

TRABAJO ORIGINAL

# Diferencias en la composición de platillos de la comida tradicional de Tabasco y la comida rápida de cafeterías universitarias.

CARLOS EDUARDO SALEM O.\*<sup>a</sup>, JUAN MANUEL MUÑOZ C.\*<sup>b</sup>

## RESUMEN

---

**Introducción:** Un factor primordial en el desarrollo de enfermedades no transmisibles es la modificación de patrones de consumo de alimentos.

**Objetivos:** Analizar las características de la comida rápida que se consume en las cafeterías universitarias y compararla con platillos de la comida tradicional en Universidades Mexicanas.

**Material y Método:** Se revisaron los menús de las cafeterías. Para la comida tradicional se revisaron recetas. Para la estimación de los macronutrientes, vitaminas y minerales se usó el «Sistema mexicano de alimentos equivalentes» y la aplicación informática Fat Secret.

**Resultados:** Una vez ajustada la cantidad de calorías, hubo mayor cantidad de grasas monoinsaturadas, sodio y cobalamina en la comida rápida. Hay más fibra dietética, calcio, potasio, vitaminas A, C y niacina en la comida tradicional.

**Conclusiones:** La composición de la comida tradicional aporta mayor variedad de componentes esenciales, del tipo de vitaminas y antioxidantes, así como de potasio.

**Palabras clave:** Alimentos funcionales, Estilo de vida, Recomendaciones nutrimentales.

## SUMMARY

---

### Differences in the composition of Tabasco's traditional food dishes and fast food in university cafeterias.

**Introduction:** A primary factor in the development of non-communicable diseases is changing food consumption patterns.

**Objectives:** To analyze the characteristics of the fast food that is consumed in the Mexican universities cafeterias and compare it with the traditional food dishes.

**Material and Method:** Cafeterias menus were reviewed. For traditional food, recipes were reviewed. For the estimation of the macro-nutrients, vitamins and minerals, the Mexican «equivalent food system» and the computer application Fat Secret were used.

**Results:** Once adjusted the amount of calories, there was a greater amount of monounsaturated fats, sodium and cobalamin in fast food. There are more dietary fiber, calcium, potassium, vitamins A, C and niacin in traditional food.

**Conclusions:** The composition of traditional food provides greater variety of essential components, type of vitamins and antioxidants, as well as potassium.

**Key words:** Functional foods, Lifestyle, Nutritional recommendations.

---

Recibido: el 19-08-15, Aceptado: el 14-12-15.

\* División Académica de Ciencias de la Salud, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Tabasco, México.

a. Estudiante de Licenciatura de Nutrición.

b. Médico Cirujano, Maestro en Ciencias.

## INTRODUCCIÓN

Las poblaciones que mantienen un mayor apego al consumo de platos de las cocinas étnicas locales; como la mediterránea<sup>1</sup>, la japonesa<sup>2</sup> y la mexicana<sup>3</sup>, tienen menores probabilidades de desarrollar enfermedades no transmisibles. Por el contrario, la transición del consumo de dietas tradicionales a las que contienen mayores proporciones de alimentos industrializados modernos, es el factor de mayor importancia para explicar la pandemia de enfermedades no transmisibles asociadas a la alimentación, sobre todo cardiovasculares, cerebrovasculares, diabetes, hipertensión, cirrosis hepática no alcohólica y algunos tipos de cáncer<sup>4</sup>.

Ya que un factor primordial en el desarrollo de enfermedades no transmisibles es la modificación de patrones de consumo de alimentos, el objetivo de esta investigación fue analizar las características de la comida rápida que se consume en las cafeterías universitarias y compararla con platillos de la comida tradicional.

## MATERIAL Y MÉTODO

Fue un estudio observacional, analítico-correlacional. Para la identificación de las características de los alimentos que se consumen en las cafeterías, se consideró la clasificación en: 1) Tradicionales, 2) Industrializados tradicionales y 3) Industrializados modernos.

1) Los alimentos tradicionales son los que se consumen «a veces crudos, sin ningún procesamiento de elaboración, más que su recolección, higiene y selección». 2) Los industrializados tradicionales formaron parte de «la alimentación de los mexicanos antes del siglo XX»<sup>5</sup>. De ellos, ha cambiado el suministro, de artesanal a industrial y a gran escala. 3) Los industrializados modernos «pueden encontrarse en un solo alimento o como mezcla indivisible»<sup>6</sup>.

Para la estimación de los macronutrientes, vitaminas y minerales se usó el sistema mexicano de alimentos equivalentes<sup>7</sup>. Se puso énfasis en cantidades y marcas de los productos consumidos y, para el cálculo de la cantidad de azúcar no proveniente de frutas, se consultó la información de <http://www.fatsecret.com.mx>.

**Cocina tradicional:** Hecha sobre todo con alimentos tradicionales o industrializados tradicionales. Forma parte del patrimonio intangible de la humanidad. Se entiende como preparaciones de la cocina tradicional o étnica local, o tradicional regional<sup>8</sup>; la que se prepara no sólo con los elementos existentes antes de las invasiones de los europeos, sino las prácticas sincréticas anteriores al inicio del siglo XX. Para su análisis se revisaron las recetas de una compilación<sup>9</sup>.

**Comida rápida:** Es la «comida preparada y servida

en un corto período de tiempo, los alimentos están previamente procesados y con gran cantidad de conservantes». Son platos con un alto aporte de calorías, ya que el procedimiento utilizado acostumbra ser la «fritura». También «comida que se sirve en determinados establecimientos y se caracteriza por prepararse con rapidez, servirse y consumirse también con rapidez».

## Análisis estadístico

Para el procesamiento de datos se utilizó la versión 21.0 del IBM SPSS Statistics Package for the Social Sciences (Chicago, IL, USA). Para el estudio de las diferencias de medias, se realizó un contraste no paramétrico de Kruskal-Wallis para varias muestras independientes.

## RESULTADOS

Una vez analizados los ingredientes de las comidas que se ofrecen en las cafeterías universitarias, se procedió a su clasificación de acuerdo al criterio de los ingredientes de la receta: de antes o después de inicios del siglo XX. En la Tabla 1 se menciona el nombre de la preparación y los ingredientes del plato. Las preparaciones de las cafeterías comparten varias características con las de comida rápida de las grandes cadenas. Aunque muchas de ellas están hechas con base en masa de maíz como panuchos y salbutes, a diferencia de los huaraches y sopes, se les ha frito; lo que aumenta la cantidad de ácidos grasos y calorías del plato. Las carnes, procesadas como salchichas o jamón industrializado, adobadas como en el caso de los tacos al pastor, o fritas como en el caso de las que se venden como carnes asadas (ya que no se emplean hornos o parrillas para su cocción sino frideras especiales), habitualmente se acompañan de papas fritas o de gran cantidad de aderezos como salsas de tipo catsup o mayonesas (Tabla 1).

Para la segunda parte del objetivo, se calcularon las calorías de un plato de comida rápida con base en una media de 4.000 KJ para los platos, por lo que si una pieza de comida rápida no era suficiente se adicionaban hasta tener una cifra aproximada a la media del cálculo de la energía de los platos considerados en este estudio provenientes de la cocina o dieta tradicional (Tabla 2).

Los alimentos de la cocina tradicional tienen como base productos de origen vegetal. El principal elemento es el maíz, pues los frijoles son una preparación. Se emplean calabaza y tomates, tubérculos diversos como camote, yuca, macal, hojas de chaya, momo. Como saborizantes se emplean achiote, semillas de calabaza, hojas de chipilín y chiles, cebollín y cilantro; que son diferentes a los del centro de la república. Si se les adiciona carne, habitualmente es de pescado, ya que las aves no eran de consumo común en el pasado. Aunque se encontraron recetas para platos que tenían carne roja en su preparación, habitualmente sólo era uno más de los

**Tabla 1. Nombre de las preparaciones y los ingredientes de los platos.**

Alimento	Ingredientes*
Tacos de carne asada o pastor	Tortilla de maíz, carne de res o de cerdo frita, cebolla, salsa picante.
Empanadas fritas	Harina de maíz, carne molida de res frita y molida, repollo, tomate y cebolla picados, salsa picante.
Hamburguesas	Pan de trigo para hamburguesa, carne molida de res y cerdo, mayonesa, salsa tipo cátsup, cebolla, tomate, lechuga.
Hot dog	Pan de trigo industrializado (media noche), salchicha de pavo, mayonesa, mostaza, salsa tipo cátsup, cebolla y tomate picado.
Panuchos fritos	Harina de maíz, carne molida de res guisada, frijoles refritos, salsa tipo cátsup, repollo, tomate y cebolla picados, aceite vegetal.
Quesadillas	Tortilla de harina de trigo, queso tipo Oaxaca, carne de cerdo adobada.
Salchichas enchipotladas	Salchicha de pavo, cebolla, salsa tipo cátsup, chile chipotle adobado, media crema.
Torta de pollo	Pan artesanal de trigo tipo telera, pollo cocido deshebrado, mayonesa, salsa tipo cátsup, lechuga, cebolla, tomate picados.

\*Aunque en el listado de ingredientes aparecen vegetales, pues se ofrecen como guarnición a los productos, habitualmente los estudiantes los agregan poco a sus comidas.

**Tabla 2. Nutrientes y microelementos.**

	Características de las comidas	
	Comida tradicional $\bar{X}$ (DS)	Comida rápida $\bar{X}$ (DS)
Energía (incluyendo fibra, Kj)	4231,81 (1207,52)	4961,43 (1160,58)
Fibra dietética (g)	11,15 (3,99)*	3,82 (2,57)*
Carbohidrato (g)	152,19 (46,84)	138,83 (43,47)
Azúcar añadido (g)	0,0*	2,93 (0,5)*
Proteína (g)	34,05 (11,66)	23,24 (17,31)
Grasa total (g)	31,95 (11,37)*	59,57 (21,96)*
A.g. saturados (g)	8,52 (3,08)	13,25 (7,22)
A.g. monoinsaturados (g)	7,06 (2,66)*	22,24 (10,31)*
A.g. poliinsaturados (g)	15,05 (6,10)	18,07 (13,37)
Colesterol (g)	41,67 (50,22)	71,89 (30,19)
Calcio (mg)	282,33 (138,62)	157,51 (120,10)
Fosforo (mg)	521,19 (244,84)	329,95 (232,79)
Hierro (mg)	9,13 (3,68)	7,29 (5,11)
Magnesio (mg)	224,40 (136,86)	91,66 (60,0)
Sodio (mg)	153,78 (229,50)*	899,36 (799,47)*
Potasio (mg)	1617,73 (776,71)*	567,74 (248,19)*
Zinc (mg)	7,85 (6,13)	3,76 (1,99)
Vitamina A ER ( $\mu$ g)	359,99 (260,26)*	69,45 (55,98)*
Vitamina C (mg)	144,88 (69,56)*	10,38 (7,50)*
Tiamina (mg)	0,86 (0,44)	0,61 (0,30)
Riboflavina (mg)	0,59 (0,29)	0,36 (0,27)
Niacina (mg)	7,95 (2,82)*	5,58 (2,09)*
Piridoxina (mg)	10,70 (13,84)	0,33 (0,27)
Folato EF ( $\mu$ g)	217,96 (293,62)	63,11 (63,19)
Cobalamina ( $\mu$ g)	0,14 (0,19)*	0,53 (0,38)*

(A.g.) = ácidos grasos.  $\bar{X}$  = media. DS = desviación estándar.

\* $p < 0,05$ .

ingredientes y no el principal. Esto se relaciona con la causa de que en la dieta tradicional exista un mayor aporte de micronutrientes (Tabla 2).

## DISCUSIÓN

La comida que se expende en las cafeterías escolares, como la que se expende en las calles, obedece a la necesidad de un servicio rápido, ya que en el caso de los estudiantes se está en tránsito entre una clase y otra. A pesar de que las cafeterías se encuentran en instituciones de educación, donde debería hacerse énfasis en la selección de alimentos, habitualmente la comida que ofrecen es poco saludable; sea en el nivel primario y secundario<sup>10-12</sup>, o en el terciario<sup>13-14</sup>.

Las preparaciones, aunque pueden ser consideradas como parte de una larga tradición culinaria como es el caso de tacos, empanadas, panuchos y quesadillas (Tabla 1); en realidad son comidas que se comenzaron a presentar a los trabajadores a mediados del siglo XX, una vez que sus centros laborales se alejaban cada vez más de sus hogares y sus familias no podían llevarles alimentos hasta esos sitios<sup>15</sup>. Otra razón es que en el pasado no se disponía de aceites para preparar frituras, toda vez que se introdujo su uso en México en los 50s<sup>16</sup>, lo cual aumenta la palatabilidad y la demanda de alimentos fritos que antes se preparaban en comal.

Estas modificaciones en los patrones de consumo se presentaron también porque una de las primeras acciones de la industria fue la promoción del pan industrializado para preparar sándwiches. Comenzó a venderse en México a mediados del siglo XX en una «higiénica» bolsa de celofán transparente<sup>16</sup> y desplazó el uso primordial de las tortillas, sobre todo por la asociación de ellas a la cultura indígena, contraria a lo moderno. Tal como se observa en diferentes estudios, los procesos de mercadotecnia llevan a la modificación de la dieta de las comunidades, de una tradicional a una de mayor corte urbano que se promueve como divertida y moderna, pero «menos nutritiva, de gran densidad energética, rica en grasas, azúcares, sal y un contenido elevado de aditivos»<sup>5</sup>, semejante a lo que se consume en las cafeterías escolares (Tabla 1).

**Diferencias en el consumo de carnes rojas:** Las dietas tradicionales de Mesoamérica no tienen cantidades importantes de carnes rojas en su elaboración, lo que sí hay en las preparaciones de tipo comida rápida que se ofrece en las cafeterías escolares (Tabla 1). Aunque ya se había evaluado que el aporte de aminoácidos esenciales es óptimo con una alimentación con base en frijoles y maíz, incluso con cantidades mayores de las calculadas entonces como mínimo diario para niacina y triptófano<sup>17</sup>, a mediados del siglo XX se promovió el

consumo de alimentos de origen animal y el abandono de las dietas tradicionales como la principal estrategia para disminuir la desnutrición infantil.

**Contenido de azúcar simple:** Tal como puede verse en la Tabla 2, la comida tradicional no contiene azúcar adicionada, en cambio sí la hay en la comida rápida. La salsa tipo cátsup más que tomate tiene azúcar. De acuerdo a la norma deben tener mínimo 12% de pasta de tomate, por lo que para su elaboración industrial se utilizan aglomerantes, aditivos, conservadores y 24% máximo de azúcar de alta fructosa de acuerdo a la norma. Los chiles chipotle no existen como tal, es el nombre de la receta hecha con chiles morita o jalapeños, la cual tiene piloncillo en su preparación.

**Contenido de ácidos grasos monoinsaturados:** Se encontró una diferencia significativa ( $p = 0,0001$ ) entre la comida tradicional y la comida rápida (Tabla 2). La manteca de cerdo se introdujo posteriormente a la llegada de los europeos, y dado su costo para la mayoría de la población, era escaso su uso. Los aceites vegetales son de reciente introducción, mediados del siglo XX<sup>16</sup>, por lo que los alimentos fritos no corresponden a la cocina tradicional. Por el contrario, muchos alimentos de la cocina rápida se fríen, como es el caso de empanadas, panuchos, salchichas y papas; durante el calentamiento los aceites se modifican a ácidos grasos monoinsaturados, que polimerizan y son altamente absorbidos por los alimentos.

**Diferencias en minerales y vitaminas:** La transición al consumo de comida rápida disminuye el aporte de microelementos, así como de vitaminas, lo que ha sucedido reiteradamente en poblaciones de Mesoamérica. En la comida rápida aumenta por su parte la cantidad de sodio (Tabla 2). De esta manera, al invertirse la concentración de sodio-potasio, los jóvenes aumentan sus probabilidades de desarrollar hipertensión arterial.

**Condimentos e intensificadores de sabor:** En Mesoamérica, previo a la invasión europea, había una gran cantidad de colorantes que se extraían de las plantas. Uno de esos colorantes era el achiote, de color rojo, que mantiene usos en la preparación de los alimentos de tipo tradicional como saborizante. Lo que se observó en la comida rápida es el uso de aderezos e intensificadores de sabor con alto contenido de azúcar y grasas. Otra de las características de la comida rápida es el uso de pan industrializado, al cual se le puede untar con los aderezos, lo que no sucede con las tortillas. Los sándwiches, con rellenos inspirados en la cocina extranjera, fueron promovidos para desplazar el consumo de alimentos tradicionales que se acompañaban con tortillas de maíz<sup>16</sup>.

## CONCLUSIONES

La composición de la comida tradicional aporta mayor variedad de componentes esenciales, del tipo de vitaminas y antioxidantes, así como de potasio.

## Agradecimientos

Carlos Eduardo Salem Oramas recibió una beca del Programa de Mejoramiento del Profesorado para la Red de Cuerpos Académicos «Obesidad y Diabetes», proyecto «Evaluación del efecto ejercido por los ácidos grasos tipo Omega 3 sobre el síndrome de resistencia a la insulina en niños con obesidad y validación de un método diagnóstico».

## BIBLIOGRAFÍA

1. Sofi F, Cesari F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis. *BMJ* 2008; 337: a1344.
2. Guo H, Niu K, Monma H, Kobayashi Y, Guan L, et al. Association of Japanese dietary pattern with serum adiponectin concentration in Japanese adult men. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2012; 22(3): 277-284.
3. Muñoz-Ibarra A, Carranza-Madrigal J. Perfil alimentario de una población rural de Michoacán y su asociación con obesidad, diabetes e hipertensión. *Med Int Mex* 2010; 26(1): 24-30.
4. Schulz LO, Bennett PH, Ravussin E, Kidd JR, Kidd KK, et al. Effects of traditional and western environments on prevalence of type 2 diabetes in Pima Indians in Mexico and the U.S. *Diabetes Care* 2006; 29(8): 1866-1871.
5. Pérez O, Nazar A, Salvatierra B, Pérez-Gil S, Rodríguez L, et al. Frequency of the consumption of industrialized modern food in the habitual diet in Mayan communities of Yucatan, México. *Estudios Sociales* 2012; 20(39): 155-184.
6. González-Castell D, González-Cossío T, Barquera S, Rivera J. Alimentos industrializados en la dieta de los preescolares mexicanos. *Salud Pública Mex* 2007; 49(5): 345-356.
7. Pérez A, Palacios B, Castro A, Flores I. Sistema mexicano de alimentos equivalentes, cuarta edición. México: Fomento de Nutrición y Salud, A.C. 2015.
8. Meléndez J, Cañez G. La cocina tradicional regional como un elemento de identidad y desarrollo local: el caso de San Pedro El Saucito, Sonora, México. *Estudios Sociales* 2009; 17(SPE.): 181-204.
9. Muñoz J. Cocina tradicional tabasqueña. Componentes bioactivos, alimentos funcionales. Villahermosa: UJAT. 2011.
10. Vidal GM, Veiros MB, Sousa AAD. School menus in Santa Catarina: Evaluation with respect to the National School Food Program regulations. *Rev Nutr* 2015; 28(3): 277-287.
11. Morin P, Demers K, Gray-Donald K, Mongeau L. Foods offered in Quebec school cafeterias: Do they promote healthy eating habits? Results of a provincial survey. *Can J Public Health* 2012; 103(4): e249-e254.
12. Zulueta B, Xarles I, Oliver P, García Z, Vitoria JC. Perfil nutricional de los menús e ingesta dietética en comedores escolares de Vizcaya. *Nutr Hosp* 2011; 26(5): 1183-1187.
13. De Piero A, Bassett N, Rossi A, Sammán N. Tendencia en el consumo de alimentos de estudiantes universitarios. *Nutr Hosp* 2015; 31(n04): 1824-1831.
14. Alvarado E, Luyando JR. Alimentos saludables: la percepción de los jóvenes adolescentes en Monterrey, Nuevo León. *Estudios Sociales* 2013; 21(41): 143-164.
15. García D. Una etnografía económica de los tacos callejeros en México. El caso de Monterrey. *Estudios Sociales* 2011; 19(37): 31-63.
16. Aguilar S. La mesa está servida: comida y vida cotidiana en el México de mediados del siglo XX. *Rev Historia Iberoamericana* 2009; 2(2): 52-85.
17. Bressani R, Marcucci E, Robles CE, Scrimshaw NS. Nutritive value of Central American beans. I. Variation in the nitrogen, tryptophane, and niacin content of ten Guatemalan black beans (*Phaseolus Vulgaris*, L.), and the retention of the niacin after cooking. *Food Res* 1954; 19(1-6): 263-268.

Correspondencia:

Juan Manuel Muñoz C.

Centro de Investigación

División Académica de Ciencias de la Salud

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Avenida Méndez 2838-A, Villahermosa

CP 86150

Tabasco, México.

e-mail: [juan.munoz@ujat.mx](mailto:juan.munoz@ujat.mx)