



Original/*Valoración nutricional*

# Composición y valor nutritivo de almuerzos y desayunos comprados fuera del hogar en zonas urbanas de Guatemala

Michele Marie Monroy-Valle<sup>1</sup>, Karin Monroy Valle<sup>2</sup> y Pablo Francisco Toledo Chaves<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Rafael Landívar. Facultad de Ciencias de la Salud. <sup>2</sup>Universidad Rafael Landívar. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. <sup>3</sup>DEVTECH-Programa de monitoreo y Evaluación de USAID. Guatemala.

## Resumen

La Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares (ENIGFAM 2009-2010), mostró que una tercera parte, y casi dos terceras partes de los guatemaltecos compran fuera del hogar desayuno y almuerzo.

**Objetivos:** Determinar la composición, valor nutritivo y precio de menús de desayuno y almuerzo adquiridos fuera del hogar en zonas urbanas de tres departamentos del país.

**Métodos:** Estudio descriptivo. Obtuvimos valor nutritivo de energía, carbohidratos, proteínas y grasas, mediante peso directo de la muestra seleccionada a conveniencia en Ciudad de Guatemala, San Marcos y Quetzaltenango. Se evaluó contenido nutricional de 159 desayunos y 162 almuerzos, y obtuvimos valor nutritivo de 10 recetas de menús con método de receta triplicado.

**Resultados y discusión:** Los menús eran adquiridos de lunes a viernes en comedores y ventas ambulantes. La mediana de precio fue Q9,00 (US\$1,13) para desayuno y Q12,75 (US\$1,59) para almuerzo. Las raciones de desayuno y almuerzo pesaron 425,4g, con 5 o más preparaciones por menú, y 832,5g, con 5 o más preparaciones por menú, respectivamente. En 100 gramos, las medianas del valor nutritivo de desayuno fueron 127,5Kcal; 4,02g de proteína; 4,2g de Grasa; 18,7g de carbohidratos; para el almuerzo 109,3Kcal; 3,8g de proteína; 2,7g de grasa y 17,3g de carbohidratos. Se concluye que los menús corresponden al patrón de consumo aparente o compra de la población guatemalteca descrita en Canasta Nacional de Bienes y Servicios y en la Canasta Básica de Alimentos con alta cantidad de carbohidratos refinados, grasa saturada y poca proteína.

(Nutr Hosp. 2015;31:908-915)

DOI:10.3305/nh.2015.31.2.7752

Palabras clave: *Desayuno. Almuerzo. Consumo de alimentos. Valor nutritivo. alimentación fuera del hogar.*

**Correspondencia:** Michele Marie Monroy-Valle.  
Universidad Rafael Landívar. Facultad de Ciencias de la Salud.  
Vista Hermosa III, Campus Central.  
Zona 16 Ciudad de Guatemala.  
E-mail: mmmonroy@gmail.com, mmmonroy@url.edu.gt

Recibido: 7-VII-2014.  
Aceptado: 23-VII-2014.

## COMPOSITION AND NUTRITIONAL VALUE OF LUNCHEAS AND BREAKFASTS PURCHASED OUTSIDE THE HOUSEHOLDS IN URBAN GUATEMALA

### Abstract

The National Survey of Family Income and Expenditure (ENIGFAM 2009-2010), showed that a third, and almost two thirds of Guatemalans purchased outside the home breakfast and lunch.

**Objective:** To determine the composition, nutritional value and price of breakfast and lunch menus purchased outside the home in urban areas of three departments.

**Methodology:** A descriptive study. We got nutritional value of energy, carbohydrates, proteins and fats, by direct weight of a sample selected through convenience in Guatemala, San Marcos and Quetzaltenango. We evaluated the nutritional content of 159 breakfasts and 162 lunches, plus evaluate nutritional value of 10 complementary recipes by the triplicate recipe method.

**Results:** The menus were acquired from Monday to Friday in diners and street vendors. The median price was Q9,00 (U.S. \$ 1,13) for breakfast and Q12,75 (U.S. \$ 1,59) for lunch. Breakfast ration weighted 425,4g breakfast with 5 or more preparations per menu. Lunch weighted 832,5g, with 5 or more preparations per menu. At 100 grams, the medians of the nutritional value of breakfast was 127,5Kcal; 4,0g of protein; 4,2g of fat; 18,7g of carbohydrate; lunch was 109,3Kcal; 3,8g of protein; fat and 17,3g; 2,7g carbohydrate. It was concluded that the menus correspond to the pattern of consumption (or purchase) of the Guatemalan population described in the National Basket of Goods and Services and in the Basic Food Basket, with high amounts of refined carbohydrates, saturated fat and little protein.

(Nutr Hosp. 2015;31:908-915)

DOI:10.3305/nh.2015.31.2.7752

Key words: *Breakfast. Lunch. Consumption patterns. Nutritive Value. Food Purchase.*

## Abreviaturas

ENIGFAM 2009-2010: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares.

Kcal: Kilocalorías.

g: Gramos.

Menú: Conjunto o grupo de preparaciones que constituyen una comida, con precio fijo y posibilidad de elección limitada.

Recado: Aderezo líquido y espeso utilizado para preparar carnes.

CBA: Canasta Básica de Alimentos.

TCA: Tabla de Composición de Alimentos de Centro América.

USDA: Departamento de Agricultura de Estados Unidos de América.

## Introducción

Guatemala es un país con una transición epidemiológica nutricional acelerada, caracterizada por el incremento de la población joven y adulta con sobrepeso<sup>1</sup>, e indicadores de desnutrición crónica elevados en la mitad de la infancia<sup>2</sup> y niñez<sup>3</sup>. Este fenómeno a nivel del hogar toma el nombre de doble carga nutricional (madre obesa-niño desnutrido), con consecuencias sociales, económicas y de salud muy importantes para el país<sup>4</sup>. La urbanización acelerada y el cambio a nuevos patrones de alimentación derivada de ella son los principales responsables de este incremento en la epidemia de sobrepeso y obesidad<sup>5</sup>. La Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares -ENIGFAM 2009-2010<sup>6</sup>, mostró que una tercera parte, y casi dos terceras partes de los guatemaltecos compran fuera del hogar, desayuno y almuerzo, respectivamente.

Los consumos fuera del hogar representan una parte importante del gasto y la ingesta diaria de los miembros del hogar<sup>7</sup>. Las metodologías que determinan el consumo de alimentos fuera del hogar son relativamente nuevas, por ser un fenómeno social reciente. Es un fenómeno de difícil estudio ya que debe tener una mezcla entre investigación cualitativa y cuantitativa, las investigaciones cualitativas detectan las variables y las unidades de análisis de la descripción del patrón alimentario; en tanto que las cuantitativas miden la intensidad de ocurrencia de esas variables en la definición de conductas que predecirán las preferencias de determinado grupo de población hacia un alimento<sup>8</sup>.

Las encuestas sobre presupuestos familiares tienen un registro básico de las características de la familia y sus miembros, acorde con dicho registro, es posible analizar el consumo de alimentos en función del estrato socioeconómico, residencia, educación, ocupación, número de miembros en el hogar y su composición por edad y sexo<sup>9</sup>. Chile, ha utilizado este tipo de encuestas para determinar cambios en el patrón alimentario, que revelan que los nuevos patrones se alejan de las recomendaciones emanadas de organismos rectores en alimentación y nutrición<sup>10</sup>. España, también utilizó estas herramientas para evaluar

la práctica de la dieta Mediterránea en la población, se encontró que cambios socioeconómicos han llevado al aumento de variedad en la dieta y la mejora del acceso a los alimentos, pero que dichos cambios no son compatibles con una selección de una alimentación adecuada apegada a las recomendaciones de la dieta mediterránea<sup>11</sup>.

Este estudio partió de realizar un análisis de la ENIGFAM 2009-2010, la más detallada que existe en el país. Los resultados de este análisis demostraron que las comidas fuera del hogar eran un rubro importante del gasto familiar, por tanto, importante de contemplar tanto en el Índice de Precios al Consumidor como en la Canasta Básica de Alimentos<sup>12</sup>. Para determinar el valor nutritivo de los alimentos existen métodos directos como el análisis químico proximal e indirectos como la evaluación de las recetas<sup>13</sup>. Por disponibilidad de recursos se decidió utilizar el segundo método en este estudio, el cual tiene la ventaja que además de proporcionar el valor nutritivo, permite identificar los diferentes componentes de un menú, proporciona una aproximación a las cantidades comúnmente servidas y condimentos utilizados<sup>14</sup>.

## Métodos

Durante el proceso de determinación de la Nueva Canasta Básica de Alimentos para Guatemala, se identificó que en más de un cuarto (33,0%) de hogares guatemaltecos, al menos 1 persona compra su desayuno fuera del hogar y para el almuerzo esto sucede en más de la mitad de hogares (59,6%); por lo que estos costos debían ser incluidos como un rubro de gasto familiar dentro de la misma<sup>12</sup>.

Se identificó la composición, precio, lugares y días de compra de menús, analizando base de datos ENIGFAM 2009-2010<sup>6</sup>. A partir de éste análisis se seleccionaron 18 nombres de menú para el desayuno y 20 nombres de menú para el almuerzo para organizar el muestreo, conforme a los alimentos que los hogares habían reportado que consumían fuera del hogar.

Se realizó un muestreo a conveniencia en áreas urbanas de los Guatemala, San Marcos y Quetzaltenango. Las muestras fueron tomadas en siete diferentes tipos de establecimientos, que venden menús denominados "almuerzo o desayuno ejecutivo". Los establecimientos con mayor afluencia de personas en un área determinada, eran los seleccionados por las encuestadoras para realizar la compra de los menús. La mayor parte de la muestra fue tomada en comedores con locales individuales, venta ambulante de comida, comedores de mercado, y cafeterías. La cantidad de desayunos y almuerzos que se evaluaron se decidió conforme al presupuesto disponible para la compra de insumos y contratación de personal que recolectara y midiera las muestras. Se planteó tomaron muestras de 159 menús de desayuno y 162 menús de almuerzo. En el departamento de Guatemala se evaluaron 106 menús de desayuno y 108 menús de almuerzo; en Quetzaltenango 36 menús de cada tiempo de comida; en San Marcos 17 menús de desayuno, 18 menús de almuerzo.

Para determinar el valor nutritivo se realizó el método de “peso directo del menú servido”, el cual consiste en comprar el menú incluyendo todos sus acompañamientos<sup>13</sup>, procurar acuciosamente separar todos sus ingredientes y pesarlos directamente para luego calcular su valor nutritivo conforme la Tabla de Composición de Alimentos de Centro América -TCA-<sup>15</sup>.

Para recolectar la muestra se planteó una metodología específica, esperando reducir el sesgo de que el vendedor fuera a servir más o menos por identificar que se estaba en un estudio. Se solicitó a las encuestadoras que preguntaran cuál era el menú que más se vendía ese día o los comensales preferían más. Además, era necesario solicitar que el menú fuera servido separado, arroz, carne, vegetales, tortilla, la salsa en una bolsa, refresco en un vaso desechable, etc. De esta manera se facilitaba la toma de peso y medidas. En cada venta de comida se compraron por lo menos dos menús del mismo tiempo, considerando las diversas variaciones. Las muestras o menús comprados fueron cubiertos con bolsas de plástico para evitar la pérdida de humedad, además de protegerlos de la contaminación externa.

#### *Determinación de valor nutritivo*

##### Investigación complementaria de preparaciones (alimentos compuestos)

Al identificar los alimentos que componían los menús se presentó el problema que varios de ellos no tenían reportado el valor nutritivo en ninguna fuente. Estas preparaciones (alimentos compuestos) como recados y aderezos, cuyos ingredientes eran imposibles de separar físicamente para aplicar el método “peso directo de menú servido”; tampoco aparecían en la TCA o en la base de datos de El departamento de Agricultura de Estados Unidos de América -USDA-<sup>16</sup>. Se hizo necesario realizar una investigación complementaria para calcular el valor nutritivo de estas preparaciones. Esta determinación se hizo mediante el método de receta por triplicado<sup>14</sup>, que consiste en realizar la preparación con tres recetas distintas obtenidas de diferentes fuentes (en este caso fueron una cafetería, internet y un ama de casa) y pesar cada ingrediente conforme éste se agrega a la receta; luego obtener los gramos y calcular el valor nutritivo de la preparación con base a la TCA<sup>17</sup>. De esta forma se obtuvo el valor nutritivo de 10 preparaciones (alimentos compuestos) para 100 gramos que se utilizaron en el cálculo de valor nutritivo de los menús de desayuno y almuerzo.

##### Determinación del peso de los alimentos que componen los menús:

El peso directo de los menús se realizó en una balanza dietética marca Seca 852 culina a baterías, con capacidad de 3 kg / 6,6 lbs, precisión de 1 g / 0,05 oz<sup>18</sup>.

En el caso de bebidas, además de tomar el peso, se utilizó una taza medidora de líquidos para anotar también las onzas fluidas. Las muestras debían ser consumidas para registrar el peso directo de los alimentos tanto de la parte comestible como de desperdicios (huesos, cáscara etc.), para conocer con exactitud las cantidades servidas y las consumidas. Los pesos fueron tomados por duplicado y se anotó el peso total de toda la comida servida, inclusive refrescos y pan o tortillas.

##### Cálculo del valor nutritivo:

Una vez que se obtuvo el tipo y la cantidad en gramos de los alimentos contenidos en cada menú se procedió a asignarles el código de acuerdo a la TCA. Con esto se obtuvo el valor nutritivo de cada menú por separado. En algunos casos fue necesario aplicar el factor de conversión para llevar los alimentos a crudo y poder hacer la codificación, ya que en la tabla no aparecían cocidos (19, 20, 21). Todos los alimentos (o ingredientes) se convirtieron a gramos netos. Es decir, la cantidad de gramos del alimento crudo y sin la porción no comestible (por ejemplo, huesos, cáscaras, semillas). Se calculó únicamente energía, proteína, carbohidratos y grasas para cada menú por separado.

La información fue agregada a una matriz de cálculo para analizarla por estadística descriptiva. El dato final del valor nutritivo y peso del menú patrón por tiempo de comida fue obtenido utilizando la mediana. Se realizó la prueba estadística de Durbin-Watson para determinar la relación entre el precio y los componentes del menú.

##### Análisis de la composición de los menús:

Los alimentos que componían los menús fueron agrupados conforme a sus atributos nutricionales y para algunos casos como el café como un grupo separado por su importancia en la dieta<sup>22</sup>.

De acuerdo con los realizado por otros autores para tener un análisis comprensivo de la información<sup>23</sup>, los carbohidratos se dividieron entre Carbohidrato Acompañamiento (tortilla o pan); Carbohidrato Bebida (atoles); Carbohidrato Endulzante (edulcorante calórico agregado a refrescos, café, té o a cualquier alimento en el momento de servirlo); y Carbohidrato Principal (pastas, arroz, frijol o tubérculos). La fruta y verdura fueron tratadas como grupos a parte, cabe aclarar que las salsas de tomate y jugos de fruta naturales fueron incluidos dentro de este grupo. Las grasas se dividieron en tres grupos, Grasa insaturada (aguacate, aceite vegetal); Grasa saturada (mantecas, mantequillas, frituras); y Grasa sopa o caldo.

La proteína en la dieta del guatemalteco no solamente es escasa sino que la calidad es muy baja<sup>24</sup>. Cuando su fuente es de alimentos de origen animal se compone de cortes grasos o piel del animal altos en

grasa saturada. Se dividió la fuente de proteína de los menús en dos grupos llamados Proteína (huevos, res, pollo, cerdo, salchichas) y Proteína Láctea derivada de la leche.

## Resultados

Según el análisis cualitativo de los menús, los desayunos están compuestos de mayor variedad de preparaciones que los almuerzos. Los menús de desayuno se componen con mayor frecuencia de cinco grupos de alimentos: carbohidrato como acompañamiento; carbohidrato endulzante (generalmente agregado al café); café como bebida; proteína animal como huevo o embutidos; y vegetal presentado en forma de salsa. Los menús de almuerzo se componen en su mayoría de cinco grupos de alimentos: la proteína animal que le da su nombre; un vegetal también presentado en forma de salsa; carbohidrato principal como arroz, pasta o papa;

carbohidrato acompañamiento como pan o tortillas; y carbohidrato endulzante agregado a la bebida refresco.

Para los menús de desayuno se evaluó un total de 22 preparaciones o “nombres del menú”. La preparación más frecuente fue el “Desayuno completo” que representó 27,7% de la muestra y el “Atol con acompañamiento” con 13,8% de la muestra. La preparación “Desayuno completo” se componía de huevos, frijoles, tortillas, plátano y café. El “Atol con acompañamiento” se componía de atoles hechos a base de un cereal acompañado de pan dulce, o pan francés con frijoles. Para los menús de almuerzo se evaluaron 20 preparaciones. En estos menús no existe frecuencia marcada por un tipo de menú, ya que se evaluaron varios días de la semana y los lugares de venta de alimentos varían las preparaciones. La tabla I presenta la distribución porcentual de la muestra conforme a la preparación comprada para ser evaluada.

El costo promedio de los menús evaluados en el desayuno fue de Q8,64 (US\$1,08), la mediana de los pre-

**Tabla I**  
*Distribución de las preparaciones muestreadas para el desayuno y almuerzo en áreas urbanas de Guatemala, San Marcos, Quetzaltenango*

<i>Nombre de la preparación para menús de desayuno</i>	<i>muestras</i>	<i>%</i>	<i>Nombre de la preparación para menús de almuerzo</i>	<i>muestras</i>	<i>%</i>
Desayuno completo	44	27,7	Pollo frito	26	16,1
Atol con acompañamiento	22	13,8	Carne asada	18	11,1
Chuchito	10	6,3	Caldo de res	15	9,3
Desayuno de pollo	9	5,7	Caldo de pollo/gallina	11	6,8
Tortilla con huevo/carne/embutido	8	5,0	Tortitas de carne	10	6,2
Atol	7	4,4	Bistec de carne de res	9	5,6
Desayuno de tortilla	7	4,4	Carne adobada de cerdo	9	5,6
Pan con huevo	7	4,4	Carne guisada	9	5,6
Desayuno de frijol	6	3,8	Chile relleno	9	5,6
Café con pan	5	3,1	Frijoles blancos con cerdo	9	5,6
Huevos revueltos/estrellados	5	3,1	Hilachas	7	4,3
Pan con frijol	5	3,1	Pollo guisado	7	4,3
Panqueques	5	3,1	Pollo en pepián	5	3,1
Cereal con leche	4	2,5	Chow-mein	4	2,5
Tamal	4	2,5	Pollo asado	4	2,5
Pan con jamón	3	1,9	Pollo rostizado	3	1,9
Chile relleno con pan/tortilla	2	1,3	Almuerzo de tortillas	2	1,2
Tostada frita	2	1,3	Frijoles con arroz	2	1,2
Plátano cocido	1	0,6	Pollo horneado	2	1,2
Plátano frito	1	0,6	Carne en pepián	1	0,6
Pupusas	1	0,6			
Tortillas con frijol	1	0,6			
<b>TOTAL</b>	<b>159</b>	<b>100,0</b>	<b>TOTAL</b>	<b>162</b>	<b>100,0</b>

cios se ubicó en Q9,00 (US\$1,13) y la moda en Q10,00 (US\$1,25). Los menús evaluados en el almuerzo tuvieron un costo promedio de Q13,39 (US\$1,67), la mediana se ubicó en Q12,75 (US\$1,59) y la moda fue de Q15,00 (US\$1,88). El precio por 100 gramos de menú de desayuno fue de Q2,10 (US\$0,26) y el precio por 100 gramos de almuerzo es de Q1,50 (US\$0,19).

El establecimiento donde se obtuvo la mayor cantidad de menús evaluados fue en comedores, con 31% y 42% de la muestra para el desayuno y almuerzo respectivamente. El comedor se ubica en un local donde generalmente existe una cocina sencilla, cuenta con lugares para sentarse, y algunos servicios básicos como agua, luz y sanitario. En este sitio venden por día un menú estándar al cual se le puede hacer una mínima variación como cambiar los vegetales por más arroz.

El “vendedor de comida ambulante” es una figura del comercio informal muy importante para la economía de las familias guatemaltecas, ya que muchas de las amas de casa realizan este trabajo en donde ocupan solo partes del día para generar ingresos. El mecanismo más común de funcionamiento, es que las amas de casa preparan la comida su hogar y la trasladan en recipientes tapados con trapos para mantener caliente la comida. Funciona como una especie de comida rápida por la composición de los menús que venden y por el hecho que el comensal se lleva la comida para ingerirla en otro lugar. Más de un cuarto de los menús de desayunos fueron adquiridos de esta manera (29%), los almuerzos solo fueron el 12% de los menús que se adquirieron aquí.

Los sitios para alimentarse en “El Mercado” funcionan organizados en una misma área, cuentan con una cocineta, agua y luz, un sitio para sentarse a ingerir los alimentos pero sin servicios sanitarios para los clientes. Tienen algún tipo de control sanitario por estar dentro del mercado. La variedad de menús en estos sitios es más amplia, sirven un menú estándar pero tienen varias opciones de preparaciones adicionales disponibles. El 15% de los menús de almuerzo fueron comprados en este sitio, mientras que los menús de desayuno solo el 11% se adquirió en este lugar.

La cafetería es un lugar más formal para la compra de alimentos, generalmente para la refacción, cuenta con todos los servicios de un restaurante y su nombre se

debe a que venden café y postres. Cuenta con servicios especializados como mesero, posible opción a pagar con tarjeta de crédito, un registro sanitario que respalda sus condiciones de higiene. Estos sitios cuentan con uno o dos menús especializados para cada tiempo de comida. El costo es más elevado que los anteriormente descritos pero el ambiente es más tranquilo<sup>25</sup>. El 10% de los desayunos fue adquirido en este lugar y el 13% de los almuerzos.

Hubo menús de desayuno que se adquirieron con personas particulares, casetas o en cafeterías del lugar de trabajo que juntas representan 19% de los menús evaluados para este tiempo de comida. Para el almuerzo 18% de los menús evaluados se adquirieron en casetas, personas particulares, lugar de trabajo o restaurantes.

El peso de los menús fue evaluado tomando en cuenta todos los alimentos que lo componían. Contar con esta medida resulta imprescindible para luego obtener el valor nutritivo por 100 gramos de alimento como aparece en las bases de datos de composición de alimentos.

La media de pesos para el desayuno fue de 452,4 gramos, la moda de peso fue 505,0 g y la mediana se ubicó en 425,4 gramos (aproximadamente una libra). Con el propósito de reducir el sesgo de error del máximo (1108,3g) y mínimo (59,0g) de los pesos de los desayunos evaluados, como resultado definitivo se tomó la mediana (425,4 gramos de desayuno).

La media de pesos para el almuerzo fue de 820,15 gramos, la moda de 921 y la mediana fue de 832,5 gramos (aproximadamente dos libras) de almuerzo que también fue tomada como el resultado definitivo para reducir el sesgo de máximo (1736,0 g) y mínimo (90,0g).

La tabla II muestra el valor nutritivo por 100 gramos de desayuno y almuerzo. Los datos de energía, proteína, grasa y carbohidratos corresponde a la mediana obtenida del valor nutritivo de cada uno de los menús.

En el desayuno tiene una densidad calórica de 1,3 y el porcentaje de proteína de 12,1%; grasas 30,0%; y carbohidrato 58,2%. El almuerzo tiene una densidad calórica de 1,1; el porcentaje de proteína de 14,1%; grasa 22,1% y carbohidratos 63,5%.

Los menús de desayuno y almuerzo evaluados presentan fuerte relación entre precio y contenido energético.

**Tabla II**  
*Composición nutricional de almuerzos y desayunos de comprados fuera del hogar en zonas urbanas de Guatemala*

Tiempo de comida	Peso en gramos	Promedio de preparaciones en el menú	Valor nutritivo			
			Energía Kcal	Proteína g	Grasa g	Carbo-hidratos g
Desayuno	425,4 (ración)	5	542,4	17,1	18,2	79,7
	100		127,5	4,1 (12,1%)*	4,3 (30,1%)	18,7 (58,2%)
Almuerzo	832,5 (ración)	5	910,1	32,0	22,4	144,3
	100		109,3	3,8 (14,1%)	2,7 (22,1)	17,3 (63,5%)

\*Corresponde a la proporción de ese nutriente en el valor energético total del alimento por 100 gramos

tico, una muy débil relación entre precio y contenido de proteína y carbohidrato; no existe relación entre precio y contenido de grasa. Estas pruebas se describen en la figura 1.

## Discusión

La variedad en la composición de los menús de desayuno se debe posiblemente a que la gama de posibles combinaciones de alimentos dentro de un menú dan un mayor atractivo al consumidor y con ello mayor probabilidad de compra. Esta estrategia de “mercadeo” es necesaria ya que muchas personas han tomado como costumbre el omitir esta comida, y el hecho de hacerla más llamativa con diversos alimentos promueve la compra<sup>26</sup>. Sin embargo, como lo reportado por varios estudios, esta variedad no está condicionando la calidad nutricional de los alimentos que se incluyen ya que son menús ricos en carbohidratos refinados, bajos en proteína, grasa, fibra, vitaminas y minerales<sup>27</sup>.

Los menús de almuerzo tienen menos variedad que los de desayuno. La costumbre en el país es asignar para cada día de la semana un platillo específico; y acorde a los menús evaluados el “nombre” que el vendedor les asignaba coincide con esta tradición. Esto ha variado conforme las costumbres alimentarias de otros países se han mezclado en la cultura urbana, la inclusión de la comida rápida (de restaurante o callejera) ha sido una de las más marcadas<sup>28</sup>. La cantidad de comida servida en el almuerzo duplica la del desayuno, y con esto sobrepasa la recomendación que este momento de comida represente no más del 40% del consumo energético diario<sup>29</sup>.

La investigación confirma lo reportado por otros estudios de consumo de alimentos<sup>30</sup>, donde la dieta se basa en una alta densidad energética proveniente de carbohidratos refinados, poca proteína y vegetales, cantidad de grasa cercana a los requerimientos pero del tipo saturada<sup>31</sup>.

No existe evidencia que en Centroamérica existan estudios donde se tipifique la composición y valor nutricional de un menú completo, debido a la variedad de las posibles combinaciones que la población puede comer, sin embargo resulta importante porque aproxima el conocimiento del aporte al Valor Energético Total de la dieta de las comidas fuera del hogar. El aporte de energía y macronutrientes de un desayuno guatemalteco es menor que uno de restaurante de comida rápida americano<sup>16</sup>, pero mayor que el desayuno de un universitario español<sup>27</sup>. El aporte de energía y macronutrientes de un almuerzo en Guatemala es mayor que el de un universitario español. Por lo que se concluye que los patrones de consumo locales condicionan cómo se distribuye en la población el consumo de energía y nutrientes diario; siendo necesario investigar las fuentes de dichos nutrientes para cada país pueda establecer recomendaciones dietarias adecuadas<sup>32</sup>.

Respecto al costo, los menús de desayuno resultan más caros que los del almuerzo para 100 gramos de alimento debido a la variedad de alimentos que se incluyen en ellos. Es posible que un hogar gaste diariamente en almuerzos y/o desayunos para uno de sus miembros, lo que al mes puede resultar más de Q200,0 (US\$25,0) que representa aproximadamente en 10% del salario mínimo para el 2012<sup>33</sup>. La variable de ingreso del hogar no fue comparada en el presente estudio, pero es posible que para el país el consumo de alimentos fuera del hogar no dependa de mayor ingreso, como en otros estudios, sino de las características laborales<sup>34</sup>.

Diversas intervenciones en salud pública, que buscan mejorar la calidad de los alimentos que se consumen fuera del hogar como la del “Proyecto La Mejor Compra”<sup>35</sup> que luego se convirtió en “La mejor receta” de Perú<sup>36</sup>; han evidenciado la necesidad de trabajar con consumidores y vendedores, para crear conciencia sobre las condiciones higiénicas y nutricionales de estos alimentos. Debido a la transición demográfica, epidemiológica y nutricional que está viviendo el país, las

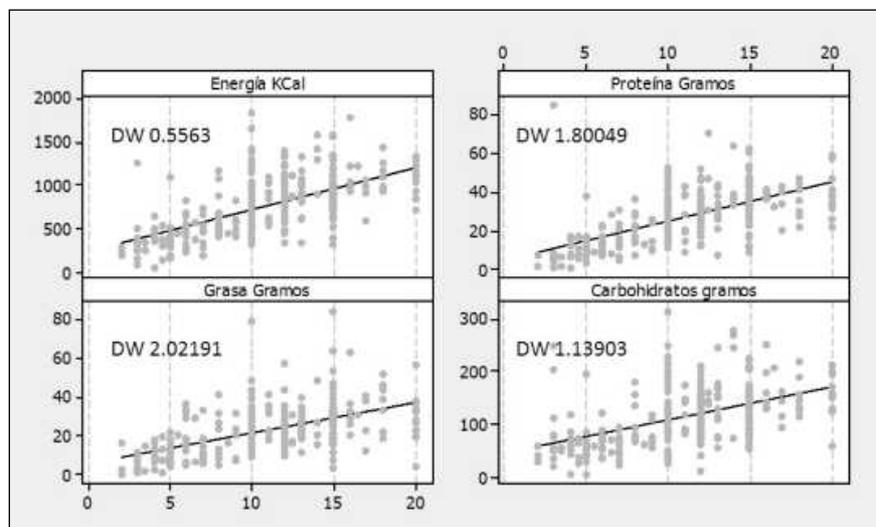


Fig. 1.—Dispersión de la Energía, Proteína, Grasa y Carbohidratos conforme al precio del menú de desayuno o almuerzo

comidas fuera del hogar cobran cada vez más importancia dentro de la planificación personal de la dieta y el gasto en el hogar<sup>37</sup>. Este estudio evidencia la necesidad que, además de controlar las condiciones higiénicas de un establecimiento que vende alimentos, se promueva la planificación de menús más variados que como consecuencia traerá la mejora de su contenido nutricional. Prioritariamente se debieran elegir los comedores, vendedores ambulantes, los mercados y cafeterías para realizar estas intervenciones; sin embargo la mayoría de estas entidades son parte del comercio informal, lo que dificulta la logística de intervención. Recordando que es preciso no dejar a un lado la práctica de la alimentación en familia, una medida potencial de salud pública para mejorar la calidad de la dieta, reducir el sobrepeso y mejorar los resultados educativos y sociales<sup>38</sup>.

Las pruebas estadísticas realizadas para los menús evaluados demostraron que entre mayor es el precio del menú, mayor su contenido energético proveniente de carbohidratos. Esto refleja que el precio depende de las características del lugar de compra más que de la calidad del valor nutritivo (que se esperaría que a mayor precio más proteína). Para posibles intervenciones futuras este hallazgo es positivo, ya que para mejorar la calidad de la dieta de las personas que comen fuera del hogar depende más de cuestiones de educación alimentaria que de ingresos económicos. El consumo de las familias pobres está afectado en su mayoría por gastos alimenticios<sup>39</sup>.

## Agradecimientos

Fuente de financiamiento: Unión Europea  
Nutricionistas encuestadoras, personal de Censos y Encuestas, de oficinas centrales del INE. Personal de Índice de Precios Al Consumidor del interior del país. Licenciatura en Nutrición, Facultad de Ciencias de la Salud URL.

## Referencias

1. PAHO, WHO. Country profiles on non-communicable diseases. Washington: PAHO; 2012. [citado 18 May 2014]. Disponible en: [http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=17854&Itemid](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=17854&Itemid)
2. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Informe de la encuesta nacional de salud materno infantil: 2008-2009. Guatemala; 2010. [citado 18 May 2014]. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/01/22/LYk4A1kG-JAO7lvfS0Aq6tezcUa9tQh35.pdf>
3. Guatemala. Ministerio de Educación. Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Informe del tercer censo de talla nacional en escolares del primer grado de educación primaria del sector oficial de la República de Guatemala. Guatemala; 2009. [citado 18 May 2014]. Disponible en: [http://siinsan.gob.gt/portals/0/pdf/DesnutricionCronica\\_TercerCensoTallaEscolares2008.pdf](http://siinsan.gob.gt/portals/0/pdf/DesnutricionCronica_TercerCensoTallaEscolares2008.pdf)
4. Schönfeldt HC and Gibson N. Food composition data in health communication. *Eur J Clin Nutr* [Internet]. 2010 Nov [citado

- 18 May 2014]; 64 Suppl 3:S128-33. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21045841>
5. Bermudez O I, Tucker K L. Trends in dietary patterns of Latin American populations. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2003 Jan [citado 30 Jun 2014]; 19 (Suppl 1): S87-S99. Disponible en: [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2003000700010&lng=en](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2003000700010&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2003000700010>.
6. Guatemala. Dirección de Censos y Encuestas. Base de datos encuesta nacional de ingresos y gastos familiares: 2009-2010. Guatemala: Instituto Nacional Estadística; 2011.
7. Medina F. El consumo fuera del hogar y sus implicaciones en la elección del estrato de referencia: algunas reflexiones prácticas. Taller 5: La medición de la pobreza: métodos y aplicaciones. Chile: CEPAL; 2000. [citado 30 Jun 2014]. Disponible en: <http://www.eclac.cl/deype/mecovi/docs/TALLER5/5.pdf>
8. Viola M. Estudios sobre modelos de consumo: una visión desde teorías y metodologías. *Rev. chil. nutr.* [Internet]. 2008 Jun [citado 30 Jun 2014]; 35 (2): 93-99. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182008000200002&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182008000200002&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182008000200002>.
9. Martínez I, Villezca P. La alimentación en México: un estudio a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares INEGI. *Revista de información y análisis* [Internet]. 2013 Jun [citado 30 Jun 2014 ]; 21:26-37. Disponible en: <http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r64342.PDF>
10. Crovetto M, Uauy R. Evolución del gasto en alimentos procesados en la población del Gran Santiago en los últimos 20 años. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2012 Mar [citado 30 Jun 2014]; 140 (3): 305-312. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872012000300004&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872012000300004&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872012000300004>.
11. Varela-Moreiras G, Avila JM, Cuadrado C, et al. Evaluation of food consumption and dietary patterns in Spain by the Food Consumption Survey: updated information. *Eur J Clin Nutr* [Internet]. 2010 [citado 1 Jul 2014];64(Suppl 3):S37-43. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Evaluation+of+food+consumption+and+dietary+patterns+in+Spain+by+the+Food+Consumption+Survey%3A+updated+information>
12. Monroy Valle MM, Rodríguez Valladares F, Toledo Chaves PF. Diseño de la nueva canasta básica de alimentos de Guatemala. *Perspect Nut Hum* [Internet]. 2012 Dic [citado 1 Jul 2014 ]; 14(2): 125-144. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-41082012000200003&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-41082012000200003&lng=en).
13. Greenfield H, Southgate DAT. Datos de composición de alimentos: obtención, gestión y utilización. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; 2003. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/009/y4705s/y4705s00.htm>
14. Charrondiere R. Cálculos de recetas y otros cálculos. Roma: FAO; Disponible en: [http://www.fao.org/fileadmin/templates/food\\_composition/documents/upload/spanish/C%3%A1lculos\\_de\\_recetas\\_y\\_otros\\_c%3%A1lculos.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/food_composition/documents/upload/spanish/C%3%A1lculos_de_recetas_y_otros_c%3%A1lculos.pdf)
15. Menchú MT, Méndez H. Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. 2ª edición. INCAP/OPS 2007. [citado 1 Jul 2014]. Disponible en: <http://www.incap.org.gt/mesocaribefoods/index.php/es/tac-1>
16. United States Department of Agriculture [Internet]. Maryland (VA): USDA National Nutrient Database for Standard Reference [citada 1 Jul 2014]. Disponible en: <http://ndb.nal.usda.gov/>
17. Pan American Health Organization, United Nations Children's Fund. ProPAN: Process for the Promotion of Child Feeding. 2. ed. Washington: PAHO; 2013. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=20664&Itemid](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=20664&Itemid)
18. SECA. Manual de especificaciones: SECA 852 Báscula electrónica porcionadora y dietética. Disponible en: [http://www.seca.com/es\\_gt/productos/todos-los-productos/detalles-del-producto/seca852.html#referred](http://www.seca.com/es_gt/productos/todos-los-productos/detalles-del-producto/seca852.html#referred)
19. García González CA. Determinación del factor de conversión de peso y volumen, de crudo a cocido y viceversa en vegetales

- verdes. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia/Centro de Estudios Superiores en Nutrición y Ciencias de Alimentos. Nutricionista. Guatemala USAC/INCAP; 1983. Disponible en: <http://bvssan.incap.org.gt/local/file/T372.pdf>
20. Zuleta Azmitia CL. Determinación del factor de conversión de peso y volumen de papa, sometida a métodos de cocción húmedos y fritura. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia/Universidad de San Carlos. Nutricionista. Guatemala: USAC; 2012. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06\\_3351.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_3351.pdf)
  21. Organización Panamericana de la Salud. ProPAN: Proceso para la Promoción de la Alimentación del Niño. Washington, D.C.: OPS; 2004. Disponible en: [http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/piezas%20comunicacionales/cdresiliencia/Propan\\_FullText.pdf](http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/piezas%20comunicacionales/cdresiliencia/Propan_FullText.pdf)
  22. Rufino Rivas P, Redondo Figuero C, Amigo Lanza T, González-Lamuño D, García Fuentes M. Desayuno y almuerzo de los adolescentes escolarizados de Santander. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2005 Jun [citado 05 Jul 2014]; 20(3): 217-222. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112005000400009&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112005000400009&lng=es).
  23. Tucker KL, Bianchi LA, Maras J, Bermudez OI. Adaptation of a food frequency questionnaire to assess diets of Puerto Rican and non-Hispanic adults. *Am J Epidemiol* [Internet]. 1998 [citado 5 Jul 2014]; 148:507-18. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9737563>
  24. Serrano J, Goñi I. Papel del frijol negro *Phaseolus vulgaris* en el estado nutricional de la población guatemalteca. ALAN [Internet]. 2004 Mar [citado 06 Jul 2014]; 54(1): 36-44. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222004000100006&lng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222004000100006&lng=es).
  25. Lowe MR, Tappe KA, Butryn ML, Annunziato RA, Coletta MC, Ochner CN and, Rolls BJ. An Intervention Study Targeting Nutritional Intake in Worksites Cafeterias. *Eat Behav* [Internet]. 2010 Aug [citado 05 Julio 2014]; 11(3): 144-151. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20434060>
  26. Suárez C, Echegoyen A, Cerdeña M, Perrone V, Petronio I. Alimentación de los trabajadores dependientes residentes en Montevideo y ciudades cercanas. *Rev. chil. nutr.* [Internet]. 2011 Mar [citado 05 Jul 2014]; 38 (1): 60-68. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182011000100007&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182011000100007&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182011000100007>.
  27. Durá Travé T. Análisis nutricional del desayuno y almuerzo en una población universitaria. *Nutr. Hosp* [Internet]. 2013 Ago [citado 05 Jul 2014]; 28(4): 1291-1299. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112013000400045&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000400045&lng=es). <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.4.6479>.
  28. OMS/FAO. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas: informe de una Consulta Mixta de Expertos. OMS, Serie de Informes Técnicos; 916. Ginebra: OMS/FAO; 2003. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/trs/who\\_trs\\_916\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/who_trs_916_spa.pdf)
  29. FAO/WHO/UNU. Human energy requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Rome: FAO/WHO/UNU; 2001. Disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/y5686e/y5686e00.pdf>
  30. Gutiérrez-Fisac J, Regidor E, López García E, Banegas J R, Rodríguez Artalejo F. La epidemia de obesidad y sus factores relacionados: el caso de España. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2003 Ene [citado 06 Julio 2014]; 19 (Suppl 1): S101-S110. Disponible en: [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2003000700011&lng=en](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2003000700011&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2003000700011>.
  31. Cade JE and Margetts BM. Nutrient Sources in the English Diet: Quantitative Data from Three English Towns. *Int J Epidemiol*. 1988 Dec;17(4):844-8. Pubmed PMID: 3225094
  32. Elmadfa I, Meyer AL. Importance of food composition data to nutrition and public health. *European Journal of Clinical Nutrition* [Internet]. 2010 Nov [citado 06 Julio 2014]; 64 Suppl 3:S4-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21045848>
  33. Congreso de la República de Guatemala. Decreto 520-2011. Salario mínimo vigente 2012 para la República de Guatemala. Diario de Centroamérica. 28 Diciembre 2011; Disponible en: [http://www.mintrabajo.gob.gt/images/organizacion/DGT/Historia\\_de\\_Salarios.pdf](http://www.mintrabajo.gob.gt/images/organizacion/DGT/Historia_de_Salarios.pdf)
  34. Schnettler B, Peña JP, Mora M, Miranda H, Sepúlveda J, Denegri M, et al. Estilos de vida en relación a la alimentación y hábitos alimentarios dentro y fuera del hogar en la Región Metropolitana de Santiago, Chile. *Nutr Hosp* [Internet]. 2013 May [citado 06 Julio 2014]; 28:1266-1273. <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/6465.pdf>
  35. Benavides BM. Proyecto “La mejor compra” en el Perú: recomendaciones sobre nutrición en el contexto real del mercado urbano local. En: Pan American Health Organization. Nutrition and an active life: from knowledge to action. (Scientific and Technical Publication No. 612) Washington, D.C.: PAHO; 2005. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/paho/2006/9275116121\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/paho/2006/9275116121_eng.pdf)
  36. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. Lima (Peru): Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN). Proyecto La mejor Receta. [Aprox 4 pantallas] Disponible en: <http://www.ins.gob.pe/portal/jerarquia/5/371/que-es-la-mejor-receta/jer.371>
  37. Quintero Ángel D. Alimentación familiar: Una mirada a la cotidianidad en un barrio de clase media en Cali (Colombia). Sociedad y Economía: familia, género y sociedad [Internet]. 2008 Mayo [citado 06 Julio 2014]; (14). Disponible en: <http://hdl.handle.net/10893/670>
  38. Moreno Villares JM, Galiano Segovia MJ. La comida en familia: algo más que comer juntos. *Acta Pediatr Esp* [Internet]. 2006 [citado 06 Julio 2014]; 64 (11): 554-558. Disponible en: [http://www.gastroinf.es/sites/default/files/files/SecciNutri/NUTRICI%C3%93N%20INFANTIL%2064\(11\).pdf](http://www.gastroinf.es/sites/default/files/files/SecciNutri/NUTRICI%C3%93N%20INFANTIL%2064(11).pdf)
  39. Guatemala. Dirección de Índices y Estadísticas Continuas. Informe de cambio de base del IPC. Guatemala: Instituto Nacional Estadística; 2011.