, no son nuevos ni se tienen reportes de la evaluación de los mismos al menos en el mediano plazo, lo cual es necesario para determinar la validez científica de esas intervenciones.

El más reciente de esos proyectos en México es un programa, “Saber nutrir”, organizado por 21 marcas de esa industria, mismo que debe ajustarse a los lineamientos de los profesionales de la nutrición. El proyecto “Saber nutrir” consistió en que al adquirir alguno de los productos de los participantes se destinaría un monto para dos aspectos: 1. Programa en escuelas con objeto de “hacer conciencia en cada uno de los niños de cuán importante es una adecuada alimentación en su desarrollo”, realizado desde la idea de que la educación se imparte. 2. Programa en zonas rurales, con objetivo de llevar “educación nutricional, alimento y proyectos a favor de las familias beneficiadas como: estufas ecológicas, granjas avícolas, huertos de traspatio, sanitarios ecológicos, entre otros” (“Saber Nutrir”, s.f.). Aunque el proyecto tiene un evidente interés en la venta de los productos de las compañías participantes, las intervenciones educativas que promueven deben tener sustento científico de acuerdo a Ley General de Salud en Materia de Publicidad. Un obstáculo para que las intervenciones tengan los resultados que se ofrecen es el sustento de las recomendaciones que se hacen desde la disciplina de los profesionales de la nutrición. Estas recomendaciones son en esencia las mismas que se propusieron en el primer tercio del siglo pasado, con el agrupamiento de los alimentos con base en sus características

químicas, las cuales persisten en tomar como base las proporciones de los macronutrientes (carbohidratos, lípidos y proteínas), eventualmente vitaminas y minerales, las calorías que representan, y la posibilidad de intercambiar alimentos con base en equivalencias de esos nutrientes. Estas afirmaciones son comunes en los textos escolares de la carrera de nutrición por lo que constituyen un conocimiento petrificado, sin evolución. Esto mismo permite que se continúen ofreciendo como *equivalentes* de carbohidratos alimentos no saludables como una rebanada de panqué, 30 gramos de galletas o una taza de pasta (Williams, 2006: 29), y donde lo *novedoso* es aludir la fibra vegetal (Roth, 2009: 148) pero fuera de su contexto en alimentos como son los cereales integrales donde hay otros componentes que interaccionan y proporcionan el efecto benéfico pleno (Fardet, 2010).

## 2 Propuesta para nuevas recomendaciones

El considerar a los macronutrientes como componentes que permiten realizar equivalencias es un enfoque que ha podido ser superado con base en la evidencia científica. La idea de las recomendaciones con base en equivalencias, de las cuales la más reciente es la elaborada por el United States Department of Agriculture (s.f), no considera que la selección de alimentos ha sido con base en procesos de ensayo y error a partir de la invención de la agricultura hace 10,000 años, y que los alimentos que se han consumido y las formas tradicionales de preparación constituyen un conocimiento ancestral que se reconfigura a la luz de las investigaciones actuales acerca de los componentes no nutritivos de los alimentos, la interacción entre el genoma humano y el de las bacterias que habitan en el colon, y el efecto de las distintas fracciones de los carbohidratos complejos como son los almidones lentamente digeribles (Fardet, 2010). Los hallazgos científicos se han establecido en nuevos puntos para evaluar la calidad de los alimentos como los componentes no nutritivos que son capaces de modificar la respuesta metabólica a la ingestión de los alimentos, incluso en el nivel de la expresión de los genes (Fenech et al., 2011) conocidos como componentes bioactivos. Estos componentes se encuentran por decenas en cada uno de los alimentos en su forma íntegra por lo que se deben ingerir en la forma menos procesada posible; una manzana en forma de jugo es menos nutritiva que en forma de puré y así menos que si se come completa. Al existir múltiples componentes en los alimentos, sobre todo en los de origen vegetal (Martin, Butelli, Petroni y Tonelli, 2011) y en los peces (Mozaffarian y Rimm, 2006), los convierten en alimentos funcionales pues modulan los procesos metabólicos en personas sanas o con diabetes (Golay et al., 1986; Fardet, 2010).

De esta manera ni los preparados multivitamínicos ni la adición de alguno de los componentes a alimentos industrializados confiere por sí mismo capacidad funcional, porque el efecto pleno se produce al ingerirlos todos en un alimento. Esto contradice a recomendaciones que se

encuentran en libros para los estudiantes de nutrición como el uso de multivitamínicos (Williams, 2006: 277), lo cual no sólo es inútil sino que se asocia a menor esperanza de vida y la probabilidad de desarrollar varios tipos de cáncer (Lawson et al., 2007; Neuhouser et al., 2009; Mursu, Robien, Harnack, Park y Jabobs, 2011). Al menos dos modificaciones debería haber de acuerdo a la evidencia científica: 1) basar las recomendaciones en alimentos, no nutrimentos; 2) incluir en las recomendaciones explícitamente de cuáles alimentos deben consumirse en menor cantidad ya que son obesogénicos, y su consumo por sí mismo es un riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles (Willet y Ludwig, 2012). Estas modificaciones además han de mostrar formas de preparación, sobre todo acerca de productos locales y preparaciones tradicionales (Muñoz, 2011).

En los últimos decenios se ha acumulado suficiente evidencia que debe conformar recomendaciones mejor estructuradas y con base en aspectos específicos (Mozaffarian, Hao, Rimm, Willet y Hu, 2011). Como un cuerpo de conocimiento que sufre reestructuraciones existe un importante desfase entre lo que se conoce y lo que se hace por lo que es importante reestructurar la nutrición como disciplina. De acuerdo con esto debe haber un sustento científico que en los medios especializados pueda ser la plataforma de modificaciones para la población general y haga cumplir el requerimiento de apego a la evidencia científica desde la Ley General de Salud en Materia de Publicidad (PE, 2000). Con este objetivo se realizó esta investigación con base en las preguntas ¿cuáles son los conceptos centrales en que se fundamentan las evaluaciones de las recomendaciones nutrimentales? y ¿qué tan fundamentadas están esas recomendaciones en la evidencia científica actual?

## **Metodología**

Se realizó un análisis de las recomendaciones de un programa de educación para la salud alimentaria realizado por 21 marcas de la industria con el título de “Saber Nutrir” para evaluar el sustento científico del mismo. El análisis de los mensajes se realizó por medio de un proceso de codificación. Las unidades de análisis fueron los contenidos que se caracterizaron en dos categorías: a) características de la taxonomía de alimentos, donde las subcategorías fueron a.1) componentes, a.2) equivalentes; b) recomendaciones de alimentos con base en los efectos metabólicos, b.1) consumirse más, b.2) disminuirse, b.3 evitarse. Para evaluar las fuentes que sustentan esas recomendaciones desde la disciplina de la nutrición se analizaron los contenidos de ejemplares de tres medios especializados: Cuadernos de Nutrición; Diabetes Hoy, revista oficial de la Federación Mexicana de Diabetes, A.C., y la Revista del Consumidor, de la Procuraduría Federal del Consumidor de México. También se compararon con los contenidos del opúsculo “Cómo preparar el refrigerio escolar y tener una alimentación correcta” (GF, 2010);

éste, en edición de 1,400,000 ejemplares. Éste otorgó a todos los niños inscritos en escuelas públicas y las privadas incorporadas a la Secretaría de Educación de México, tanto federal como a los estados, y es producto del “Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad”. De estos tres medios se analizaron las recomendaciones de preparaciones culinarias y se compararon con las del programa “Saber Nutrir”.

## Resultados

Las compañías que conforman la fundación “Saber Nutrir” producen primordialmente mermeladas, pastas, galletas, mayonesas, cátsup; tienen presencia en escuelas de tres de las principales ciudades del país, de acuerdo a su sitio web. En éste se encuentran las secciones 1) ¿Qué es Saber Nutrir?, 2) Descubre cómo podrías ayudar, 3) ¿Cómo puedes ayudar?, 4) Programa escuelas, 5) Ayuda zonas rurales y 6) Test nutricional. En “Programa escuelas” se encuentran las ventanas a) Escuelas, b) Nutrición, donde hay un menú para una semana, c) Deporte, d) Juegos, e) ¿Sabías que...?, f) Información importante, g) Contacto. La sección “Sabías que...” la mejor lograda, tiene seis notas: i) Consumo de bebidas para una vida saludable, donde se describe “La jarra del buen beber” (Rivera et al., 2008), ii) Tomar demasiado café durante el día, iii) Cinco hábitos y conductas saludables (aunque sólo se refieren a dos, hacer ejercicio y controlar el estrés), iv) Amaranto en desayunos escolares, que menciona un estudio acerca del aceite de este pseudocereal (Fardet, 2010) en el control del colesterol total, v) La alimentación en los niños de 6 a 12 años de edad, donde se recomiendan cereales de desayuno, mejor si son integrales, y vi) Para reducir calorías a los platillos, recomienda suplir el azúcar por edulcorantes y carnes aunque asadas o al vapor así como palomitas de maíz, palitos de zanahoria, pepino y jícama. En “Información importante” se encuentran diapositivas de las que se extrajeron fragmentos que se muestran en la tabla I. Los mensajes se compararon con los que elaboraron especialistas en nutrición y publican artículos en las revistas *Diabetes hoy* y *Cuadernos de Nutrición*.

Una de las semejanzas más evidentes es la percepción de las equivalencias entre cereales, tubérculos como las papas y las leguminosas como aporte de carbohidratos y principal aporte nutrimental (Tablas I, II), y que se extiende a la equivalencia entre leguminosas y carnes, contrasta con las recomendaciones que se construyen con la evidencia científica actualizada (Fardet, 2010; Mozaffarian et al; 2011; Bourges, 2012; Willet y Ludwig, 2012). En la elaboración de platillos se encontró en las recetas de “Saber Nutrir”, así como en las revistas especializadas, una alta frecuencia de recomendaciones para aquellos con base en carnes rojas y carnes procesadas (Tabla II). Al comparar los contenidos, se encontró en una revista la recomendación de disminuir los carbohidratos como medida para modular la glucosa de la sangre sin que se

sustentara en algún tipo de evidencia científica (Yañez, 2012). Al revisar los mensajes no se encontraron recomendaciones a evitar algún tipo de alimento ni en el sitio web de “Saber Nutrir” ni en los contenidos de las revistas por lo que se eliminó la subcategoría b.3.

Tabla 1. Contenidos de los mensajes

Categorías	Sub-categorías	Mensajes	
		“Saber nutrir”	Publicaciones
Taxonomía	a.1 Componentes	1. Ejemplos de categorías: productos light, aceites, lácteos, sal, agua, postres, mantequilla, embutidos, vitaminas.	1. Macronutrientes y micronutrientes (A). 2. Macronutrientes, alimentos de cada grupo (A). 3. Densidad energética con base a macronutrientes, agua y fibra (B: 60).
	a.2 Equivalentes	1. Una pieza de pan integral, una tortilla de maíz, ½ pieza de arroz cocido o cereal de caja, ½ pieza de tortilla de harina, medias noches, bollo de hamburguesa, 4 galletas maría o habaneras. 2. 100 gramos de carne, 2 rebanadas de pechuga de pavo, 1 pieza de salchicha, una taza de leche descremada. 3. Una cucharadita de aceite de soya o canola, o margarina o mantequilla, una rebanada de aguacate, 10 piezas de almendra. 4. Para una colación fruta, yogurt para beber, galletas sin azúcar, vegetales, sandwich, jugos naturales.	1. Hidratos de carbono complejos: pan, arroz, pastas, cereales (maíz, trigo, centeno, etcétera) y sus derivados, papas y leguminosas (frijol, lenteja, haba, etcétera) (A: 2).
Recomendaciones	b.1 Consumirse más	1. Tres a cuatro raciones de cereales y tubérculos al día en promedio. 2. Cinco raciones de fruta por día. 3. Tres raciones por día de carne, pescado o <i>legumbres</i> . 4. Diversos granos y sus productos, de preferencia integrales combinando cereales y leguminosas; son una excelente fuente de fibra.	1. Se recomienda elegir aquellos (hidratos de carbono complejos) que sean integrales ya que su aporte de fibra es mayor (A: 12). 2. Frijoles por su contenido de componentes bioactivos (B: 43). 3. Alimentos con baja densidad energética (B: 61).
	b.2 Disminuirse	1. Repostería industrial, frituras, golosinas, bebidas azucaradas.	1. Papas fritas de bolsa (A: 13). 2. Hidratos de carbono (A: 13). 3. Alimentos con alta densidad energética (B: 61).

Fuente: sitio web del programa “Saber Nutrir”, sección “Información importante”. A) Diabetes Hoy, 21(56). B) Cuadernos de nutrición, 35(2). Los números entre los paréntesis corresponden a la página.

Tabla II. Recomendaciones para preparaciones culinarias

	Saber Nutrir	Contrapartes
Desayuno	1. Tacos de bistec: bistec 30gr, tortilla de maíz 2 pza., jitomate ½ pza., cebolla ¼ tz ¼ tz, chayote cocido 1 taza, aguacate 1/6 pza.; licuado de yogurt: yogurt para beber 1 taza, papaya 1 taza. 2. Hot cakes: 1 pza.; licuado de fresas: fresas 3 pza., leche descremada 1taza.	
Colación	1. Taquitos de bistec: tortilla de harina 1pza, jitomate ½ pza., queso 20 gr, crema 1 cucharada, bistec 20 gr, naranja 1/2 pza.	1. Tacos de pollo: pollo 30 gr, chile 3 cucharadas, calabaza 2 cucharadas, jitomate 2 cucharadas, aceite ½ cucharada; uvas 18 pza. (C: 13).
Almuerzo	1. Sopa de lentejas: ½ tz; camarones empanizados 15 pza.; arroz ¼ tz; ensalada: jícama 1 tz, pepino 1/2 pza., lechuga ½ tz.; agua natural 1 ½ tz.	1. Consomé con verduras; tortas de amaranto, frijoles de la olla; ensalada de pepino, jitomate, betabel, aguacate (C: 8). 2. Crema de chile, salpicón de carne, arroz, ensalada de lechuga (C: 8). 3. Pollo con champiñones envuelto: pechuga 1, leche 1 cda., pasta hojaldrada 390 gr, ejotes ½ kg, manzanas en gajos 2, champiñones rebanados 300 gr, cebollas cambray 6 (B: separata).
Colación	1. Palomitas de maíz (con maíz palomero) 2 tazas; zanahoria rayada 1 taza, pepino rebanado ½ taza.	
Cena	1. Avena con leche: avena 1 taza, leche descremada 1 taza, plátano 1/2 pza.	1. Tortilla de harina 1 pza., jamón 1 rebanada, lechuga y cebolla (C: 9).

Fuente: Fuente: sitio web del programa "Saber Nutrir", sección "Información importante". A = Diabetes Hoy, 21(56); B = Revista del consumidor 421. C = Cómo preparar el refrigerio escolar. D = Cuadernos de nutrición, 35(2). Los números entre los paréntesis corresponden a la página.

## Discusión

La intención de un proceso educativo para fomentar mejores hábitos relacionados con la nutrición y desarrollado por la industria de los alimentos no puede ser contraria a sus intereses. Estos intereses se ven favorecidos por la permisividad que otorgan las ideas rebasadas acerca de los componentes de los alimentos desde la perspectiva de los grupos, basada en carbohidratos, lípidos y proteínas en la cual se basan las recomendaciones de los expertos lo cual mantiene la idea de que alimentos sin procesar, poco procesados e industrializados son



semejantes y se pueden intercambiar. Aunque en los contenidos de las publicaciones se mencionan diferencias importantes entre diferentes tipos de alimentos y se presentan tablas (Pardío y Kaufer, 2012), se refieren a productos de la industria de los alimentos más que a la recuperación de la cocina y alimentos tradicionales.

Esta clasificación simple también permite que se recomienden productos que se sabe deberían ser evitados o recomendados en sentido negativo, sin ambigüedades y que se incluyen en los menús descritos tanto en la página de “Saber Nutrir” como en las de los expertos de las publicaciones, como son las salchichas y jamones. De acuerdo a las recomendaciones de agrupaciones como la World Cancer Research Fund debe evitarse todo tipo de carne procesada (Aguilar, 2010), sea roja o no, ya que su consumo se asocia a cáncer, ingrediente que se encuentra en un “Platillo sabio” hecho con carne roja. Las carnes rojas, que se recomienda disminuir a una ración a la semana, se encontraron en cuatro ocasiones en el menú semanal de “Saber Nutrir”.

Debe ser claro que las recomendaciones para la preparación de los alimentos han de ser en el sentido de cocinar platillos que se disfruten, que recuperen ingredientes locales, procesen lo menos posible los ingredientes y se recuperen los saberes ancestrales. En este sentido las que se proponen en las separatas de Platillo Sabio (PROFECO), si bien incluyen los tres grupos de alimentos desde la perspectiva habitual, recomendar capeados y frituras para preparar el pescado anula sus beneficios en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles (MedlinePlus, s.f; Mozzafarian y Rimm 2006; Raji, 2011). En las recomendaciones de Pardío y Kaufer (2012) si bien se menciona la conveniencia de optar por alimentos con menos densidad energética no hay recomendaciones más estrictas para disminuir aquellos que, como los fritos y los capeados, deberían ser evitados. También de manera contraria a lo que se plantea con base en los componentes de los alimentos (Willett y Ludwig, 2012), que se encuentra incluso en artículos de esas mismas revistas (Bourges, 2012), y la recuperación de platillos saludables de la comida tradicional (De los Reyes, 2011; “La Cocina Mexicana”, 2011), recomiendan “centrarse en la dieta como unidad de la alimentación, más que en alimentos o platillos particulares”.

Una de las percepciones más desafortunadas es que disminuyendo la cantidad de carbohidratos de la dieta se logra un mejor nivel de glucosa en sangre de la gente que tiene diabetes (Yañez, 2012). Si bien es cierto que antes de 1917 cuando el descubrimiento de la insulina el tratamiento dietético restringía este componente de la dieta, los pacientes con diabetes sólo tenían supervivencia máxima de un año. La noción de que las proteínas y los lípidos se metabolizan mejor se construye desde lo que se dice es una “fórmula lógica”. Lo real es que todos los macronutrientes requieren de insulina para su metabolismo, e incluso una dieta rica en lípidos

produce resistencia a la insulina (Ramírez, 2011). Yañez (2012) también afirma que la “ingesta excesiva de carbohidratos inevitablemente provocará una abundancia de glucosa” por lo que recomienda “la lipogénesis (fuente de energía a partir de las grasas)”; en realidad es el proceso que sufren los carbohidratos y las proteínas si se consumen en exceso (Rabøla et al., 2011). En contraparte se sabe desde hace decenios que alimentos con carbohidratos complejos, de lenta absorción y que producen viscosidad al cocinarse como sucede con las leguminosas y los cereales integrales, mejoran la sensibilidad a la insulina incluso en quienes padecen diabetes (Golay et al., 1986; Fardet, 2010; Mattei, Hu y Campos, 2011; Bourges, 2012).

## Conclusiones

La industria de los alimentos tiene conflicto de interés por lo que sus intervenciones educativas no son todo lo equilibradas y apegadas a la evidencia científica que se requiere para la salud de la población y disminuir los riesgos del aumento acelerado de la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles. El que puedan realizar intervenciones donde emplean sus productos, muchos de ellos obesogénicos, como parte de las recomendaciones, sin conflicto con los requerimientos de la Ley General de Salud en Materia de Publicidad se debe a que la construcción práctica de la nutrición se encuentra desfasada con respecto a los avances científicos. Es necesario reconfigurar los conceptos que sustentan la práctica de las recomendaciones de alimentos y bebidas para transitar a mejores esquemas de alimentación que además integren conceptos de sustentabilidad y seguridad alimentaria al considerar más los productos locales sin procesar o escasamente procesados como principales ingredientes de los platillos que se recomienden.

## Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflicto de intereses

## Referencias

- Aguilar, A. (2010). Salchichas para hot dog. Revista del Consumidor, 10, 34-45. Recuperado de: <http://revistadelconsumidor.gob.mx/wp-content/uploads/2010/10/salchichas2.pdf>
- Bourges, H. (2012). Otra inquietante tendencia alimentaria en México. Cuadernos de Nutrición, 35 (2), 42-43.

- Catalán Matamoros, D.; Muñoz-Cruzado y Barba, M. y Fuentes Hervías, M.T. (2010). Técnicas de comunicación para la prevención y el control de enfermedades. *Rev Esp Com Sal*, 1 (1), 50-65. Recuperado de: [http://www.aecs.es/1\\_1\\_tecnicas\\_com.pdf](http://www.aecs.es/1_1_tecnicas_com.pdf)
- De los Reyes I. Comida mexicana, la esperanza de salvar al país de la obesidad. *BBC Mundo*, 16 de agosto, 2011. Recuperado de: [http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/08/110802\\_mexico\\_obesidad\\_comida\\_esperanza\\_irm.shtml](http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/08/110802_mexico_obesidad_comida_esperanza_irm.shtml).
- Fardet, A. (2010). New hypotheses for the health-protective mechanisms of whole-grain cereals: what is beyond fibre? *Nutr Res Rev*, 23, 65-134. Recuperado de: <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=7828563>
- Fenech M, El-Sohehy A, Cahill L, Ferguson LR, Frenc TAC, Tai ES, Milner J, Koh WP, Xie L, Zucker M, Buckley M, Cosgrove L, Lockett T, Fung KYC, Head R. (2011). Nutrigenetics and nutrigenomics: viewpoints on the current status and applications in nutrition research and practice. *J Nutrigenet Nutrigenomics*, 4, 69–89. doi: 10.1159/000327772
- Gobierno Federal. (2010). Cómo preparar el refrigerio escolar y tener una alimentación correcta. Manual para madres y padres y toda la familia. Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. México: Secretaría de Educación Pública.
- Golay, A.; Coulston, A.M.; Hollenbeck, C.B.; Kaiser, L.L.; Würsch, P. y Reaven, G.M. (1986). Comparison of metabolic effects of white beans processed into two different physical forms. *Diabetes Care*, 9 (3), 260-266. doi: 10.2337/diacare.9.3.2
- La cocina tradicional mexicana, una respuesta al sobrepeso y obesidad. UNAM. Boletín de la DGCS-610, 15 de octubre, 2011. Recuperado de: [http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2011\\_610.html](http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2011_610.html)
- Lawson KA, Wright ME, Subar A, Mouw T, Hollenbeck A, Schatzkin A. y Leitzmann, M.F. (2007). Multivitamin use and risk of prostate cancer in the National Institutes of Health-AARP Diet and Health Study. *J Natl Cancer Inst*, 99 (10), 754-764. doi: 10.1093/jnci/djk177
- Martin, C.; Butelli, E.; Petroni, K. y Tonelli, C. (2011). How can research on plants contribute to promoting human health? *Plant Cell*, 23, 1685–1699. doi: <http://dx.doi.org/10.1105/tpc.111.083279>

- Mattei, J.; Hu, F.B. y Campos, H. (2011). A higher ratio of beans to white rice is associated with lower cardiometabolic risk factors in Costa Rican adults. *Am J Clin Nutr*, 94 (3), 869-876. doi: 10.3945/ajcn.111.013219
- MedlinePlus. Non-fried fish might help ward off Alzheimer's: Study. Recuperado de: [http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/news/fullstory\\_119217.html](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/news/fullstory_119217.html)
- Mozaffarian, D. y Rimm, E.B. (2006). Fish intake, contaminants, and human health: evaluating the risks and the benefits. *JAMA*, 296 (15), 1885-1899. doi: 10.1001/jama.296.15.1885
- Mozaffarian, D.; Hao, T.; Rimm, E.B.; Willet, W.C. y Hu, F.B. (2011). Changes in diet and lifestyle and long-term weight gain in women and men. *N Engl J Med*, 364, 2392-2404. Recuperado de: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa1014296>
- Muñoz Cano, J.M. (2011). Dieta tradicional tabasqueña. Componentes bioactivos, alimentos funcionales. Villahermosa, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. [versión Adobe Digital Editions]. Recuperado de: [http://www.archivos.ujat.mx/DACS/publicaciones/publicaciones\\_dacs/produccion\\_investigadores/3\\_Libro-Componentes-bioactivos-alimentos-funcionales.pdf](http://www.archivos.ujat.mx/DACS/publicaciones/publicaciones_dacs/produccion_investigadores/3_Libro-Componentes-bioactivos-alimentos-funcionales.pdf)
- Muñoz Cano, J.M. (2012). Alimentación humana. De la experiencia tradicional a la evidencia científica. Villahermosa: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. [versión Adobe Digital Editions]. Recuperado de: [http://www.archivos.ujat.mx/DACS/publicaciones/publicaciones\\_dacs/produccion\\_investigadores/4-Libro-alimentacion-humana.pdf](http://www.archivos.ujat.mx/DACS/publicaciones/publicaciones_dacs/produccion_investigadores/4-Libro-alimentacion-humana.pdf)
- Mursu, J.; Robien, K.; Harnack, L.D.; Park, K. y Jabobs, D.R. (2011). Dietary supplements and mortality rate in older women. *Arch Intern Med*, 171 (18), 1625-1633. doi:10.1001/archinternmed.2011.445
- Neuhouser ML, Wassertheil-Smoller S, Thomson C, Aragaki A, Anderson GL, Manson JE, Patterson RE, Rohan TE, van Horn L, Shikany JM, Thomas A, LaCroix A, Prentice RL. (2009). Multivitamin use and risk of cancer and cardiovascular disease in the Women's Health Initiative cohorts. *Arch Intern Med*, 169 (3), 294-304. Recuperado de: <http://archinte.ama-assn.org/cgi/reprint/169/3/294>
- Organización Panamericana de la Salud. (1997). Comunicación y salud. 29ª sesión, 1 y 2 de diciembre de 1997. Punto 7 del orden del día provisional. [versión Adobe Digital Editions]. Recuperado de: <http://www.paho.org/spanish/GOV/CE/SPP/doc233.pdf>

- Pardío, J. y Kaufer Horwitz, M. (2012). La densidad energética de la dieta: ¿qué es y cómo ayuda en la prevención y el manejo de la obesidad? Cuadernos de Nutrición, 35 (2), 57-67.
- Poder Ejecutivo. (2 de mayo de 2000). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Publicidad. Periódico Oficial. [versión Adobe Digital Editions]. Recuperado de: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmp.html>
- Poder Ejecutivo. (10 de octubre de 2002). Reglamento de la Ley Federal de Radio y Televisión, en Materia de Concesiones, Permisos y Contenido de las Transmisiones de Radio y Televisión. Periódico Oficial. [versión Adobe Digital Editions]. Recuperado de: <http://dgtve.sep.gob.mx/descargas/docs/reglaleyfedradytv.pdf>
- Rabøla, R.; Petersena, K.F.; Dufourb, S.; Flannerya, C. y Shulmana, G.I. (2011). Reversal of muscle insulin resistance with exercise reduces postprandial hepatic de novo lipogenesis in insulin resistant individuals. PNAS, 108 (33), 13705-13709. Recuperado de: [www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1110105108](http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1110105108)
- Raji C. (2011). Radiological Society of North America (RSNA) 97th Scientific Assembly and Annual Meeting: Abstract SST11-04. Presentado el 29 de noviembre de 2011. Recuperado de: <http://www.medscape.com/viewarticle/754474>
- Ramírez Vélez, R. (2011). La lipemia posprandial induce disfunción endotelial y mayor grado de resistencia a la insulina en sujetos sanos. Endocrinología y Nutrición, 58(10):529-535. Resumen recuperado de: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1575092211003263?via=sd>
- Rivera, J.A.; Muñoz Hernández, O; Rosas Peralta, M; Aguilar Salinas, C.A.; Popkin, B.M. y Willett, W.C. (2008). Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana. Salud Pública Mex, 50 (2), 173-195. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342008000200011&Ing=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342008000200011&Ing=es)
- Roth, R.A. (2009). Nutrición y dietoterapia, 9ª edición. México: McGraw-Hill.
- Saber Nutrir. (s.f.). Recuperado de: <http://sabernutrir.com.mx/inicio>
- Sánchez Martos, J. (2010). La información sobre la salud en los medios de comunicación. Rev Esp Com Salud, 1 (2), 68-76. [http://www.aecs.es/1\\_2\\_saludmedioscomunicacion.pdf](http://www.aecs.es/1_2_saludmedioscomunicacion.pdf)
- United States Department of Agriculture. (s.f.). Choose MyPlate. Recuperado de: <http://www.choosemyplate.gov/>

- Willet, W.C. y Ludwig, D.S. (2012). The 2010 dietary guidelines — the best recipe for health? *N Engl J Med*, 365, 17, 1563-1565. <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMp1107075>
- Williams, M.H. (2006). *Nutrición para la salud, condición física y deportes*, 6ª edición. México: McGraw-Hill.
- World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research. (s.f.). Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective. Recuperado de: [http://www.dietandcancerreport.org/expert\\_report/recommendations/index.php](http://www.dietandcancerreport.org/expert_report/recommendations/index.php)
- Yañez, R.E. (2012). Más opciones de alimentación. *Diabetes Hoy*, 21 (56), 14-16.