



Revista Chilena de Nutrición

ISSN: 0716-1549

sochinut@tie.cl

Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y

Toxicología

Chile

Ramos P., Esteban Gilberto; Castro-Sánchez, Ana Elisa; Zambrano M., Adriana; Núñez R., Georgina Mayela; Osorio de D., Sylvia

Aporte calórico y macronutritivo de los menús infantiles de la comida rápida y convencional

Revista Chilena de Nutrición, vol. 39, núm. 3, septiembre, 2012, pp. 27-33

Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología

Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46923920004>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## Aporte calórico y macronutritivo de los menús infantiles de la comida rápida y convencional

### Caloric and macronutrient contribution of the children's menu of fast and conventional food

#### ABSTRACT

The caloric and macronutrient contribution of the children's menu in fast food restaurants and conventional restaurants was analyzed, according to mealtimes and recommended intakes for children between 4 and 8 years old in a city in the Northeastern of Mexico with the highest childhood obesity rate in the world. This is an observational, descriptive and transversal study. The sampling was by convenience and directed when typical cases of children's menus were selected from 152 restaurants. The range of carbohydrates contribution of the children's menu varied from 53.8% to 97.9% of the recommendation; in any case the protein contribution was less than 82.2%. With regard to fats, contribution ranges were from 63% to 165.3%. These contributions increase considerably when they are analyzed by mealtimes: from 97.8% to 373.4%. In conclusion, fast food and conventional restaurants offer unhealthy meals in big portions to child population.

**Key words:** caloric and macronutrients contribution; conventional restaurants; fast food; children's menu; children nutrition.

Esteban Gilberto Ramos P.  
Ana Elisa Castro-Sánchez  
Adriana Zambrano M.  
Georgina Mayela Núñez R.  
Sylvia Osorio de D.

Centro de Investigación en Nutrición y Salud Pública  
de la Facultad de Salud Pública y Nutrición.  
Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

Dirigir la correspondencia a:  
Profesor  
Esteban Gilberto Ramos P.  
Centro de Investigación en Nutrición y Salud Pública  
Facultad de Salud Pública y Nutrición  
Universidad Autónoma de Nuevo León, México  
E-mail: ana.castrosh@uanl.edu.mx

Este trabajo fue recibido el 26 de Octubre de 2011  
y aceptado para ser publicado el 15 de Junio de 2012.

#### INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años en México comer fuera de casa ha sido un fenómeno creciente asociado al aumento de la oferta de todo tipo de alimentos. Una síntesis histórica de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) (1-5) permite observar que durante la última década el número de hogares que consumen alimentos y bebidas fuera del hogar tuvo un crecimiento de 63,7% y el gasto en este mismo rubro aumentó un 99,9%.

Por otro lado, los Censos Económicos oficiales (6-12) llevados a cabo entre 1981 y 2009 por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) registraron un aumento de más de 700% en la categoría "servicios de comida para llevar". También, para 2009 los restaurantes de "autoservicio, comida para llevar y otros restaurantes con servicio limitado" constituyen en conjunto alrededor de 97% frente a sólo menos de 3% de los restaurantes con servicio completo (12).

A los restaurantes de autoservicio, comida para llevar y con servicio limitado se les conoce comúnmente como de "comida rápida" y se definen (13) como aquellos que preparan alimentos y bebidas para consumo inmediato donde el cliente ordena su pedido a través de un mostrador, barra, vía telefónica o auto y paga antes o al momento de la entrega, no cuentan con meseros y ofrecen un menú restringido basado principal-

mente en pollo apanado frito, pizza, hamburguesas, papas fritas y bebidas gaseosas; es una comida de fábrica, altamente procesada, producida, congelada, distribuida y almacenada en cantidades industriales y servida en materiales desechables de un solo uso. Mientras que los restaurantes con servicio completo o "convencionales" ofrecen un menú amplio y platos frescos elaborado por cocineros especializados, cuentan con personal que toma la orden, sirve los alimentos y bebidas y llevan la cuenta a la mesa (13).

Así pues, la población mexicana transforma sus hábitos alimentarios mostrando una creciente tendencia en el consumo de alimentos y bebidas fuera de casa, de autoservicio, congelados, precocinados y para llevar, los cuales son de fácil acceso, preparación o consumo y de bajo costo, sin embargo, como lo han mostrado diversos estudios (14-17) se trata por lo general de platos, comidas o bocadillos de alta densidad energética, altos en grasas saturadas y trans, azúcar y sal, cuyo consumo habitual se ha asociado a la obesidad y a otras enfermedades crónicas como la diabetes tipo 2 (17-19).

Es importante considerar que si bien personas de todas las edades están expuestas al consumo de este tipo de comida, la publicidad se ha enfocado a atraer a la clientela infantil y a grado tal, que la industria alimentaria ejerce una especie de poder social sobre la población escolar (20-28). En este sentido, existen diversos estudios (19, 29-36) que han mostrado

la relación entre obesidad infantil y consumo de alimentos hipercalóricos. En México entre 1999 y 2006 (37,38) la prevalencia de sobrepeso y obesidad aumentó progresivamente entre los 5 y 11 años de edad (en niños pasó de 12,9% a 21,2% y en niñas de 12,6% a 21,8%) lo cual los ha colocado en el primer lugar mundial respecto a esta problemática. Sin embargo, poco se sabe respecto al estilo de vida y en particular sobre los hábitos y preferencias alimentarios de los menores; tampoco existen datos estadísticos lo suficientemente desagregados para conocer con mayor precisión qué y dónde comen los niños y las niñas. En este sentido un aspecto fundamental se refiere al desconocimiento sobre el contenido calórico y nutrimental de los menús que más frecuentemente se ofertan a la población infantil.

A pesar de que en México la obesidad infantil constituye un grave problema de salud pública (38) y que sus niños y niñas se encuentran posicionados en los primeros lugares mundiales en exceso de peso, existe muy poca información sobre el contenido macronutritivo de los menús infantiles; respecto a esto sólo se conocen algunas estimaciones que ciertas cadenas de restaurantes han elaborado y las cuales no consideran las necesidades nutricionales y recomendaciones acordes a la edad de los menores.

El presente trabajo forma parte de un proyecto de investigación más amplio referente a la transformación de hábitos alimentarios en el noreste de México. Se aborda específicamente el contenido de los menús infantiles, en el contexto de una etapa de transición nutricional en la cual predomina el alto consumo de grasas saturadas, azúcares simples y baratos pero pobres en fibra. Considerando lo anterior, el objetivo fue, analizar el aporte calórico y de macronutrientes de los menús infantiles en restaurantes de comida rápida y restaurantes convencionales según tiempos de comidas en relación a requerimientos nutricionales para niños de 4 a 8 años en una ciudad del noreste de México la cual se ubica en una de las regiones mexicanas donde se ha registrado desde 1999 el mayor promedio de Índice de Masa Corporal ( $IMC = Kg/m^2$ ) y con una prevalencia de obesidad infantil de 28,6% (las niñas 31,3% y los niños 25,5%) (38).

#### MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio observacional, transversal y analítico; las unidades de observación fueron los menús infantiles que ofertan restaurantes que trabajan bajo el Sistema de servicio rápido y menús infantiles ofrecidos en restaurantes convencionales. Se realizó en el periodo de diciembre 2009 y febrero 2010 en el área metropolitana de Monterrey (AMM) la cual incluye 9 municipios: Apodaca, García, San Pedro Garza García, General Escobedo, Guadalupe, Juárez, Monterrey, San Nicolás de los Garza y Santa Catarina. Se incluyeron las cadenas de restaurantes de mayor presencia (mayor número de establecimientos) y establecidos en el AMM. Se tomaron como criterios de inclusión, los menús infantiles ofertados en establecimientos de comida rápida transnacional (franquicias extranjeras) y los menús infantiles de restaurantes convencionales que pertenecieran a cadenas reconocidas (franquicias nacionales).

Por conveniencia se seleccionaron 4 cadenas de comida rápida (117 restaurantes) y 4 cadenas de comida convencional (35 restaurantes). Se estudiaron la totalidad de los combos alimenticios (paquetes que incluyen por lo general un plátano y una bebida) ofrecidos en los menús infantiles de las cuatro cadenas de comida rápida (CR): CR no.1: 3 combos; CR no. 2: 3 combos; CR no.3: 4 combos; CR no. 4: 2 combos. También,

se estudiaron 39 combos alimenticios de las cuatro cadenas de restaurantes convencionales (CC) los cuales constituían la totalidad de combos ofertados en el menú infantil en esos establecimientos: CC no.1: 7 combos; CC no. 2: 6 combos; CC no.3: 9 combos y CC no.4: 17 combos. Para determinar el valor nutritivo de los alimentos se utilizó el Laboratorio de Análisis de Alimentos, de la Facultad de Salud Pública y Nutrición UANL. El peso de los alimentos se determinó con una báscula Sartorius BL1500; la medición de los líquidos se hizo con un vaso de precipitado. Se llevó a cabo el siguiente procedimiento: 1) los combos alimenticios se llevaron al laboratorio inmediatamente después de su compra; 2) se separó cada uno de los componentes del combo y de los platillos; 3) los componentes sólidos eran pesados en gramos y registrados; 4) los alimentos líquidos eran medidos en mililitros y registrados; 5) se estableció el peso neto y el peso bruto de cada alimento registrado; 6) se codificó el alimento en gramos o mililitros de acuerdo al Sistema Mexicano de equivalentes, tomando en cuenta que en el sistema NUTRIS todos los alimentos están en crudo, 7) se evaluó la composición de los siguientes nutrientes: energía (Kcal), carbohidratos (g), proteínas (g) y grasa (g); mediante el programa NUTRIS® Versión 2.0 Sistema de Evaluación Dietética y Antropométrica (Versión para Windows).

Se tomaron como referencia valores e Ingesta Recomendada (IR) establecidos por el Food and Nutrition Board (FNB) Institute of Medicine (IOM) of The National Academies y validados para población mexicana por el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INNSZ) (39). Los indicadores que se analizaron en los menús infantiles fueron: el aporte de las kilocalorías de acuerdo al requerimiento diario de 1,800 calorías para niños de 4 a 8 años, el aporte de los hidratos de carbono de acuerdo a la IR de 130 g/día, proteína de acuerdo a la IR de 19 g/día y, las grasas de acuerdo a la IR de 25 g/día. Asimismo, se analizó el aporte de las kilocalorías de los menús infantiles según el tiempo de comida en el cual fueran consumidos y de acuerdo a la siguiente distribución recomendada (40,41): 25% desayuno, 30% comida, 15% colación y 30% cena.

Para llevar a cabo el análisis estadístico de los datos, los restaurantes se estratificaron en dos tipos: los de comida rápida y los de comida convencional. Los platillos se agruparon de acuerdo a cada una de ellas calculando el promedio y desviación estándar de macronutrientes que aportaron los alimentos de los platillos; los promedios obtenidos por cadena expendedora, se evaluaron de acuerdo a la ingesta recomendada (IR).

#### RESULTADOS

Los menús infantiles ofrecidos en los restaurantes de comida rápida aportaron entre el 29,3% (CC no.4) y el 56% (CR no.2) de la IR de las kilocalorías diarias de un niño de entre 4 y 8 años; los restaurantes convencionales aportaron entre el 29,3% (CC no.4) y el 40,7% (CC no.3) (tabla 1).

Con respecto a los aportes de los hidratos de carbono (tabla 2), estos variaron en los restaurantes de comida rápida del 60,7% al 97,9% de la IR, mientras que, en los restaurantes de comida convencional del 53,8% al 68,4%.

En cuanto a la cantidad de proteínas (tabla 3), los menús de los restaurantes de comida rápida aportaron de 82,2% a 173% de la IR; en los restaurantes de comida convencional el aporte fue de 89,1% al 153% de la IR.

Con respecto a los lípidos (tabla 5), el análisis dietético, mostró que todos los restaurantes de comida rápida rebasan

el 100% pues aportaron desde un 107,5% y hasta 165,3% de la IR. En los restaurantes de comida convencional, el aporte fue del 63% al 108,4%.

Otra parte importante de los resultados de esta investigación lo constituye el análisis sobre el aporte de calorías de los menús seleccionados de acuerdo al porcentaje recomendado por tiempos de comida (tabla 5). En casi la totalidad de los tiempos de comida (desayuno, comida, colación y cena) el aporte calórico era superior al 100% de la IR, con rango de 97,8 % (CC no.4 tiempo de comida y cena) y hasta 373 % de la IR (CR no.2 en tiempo de colación).

#### DISCUSIÓN

El panorama general apunta a que los menús son hipercalóricos en ambos grupos, sin embargo, el promedio energético de los restaurantes de comida rápida (CR) es más elevado que el de los de comida convencional (CC); los casos de menor exceso en el aporte calórico (de acuerdo a la distribución porcentual para 4 comidas diarias) se ubican entre los de CC.

Los aportes de los hidratos de carbono fueron similares para ambos tipos de restaurantes. Se observó que los menús

contienen una cantidad excesiva de hidratos de carbono (HC), los que además son en su mayoría simples; esto aplica a todos los restaurantes. Se aprecia que tan sólo en una comida los niños pueden llegar a consumir desde poco más de la mitad y hasta casi el 100% de la IR de HC. Estos valores son más elevados que los encontrados en estudios que han analizado el consumo total de energía entre niños que consumen habitualmente comida rápida (19). Existe además una tendencia hiperproteica en ambos grupos analizados y siendo más marcada en los combos de comida rápida.

Por otro lado, los combos son muy altos en lípidos, sin embargo, las comidas rápidas en su totalidad sobrepasan el 100% de la IR mientras que para los convencionales sólo dos lo sobrepasaron. Es necesario señalar que el exceso de lípidos se presenta combinado con un exceso de proteína animal y de hidratos de carbono, lo cual se ha asociado con el aumento de riesgo de obesidad, diabetes mellitus y enfermedades coronarias (17, 18, 42). Se debe considerar que también podría haber un impacto en el establecimiento de hábitos alimentarios de los niños y que podrían verse reflejados en el gusto y/o preferencia alimentarios en la vida adulta (17, 42).

TABLA 1

Calorías según tipo de restaurante en una ciudad del noreste de México.

Tipo de restaurante <sup>1</sup>	Nº de platillos	Aporte calórico Kcal/día <sup>2</sup>	Porcentaje del aporte según la IR <sup>3</sup>
CR No.1	3	714,4 ± 244,0	39,7
CR No.2	3	1008,2 ± 284,1	56,0
CR No.3	4	831,7 ± 303,1	46,2
CR No.4	2	632,4 ± 261,8	35,1
CC No.1	7	560,2 ± 182,8	31,1
CC No.2	6	690,5 ± 387,2	38,4
CC No.3	9	731,8 ± 333,0	40,7
CC No.4	17	528,3 ± 189,1	29,3

1. CR=Comida rápida; CC=Comida convencional; 2 .Promedio ± 1DS; 3. IR=Ingesta recomendada de 1,800 Kilocalorías/día, según Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies, Food and Nutrition Center (39).

TABLA 2

Hidratos de carbono según tipo de restaurante en una ciudad del noreste de México.

Tipo de restaurante <sup>1</sup>	Nº de platillos	Aporte de hidratos de carbono (g/día) <sup>2</sup>	Porcentaje del aporte según la IR <sup>3</sup>
CR No.1	3	97,7 ± 48,3	75,2
CR No.2	3	127,3 ± 35,8	97,9
CR No.3	4	92,6 ± 31,9	71,3
CR No.4	2	78,9 ± 28,1	60,7
CC No.1	7	88,9 ± 29,1	68,4
CC No.2	6	82,8 ± 47,4	63,7
CC No.3	9	69,9 ± 47,9	53,8
CC No.4	17	71,5 ± 26,2	55

1. CR=Comida rápida; CC=Comida convencional; 2. Promedio±1DS; 3. IR=Ingesta recomendada de 130g/día según Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies, Food and Nutrition Center (39).

Un aspecto relevante a considerar del consumo excesivo de calorías en menores de edad, es que en México existe un desconocimiento sobre los hábitos alimentarios de niños y niñas y en particular sobre estadísticas desagregadas sobre el hábito del desayuno en casa. Se debe tomar en cuenta que los restaurantes de comida rápida ofrecen un horario de servicio muy amplio, de 7 am a 10 pm, y que aproximadamente un 40% de los establecimientos dan servicio las 24 horas del día todos los días del año, lo cual permite que desde muy temprano y hasta altas horas de la noche se pueda tener acceso a comida hipercalórica. Lo anterior impone un cuestionamiento respecto a en qué medida los horarios de servicio de este tipo de establecimientos favorecerían la adquisición de los desayunos y de los otros tiempos de comida, en horarios no apropiados desde el punto de vista fisiológico y constituirían un factor de riesgo de obesidad.

Es posible que la ingesta de esos menús infantiles puedan tener un impacto en el estado nutricional dependiendo del tiempo de comida en que se consuman, dado que, se describen porcentajes en la distribución de la ingesta diaria de los alimentos y, por ende, de las calorías que estos aportan (32).

Se recomienda que el desayuno debe aportar 25 % de

las calorías totales, esto es, una ingesta de 450 calorías. Al analizar los aportes de las calorías que tienen los menús, se observó que para este tiempo de comida, los menús de las comidas convencionales pueden aportar desde un 117,4% y hasta un 162,6% en exceso, mientras que en los menús de las comidas rápidas pueden aportar de un 140,5% hasta un 224% en exceso. Se debe tomar en cuenta que el exceso de calorías consumidas podrían ser utilizadas además de las funciones fisiológicas en actividades propias de los niños, de lo contrario, significa que ese exceso podría aumentar el tejido adiposo (32).

Así, para el tiempo de "colación" se recomienda el 15% del total de las calorías, esto es 270 calorías. Si el consumo de los menús infantiles sucede durante el tiempo de la "colación", los porcentajes de exceso aumentan considerablemente. Los menús de las comidas convencionales para este tiempo de comida (colación) pueden ir del 195,7% al 271% en exceso, mientras que, los menús de las comidas rápidas, pueden aportar desde un 234,2% y hasta un 373,4% en exceso. En caso de que la colación fuese por la mañana, hay que recordar, que probablemente el niño ya ha desayunado y, si la colación fuera a media tarde (lo cual seguramente el niño ejerció los tiempos del desayuno y de la comida), se puede considerar que tiene

TABLA 3

Proteína según tipo de restaurante en una ciudad del noreste de México.

Tipo de restaurante <sup>1</sup>	Nº de platillos	Aporte de proteína (g/día) <sup>2</sup>	Porcentaje del aporte según la IR <sup>3</sup>
CR No.1	3	15,6 ± 1,1	82,2
CR No.2	3	32,9 ± 14,2	173,0
CR No.3	4	25,0 ± 10,4	131,8
CR No.4	2	18,9 ± 12,2	99,6
CC No.1	7	16,9 ± 5,7	89,1
CC No.2	6	29,2 ± 16,7	153,9
CC No.3	9	23,1 ± 18,0	121,4
CC No.4	17	20,0 ± 10,3	105,2

1. CR=Comida rápida; CC=Comida convencional; 2. Promedio±1DS; 3. IR=Ingesta recomendada de 19g/día según Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies, Food and Nutrition Center (39).

TABLA 4

Lípidos según tipo de restaurante en una ciudad del noreste de México.

Tipo de restaurante <sup>1</sup>	Nº de platillos	Aporte de lípidos (g/día) <sup>2</sup>	Porcentaje del aporte según la IR <sup>3</sup>
CR No.1	3	28,0 ± 5,0	112,0
CR No.2	3	41,3 ± 11,1	165,3
CR No.3	4	40,1 ± 16,0	160,5
CR No.4	2	26,9 ± 12,4	107,5
CC No.1	7	15,8 ± 13,5	63,0
CC No.2	6	26,6 ± 17,3	106,5
CC No.3	9	27,1 ± 23,9	108,4
CC No.4	17	16,7 ± 9,9	66,7

1. CR=Comida rápida; CC=Comida convencional; 2. Promedio±1DS; 3. IR=Ingesta recomendada de 25g/día según Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies, Food and Nutrition Center (39).

mayor efecto ya que se reduce el tiempo para poder utilizar o gastar el exceso de las calorías consumidas.

Al tiempo de la "comida" se recomienda el 30% del total de las calorías, esto es un aporte de 540 calorías, el consumo de los menús infantiles en este tiempo, los excesos en las calorías pueden ir del 97,8% al 103.7% en los menús de las comidas convencionales y, en los menús de las comidas rápidas, el exceso de las calorías entre 117,1% y 186,7%.

En estas condiciones, si los tiempos de comida que anteceden a la colación cumplen con los requerimientos, esto es, que no rebasan lo recomendado, los niños habrían consumido hasta ese momento el 55% del requerimiento diario, o bien, si no tomó el desayuno, habría cubierto el 30% del requerimiento calórico del día.

Al tiempo de la "cena", también le corresponde el 30% del requerimiento diario, a los porcentajes de ambos tipos de menús les corresponderían los mismos excesos señalados más arriba en el tiempo de comida. Sin embargo, las condiciones respecto al consumo de las calorías podrían ser muy diferentes a los otros tiempos de comida, ya que, en este momento los niños ya habrían consumido, si se distribuye según lo recomendado, el 70% del requerimiento de las calorías diarias. Debido a que posterior a este tiempo de comida (cena), las probabilidades de realizar algún tipo de actividad son relativamente bajas, el exceso de alimentos sería almacenado y si este patrón fuera constante podría haber implicaciones relacionadas con el exceso de peso.

Los resultados de este estudio tienen importantes implicaciones para los restaurantes, los padres de familia, los niños y los profesionales de la salud, pues se demuestra que, tanto los restaurantes de comida rápida como los restaurantes convencionales ofrecen menús infantiles hipercalóricos en un contexto donde cada vez más familias comen fuera de casa, lo que ilustra bien una de las manifestaciones más claras de la transición nutricional en esta época tal y como lo ha explicado Popkin (15).

Los resultados contrastan en un aspecto con el estudio de Serrano y Jeddá (43), pues aunque encontraron similitud en cuanto al contenido calórico de menús infantiles de comida rápida y convencional, concluyeron que los restaurantes de comida rápida ofrecen a los niños porciones más pequeñas y con menor contenido de grasa que los restaurantes convencionales.

Existen coincidencias con diversos estudios (29-36) que asocian comida rápida y malnutrición por exceso. Pone de manifiesto lo engañoso que puede ser creer que sólo los restaurantes de comida rápida ofrecen alimentos y porciones poco saludables y abre la interrogante de por qué, en general, los restaurantes no han diseñado opciones de menú saludables para niños, tal y como algunos ya han hecho para el menú dirigido a los adultos ofertándoles platillos bajos en grasa, sal e hidratos de carbono y con información nutrimental detallada. Así, los resultados obtenidos apoyan la afirmación de que la industria de restaurantes juega un papel fundamental en materia salud (44).

Es importante señalar que nuestro estudio, al igual que la mayoría de las investigaciones realizadas sobre comida rápida, se ha enfocado al análisis del aporte macronutritivo, por lo cual sería pertinente que en el futuro se lleven a cabo estudios longitudinales que tomen en cuenta el aporte de micronutrientes, así como también considerar otras variables como la distribución espacial de los diferentes tipos de restaurantes y el grado de marginación o estrato socioeconómico de los consumidores.

## RESUMEN

Se analizó el aporte calórico y de macronutrientes de menús infantiles en restaurantes de comida rápida y restaurantes convencionales según tiempos de comidas e ingestión recomendada para niños de 4 a 8 años en una ciudad del noreste mexicano que presenta una prevalencia de obesidad infantil de las más altas del mundo. Es un estudio observacional, descriptivo y transversal. El muestreo fue por conveniencia y dirigido al ser seleccionados casos típicos de menús infantiles de cadenas de restaurantes de mayor presencia (152 establecimientos). Los resultados muestran que el rango de aporte de hidratos de carbono varió del 53,8% a 97,9% de la recomendación; el aporte de proteína no fue menor al 82,2%; el aporte de lípidos fue de 63,0% a 165,3%. Estos aportes aumentan considerablemente al analizarlos por tiempos de comida: de 97,8% a 373,4%. Se concluye que tanto los restaurantes de comida rápida como los restaurantes convencionales ofrecen a la población infantil alimentos y porciones poco saludables.

**Palabras clave:** aporte calórico y macronutritivo; comida convencional; comida rápida; menús infantiles; nutrición infantil.

TABLA 5

Porcentaje de adecuación de calorías en los diferentes tiempos de comida según tipo de restaurante en una ciudad del noreste de México.

Tipo de restaurante <sup>1</sup>	Nº de platillos	Desayuno <sup>2</sup>	Comida <sup>3</sup>	Colación <sup>4</sup>	Cena <sup>3</sup>
CR No.1	3	158,8	132,3	264,6	132,3
CR No.2	3	224,0	186,7	373,4	186,7
CR No.3	4	184,8	154,0	308,0	154,0
CR No.4	2	140,5	117,1	234,2	117,1
CC No.1	7	124,5	103,7	207,5	103,7
CC No.2	6	153,4	127,9	255,7	127,9
CC No.3	9	162,6	135,5	271,0	135,5
CC No.4	17	117,4	97,8	195,7	97,8

1. CR=Comida rápida; CC=Comida convencional; 2. Corresponde al 25% de la Ingesta Recomendada (IR);

3. Corresponde al 30% de la IR; 4. Corresponde al 15% de la IR.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2002. México: INEGI; 2003.
2. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2004. México: INEGI; 2005.
3. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2006. México: INEGI; 2007.
4. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2008. México: INEGI; 2009.
5. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2010. México: INEGI; 2011.
6. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. VIII Censo de Servicios 1981. Aguascalientes, México: INEGI; 1988.
7. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. IX Censo de Servicios 1986. Censo Económico 1986. Aguascalientes, México: INEGI; 1991.
8. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. X Censo de Servicios 1989, Censo Económico 1989. Aguascalientes, México: INEGI; 1993.
9. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. XI Censo de Servicios 1994. Censo Económico 1994. México: INEGI; 1996.
10. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. XII Censo de Servicios 1999. Censo Económico 1999. México: INEGI; 2002.
11. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. XIII Censo de Servicios 2004. Censo Económico 2004. México: INEGI; 2006.
12. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Censos Económicos 2009. México: INEGI; 2010.
13. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Sistema de Clasificación Industrial para América del Norte, México. SCIAN 2007. México: INEGI; 2007.
14. Barrado EE. Composición grasa de diversos alimentos servidos en establecimientos de "comida rápida". *Nutr Hosp* 2008; 23(2):148-58.
15. Popkin M. B. Nutritional Patterns and Transitions. *PDR* 1993; 19 (1): 138-57.
16. Observatorio de Corporaciones Transnacionales (OCT). Boletín 6: El Sector de la Comida Rápida [monografía electrónica]. Disponible en: [http://www.ideas.coop/descargas/cat\\_view/40-investigacion/43-boletines-observatorio.html?start=10](http://www.ideas.coop/descargas/cat_view/40-investigacion/43-boletines-observatorio.html?start=10) Consultado el 05 de agosto de 2009.
17. Bauer LR., Waldrop J. Trans fat intake in children: risks and recommendations. *Pediatr Nurs* 2009; 35 (6): 346-52.
18. Lora K, Morse K, Gonzalez-Kruger GE, Driskell JA. High saturated fat and cholesterol intakes and abnormal plasma lipid concentrations observed in a group of 4-8 year old children of Latino immigrants in rural Nebraska. *J Nut Res* 2007; 27(8):483-91.
19. Bowman SA, Gortmaker SL, Ebbeling CB, Pereira MA, Ludwig DS. Effects of fast-food consumption on energy intake and diet quality among children in a National Household Survey. *J Pediatr* 2004; 113(1): 112-8.
20. Schlosser E. *Fast Food Nation*. Barcelona: Random House Mondadori; 2003.
21. Story M, French S. Food advertising and marketing di- rected at children and adolescents in the US. *Int J Behav Nutr Phys* 2004; 1:3-20.
22. Page RM. Emotional and rational product appeals in televised food advertisements for children: analysis of commercial shown on US broadcast networks. *J Child Health Care* 2007; 11(4): 323-40.
23. Robinson TN, Borzekowski DL, Matheson DM, Kraemer HC. Effects of fast food branding on Young children's taste preferences. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2007; 161(8): 792-7.
24. Chernin A. The effects of food marketing on children's preferences: testing the moderating roles of age and gender. *ANNALS AAPSS* 2008; 615(1): 101-18.
25. Linn S, Novosat CL. Calories for sale: food marketing to children in the twenty-first century. *ANNALS AAPSS* 2008; 615(1): 133-5.
26. Dorey E., McCool J. The role of the media in influencing children's nutritional perceptions. *Qual Health Res* 2009; 19(5):645-54.
27. Roberto CA, Baik J, Harris JL, Brownell KD. Influence of licensed characters on children's taste and snack preferences. *J Pediatr* 2010; 126(1): 88-93.
28. Zimmerman FJ, Bell JF. Associations of television content type and obesity in children. *Am J Public Health* 2010; 100(2): 334-40.
29. Annar Zaini MZ, Lim CT, Low WY, Harun F. Factors affecting nutritional status of Malaysian school children. *Asia Pac J Public Health* 2005; 17(2):71-80.
30. Kelly LE, Patterson BJ. Childhood nutrition: perceptions of caretakers in a low-income urban setting. *J Sch Nurs* 2006; 22(6): 345-51.
31. Wiecha J, Finkelstein D, Troped P, Fragala M, Peterson KE. School vending machine use and fast-food restaurant use are associated with sugar-sweetened beverage intake in youth. *J Am Diet Assoc* 2006; 106(10): 1624-30.
32. Tojo R, Leis, R. Alimentación del niño escolar [libro electrónico]. En: Suárez L, editora. *Manual Práctico de nutrición en pediatría*. Madrid: Editorial Ergon; 2007. Disponible en: [www.nutrininfo.com.mx](http://www.nutrininfo.com.mx).
33. Freeman A. Fast food: oppression through poor nutrition. *California Law Review* 2007; 96(6): 2221-59.
34. Davis B, Azuza C. Fast food near schools means fatter kids. *Ro J Med Pract* 2009; 4(1):40-4.
35. Denney-Wilson E, Crawford D, Dobbins T, Hardy L, Okely A. Influences on consumption of soft drinks and fast food in adolescents. *Asia Pac J Clin Nutr* 2009; 18(3): 447-52.
36. Wood M. Kids, fast food and obesity. *Agricultural Research* 2009; 57(9): 20-21.
37. Rivera J, Shamah T, Villalpando S, González T, Hernández B, Sepúlveda J. Encuesta Nacional de Nutrición 1999. *Estado nutricio de niños y mujeres en México*. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2001.
38. Olaiz G, Rivera J, Shamah T, Rojas R, Villalpando S, Hernández M, Sepúlveda J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2006.
39. Food and Nutrition Information Center (FNIC), United States Department of Agriculture, National Agricultural Library [homepage on the internet]. Dietary References Intakes: macronutrients. Disponible en: [www.iom.edu/Global/News%20Announcements/~media/C5CD2D-D7840544979A549EC47E56A02B.ashx](http://www.iom.edu/Global/News%20Announcements/~media/C5CD2D-D7840544979A549EC47E56A02B.ashx). Consultado el 10 de agosto de 2009.

40. Casanueva E. *Nutriología Médica*. México DF: Editorial Panamericana; 2001.
41. Escott-Stump S. *Nutrición, diagnóstico y tratamiento*. México DF: McGraw Hill; 2005.
42. Ricketts CD. *Fat preferences, dietary fat intake and body composition in children*. Eur J Clin Nutr 1997; 51:778-81.
43. Serrano E, Jedda V. *Comparison of fast-food and non fast-food children's menu items*. J Nut Educ Behav 2009; 41(2): 132-7.
44. Demory-Luce D. *Fast food and children and adolescents: implications for practitioners*. Clin Pediatr 2005; 44:279-88.