



PRESANCA

Programa Regional de Seguridad
Alimentaria y Nutricional
para Centroamérica

Consumo de Alimentos y Patrones Dietéticos de la Población de Guatemala

Estudio basado en datos de la Encuesta
de Condiciones de Vida de Guatemala, 2000

CUADERNO DE TRABAJO

Octubre, 2008



OBSAN-R

Observatorio Regional
de Seguridad Alimentaria
y Nutricional

Esta publicación ha sido elaborada por
PRESANCA*

Los contenidos de la misma están
bajo la única responsabilidad de sus autores
y no reflejan en ninguna medida el punto de vista de
la Unión Europea y de la SG-SICA

*Realizado bajo el contrato SISC/PRESANCA/0016-2007

Consumo de Alimentos y Patrones Dietéticos de la Población de Guatemala

Estudio basado en datos de la Encuesta
de Condiciones de Vida de Guatemala, 2000

CUADERNO DE TRABAJO

En la elaboración de este estudio participaron:

Odilia I. Bermúdez¹
Patricia Palma de Fulladolsa²

Octubre, 2008

¹ Profesora de Nutrición y de Salud Pública de la Escuela de Medicina de la Universidad de Tufts, Boston, USA y Consultora del Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica (**PRESANCA**).

² Directora del Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica (**PRESANCA**).

“Que todos se levanten,
que llamen a todos,
que nadie se quede atrás
ni uno ni dos, sino todos como uno”

Popol Vuh, libro sagrado Maya Quiché



El PRESANCA, del Sistema de Integración Centroamericana (SICA) y con el apoyo técnico y financiero de la Unión Europea, tiene como objetivos generales contribuir a la reducción de la vulnerabilidad de las poblaciones más pobres de Centroamérica, participando en la disminución de su inseguridad alimentaria y nutricional, y contribuir al refuerzo de la integración centroamericana promoviendo orientaciones regionales y políticas nacionales de seguridad alimentaria y nutricional, en el marco de un proceso de concertación de las políticas sociales, ambientales y económicas.

La acción del PRESANCA comprende cuatro resultados esperados (RE), estrechamente vinculados y cuya dinámica puede resumirse de la siguiente manera: Las políticas de SAN(RE1) deben orientar las acciones a favor de la gestión para reducir las crisis alimentario-nutricionales (RE4) que, a su vez, son detectadas por los sistemas de información (RE3). Las capacidades de análisis (RE2) contribuyen a la formulación de políticas (RE1) y a la sistematización de metodologías de acción para la atención de las urgencias, la rehabilitación y el desarrollo (enfoque URD) (RE4) y alimentan los análisis (RE2).

El PRESANCA surge del interés de las instancias políticas y técnicas, nacionales y regionales, y de las experiencias que estas organizaciones e instituciones han acumulado en la lucha contra la inseguridad alimentaria y nutricional de los sectores de mayor exclusión social en los países de la Región.

El programa de actividades del PRESANCA se apoya en la existencia de instancias técnicas especializadas en SAN, interactúa con los gobiernos nacionales y locales, con comités y comisiones nacionales vinculadas a la alimentación y nutrición, instituciones académicas, organizaciones no gubernamentales y otros actores de la sociedad civil. Esta interacción genera capacidades relativas a los diferentes componentes del programa. La ejecución de este Programa se lleva a cabo en forma conjunta con la Secretaría General de la Integración Centroamericana (**SG-SICA**), la Secretaría de la Integración Social Centroamericana (**SISCA**), participan además, el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (**INCAP**) y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (**PNUD**).



Observatorio Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional **OBSAN-R**



EL **PRESANCA** busca desarrollar capacidades de análisis y seguimiento de situaciones de inseguridad alimentaria y nutricional, en particular las más críticas, en las distintas poblaciones y regiones del istmo centroamericano. El fortalecimiento de estas capacidades analíticas se basa en la concepción de que la Seguridad Alimentaria y Nutricional “es el estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar que coadyuve al desarrollo humano”

Los procesos de análisis fortalecidos por el **PRESANCA** deberán reforzar la toma de decisión que se oriente a:

- a) reducir la inseguridad alimentaria y nutricional crónica y aguda,
- b) reducir el riesgo multifactorial y en aumento de la SAN, y
- c) reducir el efecto de las tendencias que podrían incrementar en magnitud y severidad la inseguridad alimentaria y nutricional prevalente en la Región.

Los objetivos del OBSAN-R son:

- Contribuir a la utilización adecuada de estadísticas e indicadores relacionados con la SAN, existentes y disponibles, a los diferentes actores para su uso en el diseño seguimiento y evaluación de cursos de acción vinculados a las políticas de SAN y a su expresión programática.
- Consolidar una masa crítica que lleve a cabo el análisis de situación, la definición de puntos críticos para intervención, y la elaboración y propuesta de iniciativas de manera consensuada.

Todo ello requiere fortalecer los mecanismos de participación de la comunidad centroamericana, el fortalecimiento de los recursos humanos que garanticen la eficacia y eficiencia de los programas relacionados a la SAN, y una mejor capacidad de análisis y de seguimiento de situaciones críticas, coyunturales y estructurales que inciden positiva o negativamente en la alimentación y nutrición.

Los observatorios de SAN son espacios donde convergen de forma dinámica y complementaria funciones relacionadas con:

- El conocimiento y el análisis de información sobre alimentación, nutrición, desarrollo y sus determinantes;
- La incidencia política de las intervenciones públicas y privadas en SAN y,
- la formación de cuadros técnicos en las distintas áreas y niveles de intervención, y la participación social.

PRESENTACIÓN

Los estudios que conforman esta serie de tres ***Cuadernos de Trabajo sobre Consumo de Alimentos y Patrones Dietéticos de las poblaciones Guatemala, Honduras y Nicaragua***, y que han sido realizados por el Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (**PRESANCA**), tienen su origen en el interés por aportar elementos que, permitan contribuir al mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de las poblaciones más vulnerables de Centroamérica, especialmente en indicadores relacionados al consumo de alimentos como determinantes de la seguridad alimentaria y nutricional y por consecuencia de la nutrición. Esta es una iniciativa estratégica en un campo sensible del desarrollo de nuestras sociedades, en general, y de las poblaciones de la Región en particular.

En el desarrollo del Observatorio Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (OBSAN - R), el PRESANCA incluyó en su plan de trabajo la realización de una serie de estudios técnicos y análisis de los cuales esta publicación hace parte. Esta serie de ***Cuadernos de Trabajo***, contribuye a la toma de decisiones para la puesta en marcha de la agenda regional concertada en temas atinentes a la seguridad alimentaria y nutricional, al proceso de integración centroamericana, al fortalecimiento institucional y al desarrollo de las poblaciones más vulnerables de Centroamérica.

Los resultados presentados son producto del análisis secundario de información obtenida a través de las encuestas de condiciones de vida realizadas disponibles en Honduras (2004) y Guatemala (2000), así como de los datos de la IV Encuesta de Consumo Aparente de Alimentos de Nicaragua del año 2004. Estos documentos, además de proponer un proceso metodológico para el análisis de información sobre consumo de alimentos, brindan, principalmente, elementos de juicio para analizar el comportamiento alimentario y la adecuación del consumo de alimentos.

Durante estas décadas la Región ha tenido momentos de auge y crisis que sugieren, para algunos países, mayor estabilidad en el ámbito económico, con repercusiones en lo social. Sin embargo, para la mayoría persiste una deuda histórica que se ha manifestado en la permanencia de condiciones de exclusión, pobreza y desnutrición. Una expresión de lo anterior son los cambios ocurridos en la dieta de las familias, especialmente durante las crisis que han afectado a la población centroamericana en años recientes y en la actualidad.

Es de cara a este escenario que el **PRESANCA** busca hacer contribuciones efectivas al mejoramiento de los indicadores de seguridad alimentaria y nutricional, esfuerzo que se articula con las estrategias y políticas de desarrollo en el marco del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA).

Patricia Palma de Fulladolsa

Directora

Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica
PRESANCA

TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGIA	3
A. Diseño de la encuesta de niveles de vida 2000	3
B. Diseño muestral del estudio	3
C. Población estudiada	4
D. Recolección de los datos	4
E. Evaluación de los patrones de consumo de alimentos de la población en Guatemala	6
F. Análisis estadísticos	9
III. SITUACIÓN ALIMENTARIA EN GUATEMALA	11
A. Introducción	11
B. Costo mensual de alimentos adquiridos para consumo familiar	12
C. Contribución energética de grupos de alimentos consumidos en hogares guatemaltecos	20
D. Contribución de grupos de alimentos al consumo de los macronutrientes grasas, proteínas y carbohidratos y de los micronutrientes vitamina A, calcio, hierro y cinc.	24

E. Suministro de energía alimentaria a nivel familiar	38
F. Ingesta total de energía a nivel familiar	41
G. Ingesta total de micronutrientes a nivel familiar	43
H. Consumo per cápita de energía y nutrientes	44
 IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	 49
 VI. BIBLIOGRAFIA	 57

I. INTRODUCCIÓN

La Primera Encuesta de Condiciones de Vida (ENCOVI) de Guatemala se realizó en el año 2000, dentro del marco del Programa para el Mejoramiento de las Encuestas y Medición de las Condiciones de Vida (MECOVI) del país. El objetivo primordial de la ENCOVI 2000 fue el de obtener información socioeconómica integral y detallada sobre los niveles de bienestar y pobreza de las comunidades, hogares y personas, así como de las diferentes regiones, áreas, y etnias del país. Para el desarrollo de esta encuesta se utilizó la metodología desarrollada por el Banco Mundial, denominada “Living Standard Measurement Study” (estudio de medición de los niveles de vida).

La ENCOVI 2000, realizada de julio a diciembre de 2000, consistió en una encuesta de hogares con representación nacional y que obtuvo información de 7,276 hogares integrados por 37,771 individuos.

Estos hogares estuvieron distribuidos en áreas urbana y rural de 22 departamentos y 8 regiones a lo largo y ancho del país. Siendo Guatemala un país de gran diversidad étnica y socioeconómica, en la ENCOVI 2000 se logró una amplia representación de los diferentes grupos étnicos, económicos y sociales que integran la sociedad guatemalteca.

En la ENCOVI 2000 se reunió información detallada sobre la adquisición de alimentos para el consumo familiar con la aplicación de un formulario abreviado de gastos y frecuencia de consumo de alimentos a nivel familiar.

Para el procesamiento y análisis de esta información fue necesario un trabajo exhaustivo de reprocesamiento de dichos datos, así como la preparación de herramientas de apoyo que permitieran la interpretación de dichos datos, incluyendo bases de conversión de datos de equivalencias de unidades caseras de pesos y volúmenes a unidades estándares, tablas provisionales de desgaste y porción no comestible de alimentos y bases de datos de alimentos y nutrientes específicos para los grupos de alimentos incluidos en la ENCOVI 2000.

Con los resultados obtenidos, se logró determinar con bastante precisión la estructura de gastos en alimentos de la población residente en Guatemala durante el periodo de esta encuesta (año 2000).

También se obtuvo información sobre el tipo y frecuencia del consumo familiar de los alimentos más representativos de los patrones de alimentación de los guatemaltecos.

De estos análisis, se pudo detectar las marcadas diferencias en cantidad y calidad de las dietas familiares según etnicidad, ubicación geopolítica y nivel socioeconómico.

Es así pues, que los resultados obtenidos constituyen un aporte valioso para la identificación de hábitos alimentarios y tendencias en el consumo de alimentos de grupos de población a riesgo de inseguridad alimentaria nutricional. Por las coberturas de la ENCOVI 2000 y la cantidad y calidad de la información presentada aquí, se espera que los datos contenidos en este informe constituyan un aporte significativo al conocimiento sobre el estado alimentario y los niveles de seguridad alimentaria de la población guatemalteca.

Se espera que la información presentada en este informe constituya una contribución a la caracterización de la situación de seguridad alimentaria nutricional de la población de Guatemala, y que la misma sea utilizada para orientar la toma de decisiones encaminadas a la continuidad de los esfuerzos valiosos y bien intencionados que se ejecutan para contribuir a que la población guatemalteca exprese todo su potencial biológico, emocional y social, en un contexto sano, seguro y estable.

II. METODOLOGIA

A. Diseño de la Encuesta de Niveles de Vida 2000

El Instituto Nacional de Estadística (INE) fue la institución designada por el Gobierno nacional para la ejecución de la ENCOVI 2000. El INE trabajó conjuntamente con un Grupo Técnico que dependía directamente de la Gerencia del INE y con la asistencia técnica del Banco Mundial. Entre otras instituciones que colaboraron estaban el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), La Comisión Económica para la América Latina (CEPAL), la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID), el PNUD, la UNICEF y el OIT. Para esta encuesta, cada uno de los componentes del estudio fue revisado y mejorado de acuerdo a las experiencias obtenidas previamente en encuestas similares realizadas en otros países de la región.

El diseño de la ENCOVI 2000 permitió contar con estimaciones a nivel del país, así como en el ámbito de área geográfica (área urbana y área rural). También permitió la ENCOVI 2000 hacer estimaciones válidas para la distribución de las unidades muestrales en 8 dominios de inferencia que se identificaron como las regiones Metropolitana, Norte, Nororiente, Suroriente, Central, Suroccidente, Noroccidente y Petén. De acuerdo a la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares 98/99 (República de Guatemala, 2001), estas regiones incluyen a los distintos departamentos que integran el país de acuerdo a la distribución que se presenta en el **Cuadro IIA.1**.

Cuadro IIA.1
Ubicación de los departamentos de Guatemala de acuerdo al dominio Región.
Guatemala, 2000

Región	Departamentos
I. Metropolitana	Guatemala
II. Norte	Alta Verapaz y Baja Verapaz
III. Nororiente	Zacapa, Chiquimula, Izabal y El Progreso
III. Suroriente	Jutiapa, Santa Rosa y Jalapa
V. Central	Sacatepéquez, Escuintla y Chimaltenango
VI. Suroccidente	Quetzaltenango, Sololá, San Marcos, Totonicapán, Suchitepéquez y Retalhuleu
VII. Noroccidente	Quiché y Huehuetenango
VIII. Petén	Petén

Fuente: (República de Guatemala, 2001)

B. Diseño Muestral del Estudio

Para la ENCOVI 2000, se utilizó un diseño muestral, con diferentes niveles de estratificación y con factores de expansión que, luego de considerar probabilidades de participación de las unidades básicas de muestreo, representaban a la mayor parte de la población residente en el país en el año 2000.

Fue una muestra estratificada, bietápica y sin reemplazo. La primera etapa fue aleatoria y de conglomerados, mientras que la segunda etapa fue de segmentos compactos y sistemática.

De acuerdo al diseño del estudio, la unidad familiar identificada en las viviendas seleccionadas constituyó la unidad primaria de estudio (INE ,2000).

El marco muestral estuvo configurado por las 11,170 unidades primarias de muestreo, que constituyeron los sectores cartográficos del Censo de Población y Habitacional 1994, de los cuales 3,544 son urbanos y 7,626 son rurales (INE ,2000).

En este diseño se consideraron las experiencias de las tasas de rechazo de las ENCOVI para estimar una proporción de rechazo de aproximadamente 10% a nivel nacional.

El tamaño de la muestra seleccionada para la encuesta de condiciones de vida fue 8,940 viviendas, pero al contemplar el 10% de rechazo, únicamente se obtuvo respuesta de 8,046 viviendas.

Dada la cobertura de la ENCOVI 2000, los datos que se presentan en este informe son, en su mayoría, representativos de la población residente en Guatemala a diciembre del 2000. En aquellos casos donde por diferentes circunstancias, los tamaños muestrales se vieron reducidos, se harán las aclaraciones pertinentes para prevenir la extrapolación de información no representativa a situaciones generales.

C. Población Estudiada

La población total estudiada en la ENCOVI 2000 incluyó, como unidades primarias de estudio, a un total de 7,276 familias. De este total el 47.1% pertenecían al área urbana y el 52.9% al área rural (**Cuadro IIC.1**).

Siendo el 61% de la población indígena y el 39% no indígena. El 46% de los hogares estudiados fueron clasificados como pobres, incluyendo a un 11% en pobreza extrema y el restante 35% en pobreza no extrema. La distribución de estos hogares en las 8 regiones de la encuesta también se puede apreciar en el **Cuadro IIC.2**.

D. Recolección de los datos

Para la recolección de datos de la ENCOVI 2000 se capacitó a un grupo de entrevistadores en las diferentes metodologías necesarias para la recopilación de los datos incluidos en este estudio. Entre las metodologías aplicadas en la encuesta se incluyeron aquellas relacionadas con la evaluación de gastos de alimentos adquiridos y utilizados a nivel de las familias encuestadas y de la frecuencia de consumo de alimentos especificados en una lista de alimentos y grupos de alimentos. Detalles específicos sobre las metodologías aplicadas para obtener los diferentes componentes del estudio fueron detallados en el anteproyecto utilizado para desarrollar esta encuesta (INE ,2000).

Cuadro IIC.1
Distribución por área, etnicidad, línea de pobreza
y región de las familias encuestadas. Guatemala, 2000

	HOGARES			
	Muestra		Población Expandida	
	N	%	N	%
Total, País	7,276	100.0	2,191,451	100.0
Área Geográfica				
Urbana	3,424	47.1	951,654	43.4
Rural	3,852	52.9	1,239,797	56.6
Grupo Étnico				
No indígena	2,845	39.1	852,477	38.9
Indígena	4,431	60.9	1,338,974	61.1
Grupo Étnico y Área				
No indígena urbano	2,434	33.5	707,066	32.3
Indígena urbano	990	13.6	244,588	11.2
No indígena rural	1,997	27.4	631,908	28.8
Indígena rural	1,855	25.5	607,889	27.7
Niveles de Pobreza				
No pobre	3,937	54.1	1,187,620	54.2
Pobreza	3,339	45.9	1,003,831	45.8
Pobreza extrema	768	10.6	236,713	10.8
Pobreza no extrema	2,571	35.3	767,118	35.0
Región				
Metropolitana	926	12.7	551,387	25.2
Norte	798	11.0	159,285	7.3
Nororiente	599	8.2	192,891	8.8
Suroriente	805	11.1	188,263	8.6
Central	1,251	17.2	242,387	11.1
Suroccidente	1,115	15.3	547,593	25.0
Noroccidente	1,197	16.5	244,540	11.2
Petén	585	8.0	65,105	3.0

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Cuadro IIC.2
Distribución de la población estudiada, según área, línea de pobreza y región.
Guatemala, 2000

	POBLACIÓN			
	Muestra		Población Expandida	
	N	%	N	%
Total, País	37,771	100	11,385,441	100.0
Área Geográfica				
Urbana	16,092	42.6	4,397,854	38.6
Rural	21,679	57.4	6,987,587	61.4
Grupo Étnico				
No Indígena	17,790	60.5	5,394,404	60.8
Indígena	11,624	39.5	3,479,321	39.2
Total	29,414	100	8,873,725	100.0
Grupo Étnico y Área				
No indígena urbano	9,286	31.6	2,696,741	30.4
Indígena urbano	3,762	12.8	891,122	10.0
No indígena rural	8,504	28.9	2,697,663	30.4
Indígena rural	7,862	26.7	2,588,199	29.2
Total	29,414	100	8,873,725	100.0
Línea de Pobreza				
No pobre	16,449	43.5	4,987,538	43.8
Pobreza	21,322	56.5	6,397,903	56.2
Pobreza extrema	5,771	15.3	1,786,682	15.7
Pobreza no extrema	15,551	41.2	4,611,221	40.5
Región				
Metropolitana	3,985	10.6	2,465,957	21.7
Norte	4,334	11.5	919,834	8.1
Nororiente	2,761	7.3	932,583	8.2
Suroriente	4,149	11	998,505	8.8
Central	6,318	16.7	1,216,330	10.7
Suroccidente	6,029	16	3,013,789	26.5
Noroccidente	6,977	18.5	1,466,733	12.9
Petén	3,218	8.5	371,710	3.3

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

E. Evaluación de los patrones de consumo de alimentos de la población en Guatemala

Para la realización de este informe, se documentaron las características asociadas con la obtención y consumo familiar de alimentos por la población residente en Guatemala al período de la ENCOVI 2000, con el objetivo de informar sobre este consumo no sólo alimentos, sino también de energía, de macronutrientes y de los micronutrientes vitamina A, calcio, hierro y cinc. La información sobre costos de los alimentos, comidas y bebidas consumidas por las familias fuera del hogar, han sido incluidos en este informe, logrando así aportar información adicional, que complementa los resultados sobre el valor nutricional del consumo familiar.

Dicha información se obtuvo de forma global, sin detalles de tipo y cantidades de los productos utilizados. Para recopilar la información sobre consumo de alimentos, se utilizó una metodología mixta en la que se combinó la frecuencia de alimentos para consumo familiar, con un inventario detallado del origen de dichos alimentos (comprados, donados, producidos en el hogar) y el costo en Quetzales asignados a los mismos. Para facilitar el recordatorio de los alimentos adquiridos por la familia durante los 15 días previos a la encuesta, la ENCOVI 2000 empleó una lista de 99 rubros de alimentos, que constituyen los de uso frecuente por la población, los que fueron agrupados en 24 grupos de alimentos para facilitar la presentación de resultados (ver (**Cuadro IID.1**). Uno de estos rubros fue para compra y uso de tabaco, el cual fue excluido de los análisis por no ser un alimento. También hubo tres rubros para obtener información sobre bebidas alcohólicas, los cuales se mantuvieron para los análisis debido a que estas bebidas alcohólicas son consideradas componentes del consumo habitual de las familias, las que contribuyen con su aporte energético a la dieta de los individuos que las ingieren.

La información sobre cantidades de alimentos se registró en una gran diversidad de medidas caseras y tradicionales, para las cuales no se disponía de factores de conversión a unidades estándares, lo cual dificultó el proceso de transformar la información sobre cantidades a unidades de peso que fueran aceptables para el procesamiento electrónico del valor nutritivo de los alimentos. Para obviar este obstáculo, los datos se reprocesaron con la aplicación de factores de conversión a unidades de peso convencionales a partir de listados preparados específicamente para este propósito.

El consumo de energía, macronutrientes (grasas totales, carbohidratos y proteínas) y de los nutrientes vitamina A, calcio, hierro y cinc se calculó agregando las dos fuentes principales de obtención de alimentos para el consumo familiar: alimentos comprados y alimentos no comprados. Esta última fuente de datos incluye alimentos producidos en el hogar y aquellos obtenidos por trabajo, donaciones o regalos.

A partir de las estimaciones sobre cantidades obtenidas por la familia, los datos fueron procesados para determinar el valor nutritivo de los mismos. Para ello, se elaboraron tablas sobre los diferentes alimentos incluidos en la encuesta, se aplicaron factores de ponderación para asignar el tipo de alimentos que representaban cada uno de los rubros incluidos en el formulario de frecuencia de alimentos. Luego se aplicaron los porcentajes de desgaste en los alimentos (porción no comestible), que ocurre cuando se limpian o desinfectan, así como en la preparación de los mismos, con el fin de obtener porciones comestibles. Para compilar la información sobre factores de desgaste de alimentos (fracciones no comestibles) y sobre factores de conversión de crudo a cocido, se recurrió a la información disponible en la Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica, Primera Sección (INCAP, 1996) y la base electrónica de datos de alimentos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, versión 18 (U.S. Department of Agricultura, 2006).

Paralelamente, se trabajó una base de datos de composición de nutrientes para el procesamiento y análisis de los alimentos incluidos en el estudio. Para ello se partió de la base de datos electrónica del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, versión 18 (U.S. Department of Agricultura, 2006), la cual se modificó con la inclusión de alimentos de uso común en Guatemala. Esta base de datos se complementó con valores de nutrientes de alimentos locales obtenidos en la Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica, Primera sección (INCAP, 1996). Una base de datos similar a la preparada para este estudio ha sido utilizada previamente en Guatemala para analizar el consumo de alimentos de grupos de población incluida en estudios nutricionales.

Cuadro IID.1
Listado de Alimentos incluidos en el formulario de frecuencia de alimentos
de la ENCOVI 2000, por grupos de alimentos. Guatemala 2000

Grupo de Alimentos	Rubros alimenticios en listado ENCOVI 2000		
Maíz en tortillas y otras preparaciones	Maíz - Tortillas Masa de maíz fresca	Tamales de maíz Tostadas	Atol de maíz Harina de maíz
Frijoles	Frijol		
Arroz	Arroz		
Productos de panadería	Pan francés Pan de rodaja	Pan dulce Pasteles	Galletas
Otros cereales	Corn flakes Incaparina	Mosh, avenas Harina de trigo	Fideos, tallarines, etc Otros atoles
Azucars	Azúcar granulada Panela o rapadura	Mieles melaza y jarabes	Mermelada
Leche y Productos lácteos	Leche en polvo Yogures	Leche líquida Formula para bebe	Queso fresco / duro Leche evapor, condensada
Huevos	Huevos de gallina		
Pollo y otras aves	Carne de pollo o gallina	Vísceras de pollo o gallina	
Carnes	Carne de res Vísceras de res	Carne de cerdo Carne de res con hueso	Carne de cerdo con hueso Chicharrones - Embutidos
Pescado y mariscos	Pescado fresco	Lata de sardinas o atún	
Verduras y vegetales	Apio Tomate Cebolla Chiles Repollo Zanahoria	Guisquil Lechuga Pepino Remolacha Ajo Hierbas	Salsa y pasta de tomate Arveja Aguacate Ayote, xilacayote Anacate y otros hongos
Frutas	Sandías Mangos Limonos	Piña - Papaya Melones - melocotón Frutas secas	Guineos / bananos Naranjas / mandarinas Manzanas, uvas
Papas, raíces y plátanos	Papas	Yuca	Plátanos
Aceites y otras grasas	Crema fresca Mantequilla	Aceites comestibles Manteca vegetal	Manteca de cerdo Margarina
Aguas gaseosas y bebidas azucaradas	Aguas gaseosas	Jugos empacados	Helados / granizadas
Café	Café en grano, molido	Café instantáneo	
Condimentos y especias	Condimentos y especias	Sal	Otras pastas y salsa
Otros productos	Dulces Sopas en sobre Agua embotellada Chocolate	Golosinas Semillas secas Te Paches	Zompopo y otros insectos Otros envasados Otros productos
Bebidas alcohólicas	Cerveza	Licores	

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

F. Análisis Estadísticos

Para la evaluación de los patrones de consumo de alimentos, se utilizaron los programas estadísticos SAS, versión 9 y SPSS, versión 14, los cuales son programas que permiten los ajustes requeridos por la complejidad en el diseño estadístico de la ENCOVI 2000. Los análisis estadísticos que se presentan en este reporte fueron realizados con uno o más de estos programas donde hicieron ajustes por los factores de expansión. De esta forma, se puede interpretar que los datos así procesados son representativos de las familias guatemaltecas a nivel nacional y a los niveles de inferencia identificados en este estudio.

Los hallazgos de este estudio se analizaron con pruebas estadísticas como regresión logística, ANOVA y modelos lineales generalizados. Con las dos últimas técnicas se incluyeron pruebas de Bonferroni para hacer las comparaciones múltiples como las requeridas al examinar las distintas categorías de agregación en que se clasificaron a las familias estudiadas.

La información que se presenta se basa en la estimación del consumo de alimentos una vez preparados y modificados para consumo a nivel familiar e individual (per cápita). Estas estimaciones fueron en base a los factores de desgaste y de preparación de los alimentos, las cuales son más rigurosas que las obtenidas con el cálculo simple del contenido energético y nutricional de los alimentos, y que se utilizan para el consumo de las familias.

Los resultados presentados incluyen sólo alimentos y bebidas consumidos a nivel intrafamiliar, ya que, como se señaló anteriormente, la información sobre consumo de alimentos fuera del hogar no fue investigada en la ENCOVI 2000.

III. SITUACIÓN ALIMENTARIA EN GUATEMALA

A. Introducción

El estudio de consumo de alimentos que se presenta a continuación incluyó a un total de 7,276 familias, las que contaban con información sobre adquisición de alimentos destinados al consumo familiar. De este total de familias, se logró procesar y aceptar como válidos los datos provenientes de 6,128 (84% de aceptación de datos válidos). El restante 16% fue excluido debido a que los datos estaban incompletos o contenían información considerada inválida para análisis de consumo de alimentos.

Las familias incluidas en este estudio sobre el consumo de alimentos estaban integradas por 6 miembros aproximadamente, con un rango que variaba desde 4.5 personas por familia en el grupo de no pobres, y hasta casi 8 personas en los hogares clasificados como de pobreza extrema (7.6 personas) - ver **Cuadro IIIA.1**.

Cuadro IIIA.1
Promedio de personas por familia. Guatemala, 2000

	Población (Familias)		Miembros por familia	
	Muestra	Expandida	Promedio	DE
Total, País	6,128	1,841,645	5.5	2.5
Área Geográfica				
Urbana	2,934	820,399	4.9	2.2
Rural Total	3,194	1,021,246	5.9***	2.6
Grupo Étnico				
No indígena	3,720	1,122,076	5.1	2.3
Indígena	2,408	719,569	5.9***	2.6
Área y Grupo Étnico				
No indígena Urbano	2,093	614,184	4.7	2.1
Indígena Urbano	841	206,215	5.3***	2.4
No indígena Rural	1,627	507,892	5.6***	2.5
Indígena Rural	1,567	513,354	6.2***	2.7
Línea de Pobreza				
No Pobre	3,115	934,057	4.5	2.0
Pobreza	3,013	907,588	6.5***	2.5
Pobreza Extrema	703	216,451	7.6***	2.5
Pobreza no extrema	2,310	691,137	6.1***	2.4
Región				
Metropolitana	802	478,120	4.8	2.1
Norte	711	141,470	5.8***	2.6
Nororiente	495	158,765	5.1***	2.4
Suroriente	688	157,893	5.5***	2.5
Central	1,034	198,219	5.3***	2.5
Suroccidente	919	449,991	5.7***	2.5
Noroccidente	990	203,006	6.3***	2.7
Petén	489	54,181	6.0***	2.7

*** P<0.001, pruebas de ANOVA con ajuste de Bonferroni con los grupos urbano; No indígena, No indígena urbano, no pobre y de la región Metropolitana como referencias dentro de sus respectivas categorías.

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

B. Costo mensual de alimentos adquiridos para consumo familiar

El costo mensual promedio de los alimentos para consumo del grupo familiar se estimó a partir de los alimentos adquiridos en los quince días previos a la encuesta, el cual fue el período para el registro de gastos de alimentos comprados u obtenidos por otros medios. Además, la ENCOVI registró información sobre el gasto fuera del hogar en comidas y bebidas durante los últimos siete días previos a la encuesta. Este dato fue global, es decir que no detallaba el tipo de alimento o bebida consumido fuera del hogar. La información de gasto fuera y dentro del hogar se transformó a gasto mensual y se agregó para disponer de un estimado del gasto mensual en alimentos. En su interpretación, deberá tomarse en cuenta que las estimaciones se basaron en períodos de tiempo y técnicas de recordatorio diferentes, por lo tanto, se deberá tener precaución al extrapolar los datos a situaciones específicas.

Según se aprecia en el **Cuadro IIIB.1**, el gasto mensual promedio en alimentos y bebidas fue de cerca de 890 Quetzales para las familias guatemaltecas a nivel nacional, de acuerdo a los análisis estadísticos realizados tomando en consideración los factores de expansión del estudio y el número de miembros de las familias. Del gasto total, aproximadamente el 90% se destinaba a la adquisición de alimentos y bebidas para el consumo intrafamiliar, y el restante 10% se utilizaba en la compra de comidas y bebidas fuera del hogar.

En el **Cuadro IIIB.1** también se pueden apreciar las diferencias en gasto que existían de acuerdo al área geográfica, etnicidad y línea de pobreza. Según se aprecia en la Gráfica IIIB.1, las familias del área urbana variaban significativamente su gasto mensual, de acuerdo al grupo étnico al que pertenecían: los indígenas gastaron en alimentos y bebidas casi dos veces menos que los no indígenas (Q. 826.00 vs. Q. 1,4070.00 diferencia que se hizo aún más notable al comparar a los no indígenas urbanos con los del área rural (promedio: Q. 728.00) y con los indígenas rurales (promedio: Q. 466.00)

La menor cantidad dedicada al gasto total en alimentos, se observó en el grupo de extrema pobreza, los cuales reportaron un gasto total de solamente Q.114.00.00, todo dedicado al consumo intrafamiliar (ver **Gráfica IIIB.2**) donde se observa que el grupo de pobreza no extrema sólo dedicó cerca del 4% de su gasto total en alimentos al consumo fuera del hogar. Además, se determinó que con relación a las regiones donde residían las familias encuestadas, la región Metropolitana dedicaron en promedio, una mayor cifra a su gasto total en alimentos (Q. 1,388.00, 15% para consumo fuera del hogar), cantidades que son más altas y diferentes que las observadas en el resto de las regiones, particularmente la región Norte, la cual presentó un gasto promedio bajo, que fue casi tres veces menor que el de la región de referencia (Metropolitana) - ver **Gráfica IIIB.3**.

Cuadro IIIB.1
Costo mensual de alimentos adquiridos para consumo intrafamiliar o fuera del hogar, según
área geográfica. Guatemala, 2000

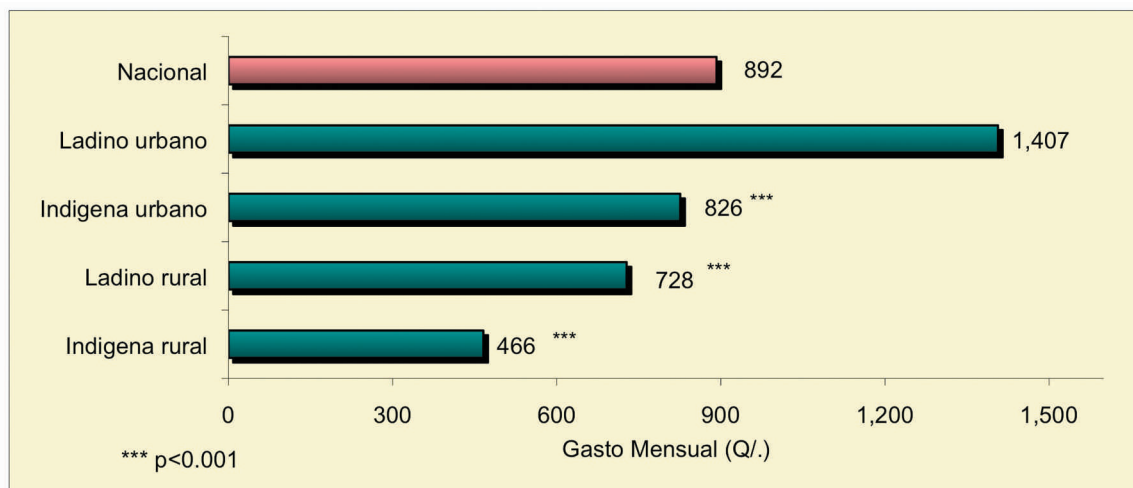
	Gasto Total (Q/.)		Gasto Intrafamiliar (Q/.)		Gasto Fuera del hogar (Q/.)	
	X	%	X	%	X	%
Total, País	892.08	100.0	798.20	89.5	93.89	10.5
Área						
Urbana	1,255.30	100.0	1,093.28	87.1	162.02	12.9
Rural	600.16	100.0	561.03	93.5	39.13	6.5
Grupo Étnico						
No indígena	1,093.02	100.0	963.77	88.2	129.24	11.8
Indígena	579.23	100.0	540.40	93.3	38.83	6.7
Grupo Étnico y Área						
No indígena urbano	1,406.60	100.0	1,210.33	86.0	196.27	14.0
Indígena urbano	825.74	100.0	762.12	92.3	63.61	7.7
No indígena rural	727.82	100.0	676.98	93.0	50.84	7.0
Indígena rural	465.85	100.0	439.70	94.4	26.15	5.6
Línea de Pobreza						
No pobre	1,340.47	100.0	1,169.02	87.2	171.45	12.8
Pobreza	430.96	100.0	416.84	96.7	14.12	3.3
Extrema	113.86	100.0	118.67	104.2	0.00	0.0
No extrema	516.35	100.0	497.14	96.3	19.21	3.7
Región						
Metropolitana	1,392.09	100.0	1,177.07	84.6	215.02	15.4
Norte	482.83	100.0	453.86	94.0	28.97	6.0
Nororiente	884.47	100.0	810.29	91.6	74.18	8.4
Suroriente	646.55	100.0	599.70	92.8	46.85	7.2
Central	885.00	100.0	814.46	92.0	70.54	8.0
Suroccidente	777.27	100.0	727.58	93.6	49.69	6.4
Noroccidente	528.56	100.0	490.76	92.8	37.80	7.2
Petén	628.93	100.0	576.75	91.7	52.17	8.3

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Las cifras promedios fueron estimadas con modelos lineales generalizados con ajustes por el tamaño de las familias y los factores de expansión de la encuesta.

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Gráfica IIIB.1
Costo mensual total de alimentos adquiridos para consumo familiar,
según etnicidad y área de las familias. Guatemala, 2000

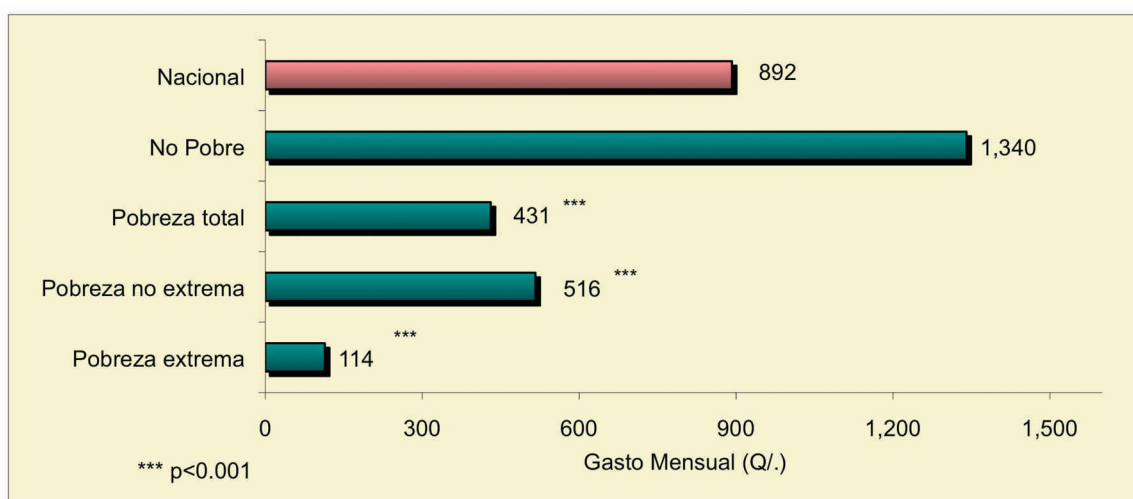


Población: Muestra = 6,128; expandida = 1,841,645 familias

***P<0.001. Diferencias estadísticas evaluadas con modelos lineales generalizados, con ajustes por tamaño de la familia y por los factores de expansión de la encuesta, utilizando al grupo No indígena urbano como referencia.

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Gráfica IIIB.2
Costo mensual total de alimentos adquiridos para consumo familiar,
según línea de pobreza de las familias. Guatemala, 2000

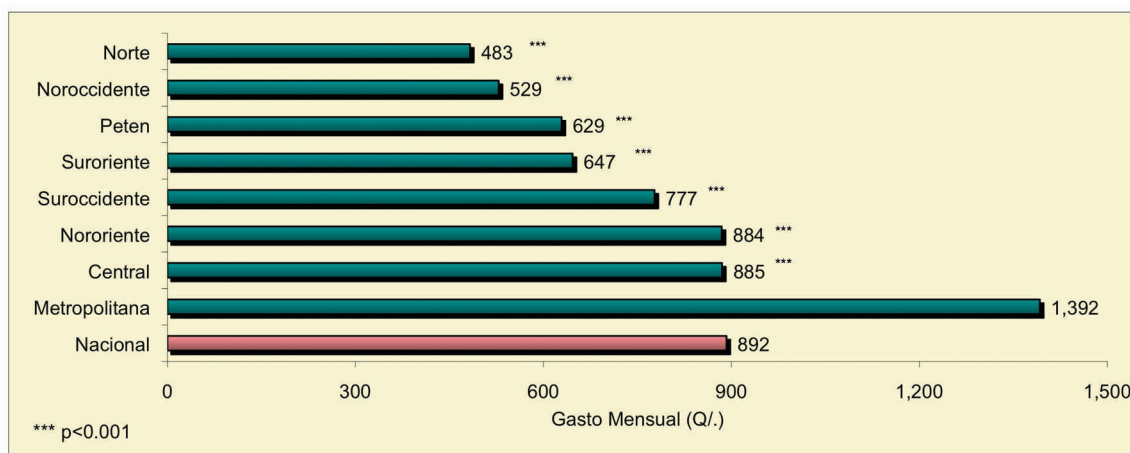


Población: Muestra = 6,128; expandida = 1,841,645 familias

***P<0.001. Diferencias estadísticas evaluadas con modelos lineales generalizados, con ajustes por tamaño de la familia y por los factores de expansión de la encuesta, utilizando al grupo no pobre como referencia.

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Gráfica IIIB.3
Costo mensual total de alimentos adquiridos para consumo familiar,
según región de residencia de las familias. Guatemala, 2000



Población: Muestra = 6,128; expandida = 1,841,645 familias

***P<0.001. Diferencias estadísticas evaluadas con modelos lineales generalizados, con ajustes por tamaño de la familia y por los factores de expansión de la encuesta, utilizando al grupo de la región Metropolitana como referencia.

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

El gasto mensual en alimentos para consumo dentro del hogar se desglosó en lo dedicado a la compra de cada uno de los grupos de alimentos incluidos en la ENCOVI 2000 - ver **Cuadro IIIB.2**. A nivel nacional, la mayor proporción del gasto mensual en alimentos para consumo intrafamiliar estuvo destinado, en primer lugar, a la compra de carnes (12%) y en segundo lugar a la compra de maíz en grano o productos de maíz, principalmente tortilla (11%). Aunque el número de familias que reportaron compras de bebidas alcohólicas fue bajo (548), su gasto fue lo suficientemente elevado, ya que al hacer las estimaciones totales, se ubicó en un tercer lugar con el 9% del gasto. Alrededor del 8% de los gastos se dedicaron tanto a la compra de leche y productos lácteos, como a la de productos de panadería. Los detalles del **Cuadro IIIB.2** también permiten apreciar el número de familias que compraron alimentos para consumo intrafamiliar. Debe considerarse que para productos de producción casera o local, muchos de estos alimentos (ejemplo maíz, frijoles, frutas, verduras y vegetales y otros) también se obtuvieron por otros medios como producción propia, donaciones o regalos.

Al analizar el gasto en alimentos, según las áreas geográficas donde residían las familias encuestadas (**Cuadro IIIB.2 y Gráfica IIIB.4**), se estableció que el 13% de los gastos de las familias rurales fue para maíz y para las del área urbana fue para carnes. Obsérvese en la información presentada que tanto en área urbana como rural, las familias dedicaban una importante proporción de su gasto a bebidas alcohólicas (alrededor del 9%), azúcares (alrededor del 4%) y aguas gaseosas y refrescos azucarados (cerca del 4%).

Cuadro IIIB.2
Gasto mensual, por grupos de alimentos destinados al consumo dentro del hogar,
según área geográfica. Guatemala, 2000

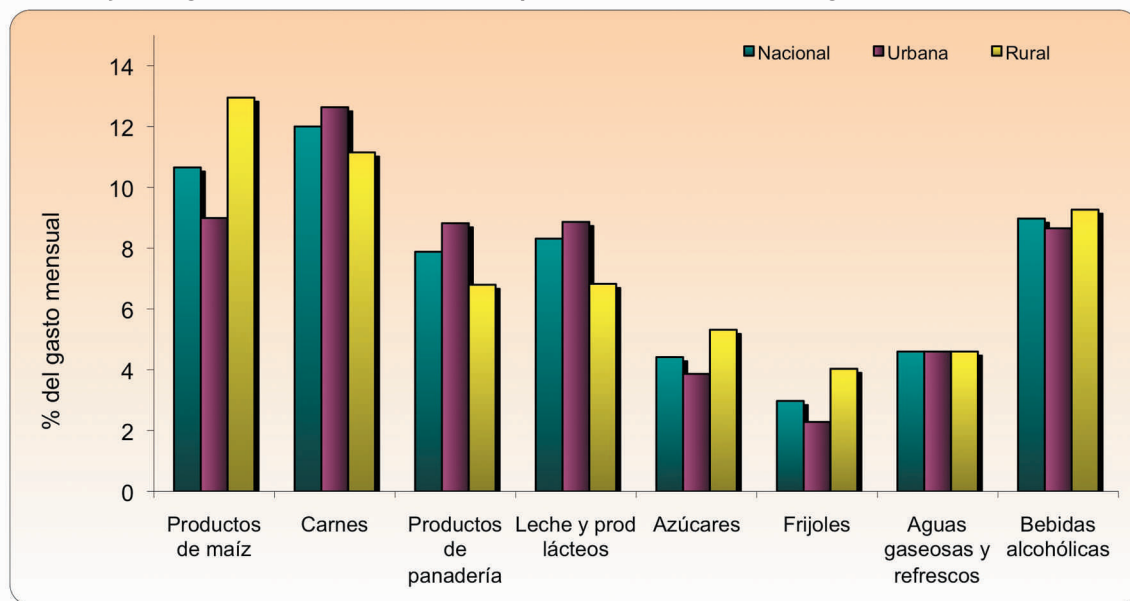
Grupos de alimentos	Nacional		Urbana		Rural	
	Familias	Gasto	Familias	Gasto	Familias	Gasto
	X	%	X	%	X	%
Productos de maíz	4,490	10.7	2,565	9.0	1,925	13.0
Frijoles	4,510	3.0	2,278	2.3	2,232	4.0
Productos de panadería	5,668	7.9	2,802	8.8	2,866	6.8
Arroz	4,812	1.8	2,309	1.6	2,503	2.2
Otros cereales	4,955	4.3	2,439	4.7	2,516	4.4
Azúcares	5,325	4.4	2,460	3.9	2,865	5.3
Leche y productos lácteos	4,232	8.3	2,446	8.9	1,786	6.8
Huevos	4,398	3.1	2,367	3.1	2,031	3.2
Pollo y otras aves	4,735	5.8	2,542	5.6	2,193	5.9
Carnes	5,213	12.0	2,680	12.6	2,533	11.1
Pescado y mariscos	1,173	3.9	684	4.0	489	3.6
Verduras y vegetales	5,916	6.2	2,861	6.6	3,055	5.8
Papas, raíces y plátanos	5,321	2.0	2,690	2.1	2,631	2.0
Frutas	4,767	3.4	2,557	3.7	2,210	2.7
Aceites y otras grasas	4,343	2.6	2,146	2.5	2,197	2.8
Aguas gaseosas y refrescos	3,433	4.6	1,842	4.6	1,591	4.6
Café	3,314	1.8	1,580	1.8	1,734	1.9
Condimentos y especias	5,149	1.6	2,395	1.5	2,754	1.7
Otros productos	3,801	3.7	2,096	4.1	1,705	2.9
Bebidas alcohólicas	548	9.0	307	8.7	241	9.3
Total	6,128	100.0	2,986	100.0	3,333	100.0

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Las familias indígenas gastaban, proporcionalmente, mucho más en productos de maíz que las no indígenas (14% vs. 9%), tal como se puede apreciar en el **Cuadro IIIB.3**. También dedicaron una mayor proporción del gasto a la compra de azúcares (4% vs. 5%) y de frijoles (3% vs. 4%). De forma inversa, estas familias indígenas dedicaron menos recursos a la compra de productos de panadería (6% vs. 9%) y de bebidas alcohólicas (8% vs. 9%). Los porcentajes de gastos para los otros grupos de alimentos listados en el **Cuadro IIIB.3** fueron similares entre familias indígenas y no indígenas.

Gráfica IIIB.4
Porcentaje del gasto mensual en alimentos para consumo familiar, según área. Guatemala, 2000



Población: Muestra = 6,128; expandida = 1,841,645 familias
Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Cuadro IIIB.3
Gasto mensual, por grupos de alimentos destinados al consumo dentro del hogar, según grupo étnico. Guatemala, 2000

Grupos de alimentos	Nacional		No Indígena		Indígena	
	Familias	Gasto	Familias	Gasto	Familias	Gasto
	X	%	X	%	X	%
Productos de maíz	4,490	10.7	2,945	9.1	1,545	14.2
Frijoles	4,510	3.0	2,799	2.7	1,711	3.6
Productos de panadería	5,668	7.9	3,498	8.7	2,170	6.1
Arroz	4,812	1.8	2,954	1.8	1,858	2.1
Otros cereales	4,955	4.3	2,963	4.5	1,992	4.7
Azúcares	5,325	4.4	3,161	4.1	2,164	5.3
Leche y productos lácteos	4,232	8.3	2,962	8.7	1,270	6.3
Huevos	4,398	3.1	2,695	3.1	1,703	3.2
Pollo y otras aves	4,735	5.8	3,008	5.6	1,727	6.3
Carnes	5,213	12.0	3,146	12.3	2,067	11.8
Pescado y mariscos	1,173	3.9	869	3.8	304	3.6
Verduras y vegetales	5,916	6.2	3,597	6.3	2,319	6.2
Papas, raíces y plátanos	5,321	2.0	3,318	2.1	2,003	2.0
Frutas	4,767	3.4	2,956	3.6	1,811	2.9
Aceites y otras grasas	4,343	2.6	2,660	2.6	1,683	2.6
Aguas gaseosas y refrescos	3,433	4.6	2,251	4.7	1,182	4.2
Café	3,314	1.8	1,970	1.9	1,344	1.7
Condimentos y especias	5,149	1.6	3,063	1.5	2,086	1.8
Otros productos	3,801	3.7	2,432	3.9	1,369	3.2
Bebidas alcohólicas	548	9.0	369	9.1	179	8.2
Total	6,128	100.0	3,810	100.0	2,509	100.0

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645
Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Las familias viviendo en extrema pobreza dedicaron casi una cuarta parte de su gasto a la compra de maíz, porcentaje que resulto casi tres veces más alto que el destinado por las familias no pobres a la compra de este grano básico. Las familias viviendo en pobreza relativa (no extrema) también destinaron más del 13% de su gasto al maíz. - ver **Cuadro IIIB.4** y **Gráfica IIIB.5**. Otro 5% del gasto en alimentos fue destinado por las familias en extrema pobreza a la compra de frijoles, en contraste con un 2% del gasto de las familias no pobres - las familias en pobreza no extrema usaron más del 4% para comprar este producto alimenticio. La adquisición de azúcares consumió alrededor del 6% de los gastos en las familias de pobreza extrema en comparación con un 4% en las familias no pobres. Es importante indicar que aún entre las familias de pobreza extrema, el gasto en bebidas alcohólicas fue de 6%.

Cuadro IIIB.4
Gasto mensual, por grupos de alimentos destinados al consumo dentro del hogar, según línea de pobreza. Guatemala, 2000

Grupos de alimentos	Nacional		No pobre		Pobreza no extrema		Pobreza extrema	
	Familias	Gasto	Familias	Gasto	Familias	Gasto	Familias	Gasto
	X	%	X	%	X	%	X	%
Productos de maíz	4,407	10.5	2,648	8.4	1,434	13.6	408	23.9
Frijoles	4,510	3.0	2,365	2.3	1,658	4.4	487	5.1
Productos de panadería	5,668	7.9	2,983	8.9	2,119	7.1	566	4.1
Arroz	4,812	1.8	2,459	1.6	1,872	2.3	481	2.5
Otros cereales	4,989	4.5	2,611	4.7	1,875	4.5	469	4.1
Azúcares	5,325	4.4	2,591	3.8	2,079	5.8	655	6.2
Leche y productos lácteos	4,232	8.3	2,674	8.9	1,364	6.0	194	4.0
Huevos	4,398	3.1	2,391	3.1	1,626	3.3	381	3.3
Pollo y otras aves	4,735	5.8	2,654	5.7	1,711	6.1	370	5.8
Carnes	5,213	12.0	2,859	13.0	1,870	10.6	484	9.7
Pescado y mariscos	1,173	3.9	801	3.8	332	3.2	40	3.7
Verduras y vegetales	5,916	6.2	3,027	6.6	2,248	6.1	641	5.2
Papas, raíces y plátanos	5,321	2.0	2,872	2.1	1,955	2.0	494	1.9
Frutas	4,767	3.4	2,717	3.8	1,645	2.4	405	1.9
Aceites y otras grasas	4,343	2.6	2,271	2.6	1,644	2.8	428	2.7
Aguas gaseosas, refrescos	3,433	4.6	2,113	4.7	1,129	4.0	191	3.8
Café	3,314	1.8	1,606	1.9	1,333	1.9	375	2.1
Condimentos y especias	5,149	1.6	2,502	1.5	2,035	1.9	612	1.7
Otros productos	3,801	3.7	2,268	4.1	1,267	2.7	266	2.4
Bebidas alcohólicas	548	9.0	355	8.6	160	9.3	33	6.1
Total	6,128	100	3,216	100.0	2,391	100.0	712	100.0

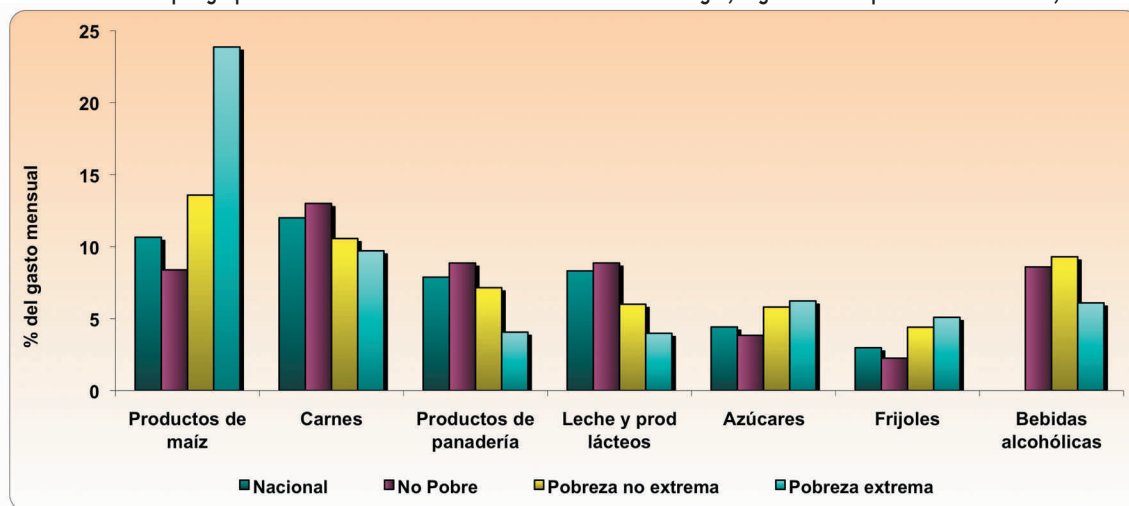
Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Los porcentajes en gasto de alimentos para consumo familiar variaron entre las distintas regiones del país (ver **Cuadro IIIB.5**). En general, los gastos más altos se dieron para las carnes con un rango porcentual que fluctuó desde un mínimo del 10.5% en el área Suroriental hasta un máximo del 14% para el área Metropolitana. El maíz fue el otro alimento para el cual se dedicaron importantes cantidades del gasto mensual, el cual fluctuó desde un 8% en el área Metropolitana hasta un 16% en el Noroccidente del país.

Gráfica IIIB.5

Gasto mensual por grupos de alimentos destinado al consumo dentro del hogar, según línea de pobreza. Guatemala, 2000



Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Cuadro IIIB.5

Gasto mensual, por grupos de alimentos destinados al consumo dentro del hogar, según región. Guatemala, 2000

Grupos de alimentos	Metropolitana	Norte	Nor-orient	Sur-orient	Central	Sur-occidente	Nor-occidente	Petén
	Gasto	Gasto	Gasto	Gasto	Gasto	Gasto	Gasto	Gasto
	%	%	%	%	%	%	%	%
Productos de maíz	7.6	13.1	9.4	10.5	10.5	10.6	15.6	11.1
Frijoles	1.9	2.9	2.5	3.6	3.5	3.1	3.7	3.3
Productos de panadería	9.8	6.1	9.1	9.0	8.5	7.1	5.3	7.8
Arroz	1.5	1.8	1.9	1.8	1.9	2.0	1.8	2.2
Otros cereales	4.3	4.8	3.8	3.6	4.0	5.2	4.6	3.7
Azúcares	3.4	5.3	3.8	4.4	4.4	5.0	4.9	5.6
Leche y productos lácteos	9.5	8.4	8.3	9.1	7.4	7.4	7.2	7.3
Huevos	3.0	3.4	2.9	3.1	3.0	3.5	3.3	2.9
Pollo y otras aves	6.2	6.2	4.7	5.7	5.7	5.8	6.3	5.5
Carnes	14.4	11.0	11.8	10.5	12.1	12.2	11.5	11.5
Pescado y mariscos	4.4	3.6	3.8	3.5	3.7	3.7	3.2	3.3
Verduras y vegetales	6.6	5.8	6.2	6.2	6.0	6.9	6.2	5.7
Papas, raíces y plátanos	1.8	1.7	2.5	2.2	1.8	2.4	2.1	2.4
Frutas	4.1	3.1	3.4	3.4	3.1	3.4	2.9	2.7
Aceites y otras grasas	2.3	2.5	3.0	3.0	2.7	2.4	2.4	3.3
Aguas gaseosas, refrescos	4.4	3.7	5.1	4.9	4.9	4.0	4.0	5.2
Café	2.0	1.9	1.8	2.1	1.6	1.7	1.6	2.4
Condimentos y especias	1.5	1.6	1.4	1.5	1.8	1.7	1.6	1.7
Otros productos	4.4	3.2	3.8	3.0	3.6	3.5	3.4	3.3
Bebidas alcohólicas	6.9	9.8	10.8	8.9	9.8	8.6	8.3	9.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

C. Contribución energética de grupos de alimentos consumidos en hogares guatemaltecos

La calidad y diversidad de la alimentación puede evaluarse al examinar la contribución de los alimentos ingeridos al consumo total de energía alimentaria.

La información en las tablas de esta sección confirma que la población guatemalteca depende primordialmente de un sólo producto, el **Maíz**, para obtener proporciones considerables de su energía.

Así, tal como se observa en la **Gráfica IIIC.1** y en el **Cuadro IIIC.1**, donde a nivel nacional, el maíz fue el mayor contribuyente de energía (37%), cifra que alcanzó un 46% y 47% entre las familias del área rural y entre las familias indígenas, respectivamente.

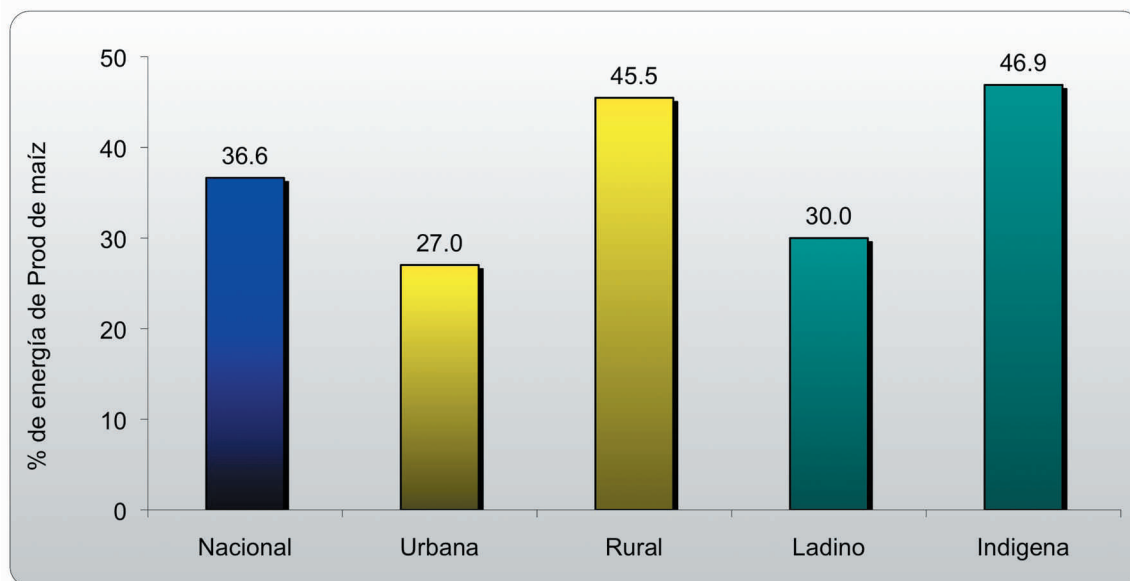
La alta dependencia de la población estudiada en los azúcares como proveedores de energía, se estima de aproximadamente 12%, ya que según se observa en el **Cuadro IIIC.1**, dicho porcentaje es energía total consumida, siendo muy similar entre los diferentes grupos presentados en dicha tabla.

Las familias del área rural y del grupo indígena obtuvieron la mitad de la proporción de energía de los productos de panadería (alrededor del 6%), que la obtenida por el área urbana (15%) y grupo no indígena (14%).

La adquisición de otros productos tradicionales en la dieta de la población de Guatemala mostró patrones diferentes entre las familias clasificadas por área geográfica y grupo étnico (**Cuadro IIIC.1** y en la **Gráfica IIIC.2**).

Los frijoles y otras leguminosas aportaron entre el 5% y 4% de las calorías totales a todos los grupos, mientras que las carnes aportaron cantidades importantes de energía con un rango entre el 7% dentro de las familias urbanas hasta 4% dentro de las rurales.

Gráfica IIIC.1
Contribución porcentual del Maíz al consumo de energía de la población guatemalteca, por área geográfica y grupo étnico. Guatemala, 2000



Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645
Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

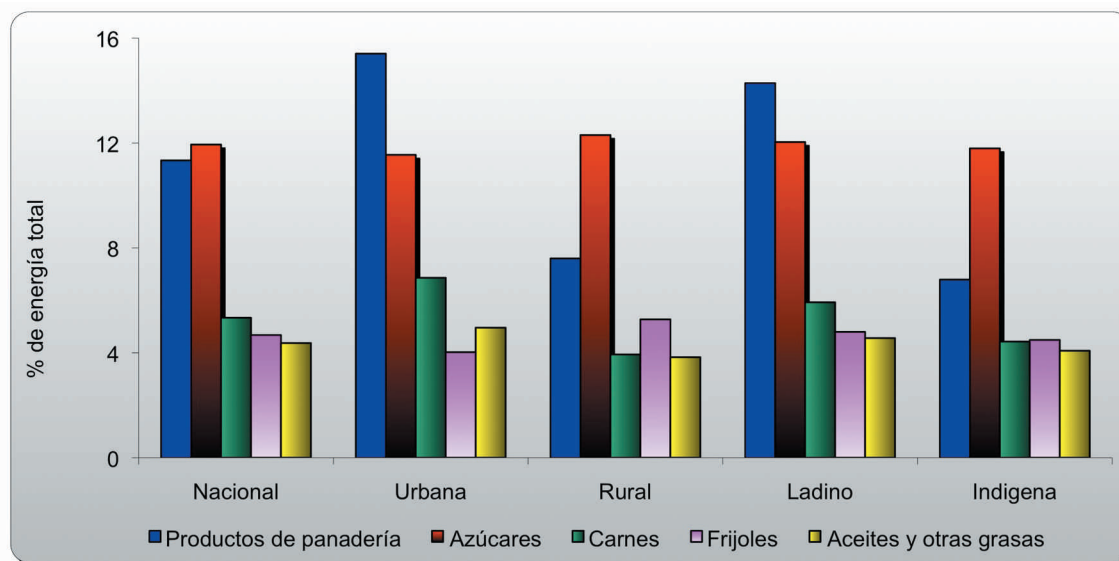
Cuadro IIIC.1
Contribución energética (% del total de energía) de los grupos de alimentos incluidos en la ENCOVI 2000, según área geográfica y grupo étnico de las familias encuestadas. Guatemala, 2000

Grupos de alimentos	Área Geográfica			Grupo Étnico	
	Nacional	Urbana	Rural	No Indígena	Indígena
	Energía	Energía	Energía	Energía	Energía
	%	%	%	%	%
Productos de maíz	36.6	27.0	45.5	30.0	46.9
Frijoles	4.7	4.0	5.3	4.8	4.5
Productos de panadería	11.3	15.4	7.6	14.3	6.8
Arroz	2.6	2.8	2.5	2.8	2.3
Otros cereales	4.8	5.4	4.2	4.7	4.8
Azúcares	11.9	11.5	12.3	12.0	11.8
Leche y productos lácteos	3.0	4.1	1.9	3.9	1.5
Huevos	1.3	1.5	1.1	1.4	1.1
Pollo y otras aves	1.8	2.2	1.4	2.0	1.4
Carnes	5.3	6.9	3.9	5.9	4.4
Pescado y mariscos	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
Verduras y vegetales	1.7	2.0	1.4	1.7	1.7
Papas, raíces y plátanos	2.1	2.2	2.0	2.2	2.0
Frutas	1.6	1.8	1.5	1.7	1.5
Aceites y otras grasas	4.4	5.0	3.8	4.6	4.1
Aguas gaseosas y refrescos	1.1	1.4	0.7	1.3	0.6
Café	1.1	1.1	1.1	1.2	0.9
Condimentos y especias	0.9	1.0	0.8	0.9	0.8
Otros productos	3.4	4.2	2.6	3.9	2.6
Bebidas alcohólicas	0.2	0.3	0.2	0.3	0.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645
Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

La contribución energética de los productos tradicionales en la dieta de la población de Guatemala mostró patrones diferentes entre las familias clasificadas por línea de pobreza (**Cuadro IIIC.2**). Más del 60% del consumo energético de las familias en extrema pobreza provino de los productos del maíz, mientras que esta contribución disminuye al 25% entre las familias no pobres. El 16% de la energía para las familias no pobres fue obtenida de los productos de panadería, para las familias en pobreza extrema, estos productos solamente aportaron cerca del 3%. Nuevamente se observa la contribución relativamente alta de los azúcares al consumo de energía alimentaria, porcentajes que oscilaron alrededor del 12% para todos los grupos presentados en el **Cuadro IIIC.2**. Las grasas, principalmente el aceite vegetal y otras grasas, constituyeron una fuente modesta de energía para todos los grupos (cerca del 4%).

Gráfica IIIC.2
Contribución porcentual de grupos de alimentos selectos al consumo de energía de la población guatemalteca, por área geográfica y grupo étnico. Guatemala, 2000



Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

La dependencia en el maíz como fuente principal de energía de las familias de la ENCOVI 2000 fue más marcada en algunas regiones del país que en otras - Ver el **Cuadro IIIC.3** y la **Gráfica IIIC.3**. Mientras que las familias de la región Noroccidental obtuvieron cerca de la mitad de su consumo energético del maíz. Esta cifra fue mucho menor para las familias de la región Metropolitana (20%), donde su principal fuente de energía fueron los productos de panadería (21%), pero esta proporción solamente alcanzó al 5% en la región Noroccidental.

Cuadro IIIC.2
Contribución energética (% del total de energía) de los grupos de alimentos incluidos en la ENCOVI 2000, según línea de pobreza de las familias encuestadas. Guatemala, 2000

Grupos de alimentos	Línea de Pobreza				
	Nacional	No Pobre	Total	No Extrema	Extrema
	Energía	Energía	Energía	Energía	Energía
	%	%	%	%	%
Productos de maíz	36.6	25.2	48.5	44.8	60.4
Frijoles	4.7	3.9	5.5	5.5	5.5
Productos de panadería	11.3	15.8	6.7	7.8	3.3
Arroz	2.6	2.8	2.5	2.6	1.9
Otros cereales	4.8	5.5	4.0	4.4	2.8
Azúcares	11.9	11.7	12.2	12.5	11.3
Leche y productos lácteos	3.0	4.5	1.4	1.6	0.7
Huevos	1.3	1.5	1.0	1.1	0.7
Pollo y otras aves	1.8	2.3	1.2	1.4	0.8
Carnes	5.3	7.1	3.5	3.9	2.2
Pescado y mariscos	0.2	0.3	0.1	0.1	0.0
Verduras y vegetales	1.7	2.0	1.4	1.4	1.1
Papas, raíces y plátanos	2.1	2.4	1.8	1.9	1.7
Frutas	1.6	2.0	1.3	1.4	1.2
Aceites y otras grasas	4.4	4.8	3.9	4.1	3.1
Aguas gaseosas y refrescos	1.1	1.7	0.4	0.5	0.2
Café	1.1	0.9	1.3	1.3	1.1
Condimentos y especias	0.9	1.0	0.7	0.8	0.5
Otros productos	3.4	4.4	2.4	2.6	1.4
Bebidas alcohólicas	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

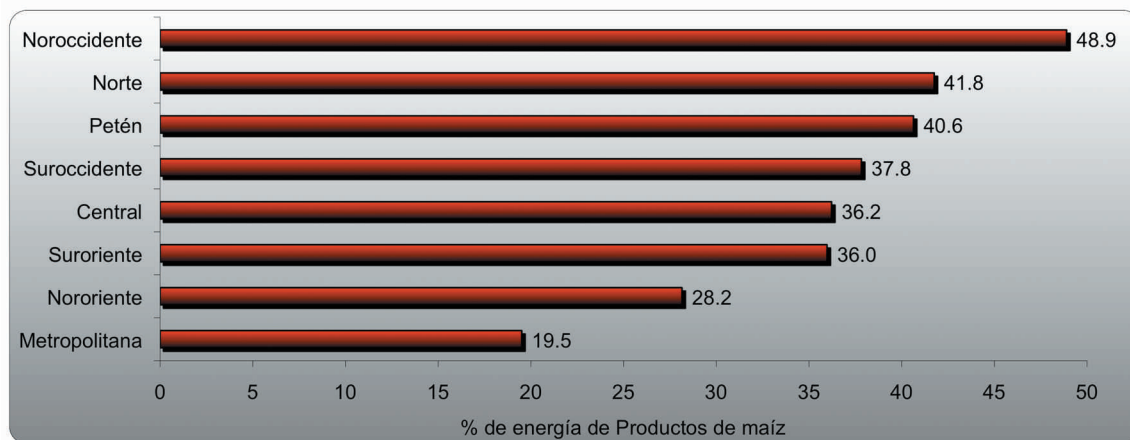
Cuadro IIIC.3
Contribución energética (% del total de energía) de los grupos de alimentos incluidos en la ENCOVI 2000, según región. Guatemala, 2000

Grupos de alimentos	Metropolitana	Norte	Nor-orient	Sur-orient	Central	Sur-occidente	Nor-occidente	Petén
	Energía	Energía	Energía	Energía	Energía	Energía	Energía	Energía
	%	%	%	%	%	%	%	%
Productos de maíz	19.5	41.8	28.2	36.0	36.2	37.8	48.9	40.6
Frijoles	3.2	4.7	4.8	7.0	4.4	3.6	4.8	6.1
Productos de panadería	21.2	7.9	14.9	12.5	12.8	8.3	4.9	10.5
Arroz	2.6	2.2	3.3	2.8	2.8	3.1	2.0	2.6
Otros cereales	5.6	4.8	4.2	3.4	4.5	6.2	5.0	3.0
Azúcares	10.9	12.5	11.4	11.9	12.6	12.5	11.3	12.0
Leche y productos lácteos	4.4	2.4	4.5	4.0	2.4	2.6	1.6	3.0
Huevos	1.4	1.2	1.3	1.1	1.3	1.4	1.2	1.3
Pollo y otras aves	2.7	1.7	2.0	1.7	1.6	1.6	1.4	1.7
Carnes	7.7	5.3	5.9	4.5	5.3	5.5	4.4	4.1
Pescado y mariscos	0.3	0.1	0.4	0.2	0.2	0.2	0.0	0.2
Verduras y vegetales	2.0	1.6	1.5	1.5	1.6	1.8	1.9	1.4
Papas, raíces y plátanos	2.2	2.3	2.2	1.8	1.8	2.9	2.1	1.4
Frutas	2.0	2.2	1.7	1.6	1.4	1.5	1.5	1.2
Aceites y otras grasas	5.2	4.2	4.4	3.8	4.3	5.0	4.1	3.6
Aguas gaseosas, refrescos	1.8	0.6	1.9	1.0	1.2	0.7	0.5	1.1
Café	0.6	1.4	2.0	1.5	1.0	0.7	0.6	2.1
Condimentos y especias	1.1	0.9	1.0	0.8	0.9	0.9	0.7	1.1
Otros productos	5.4	2.1	4.1	2.6	3.4	3.5	3.0	2.9
Bebidas alcohólicas	0.2	0.3	0.5	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Gráfica IIIC.3
Contribución porcentual de grupos de alimentos selectos al consumo de energía de la población guatemalteca, por región. Guatemala, 2000



Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

D. Contribución de grupos de alimentos al consumo de los macronutrientes grasas, proteínas y carbohidratos y de los micronutrientes vitamina A, calcio, hierro y cinc.

Para describir la contribución de los alimentos disponibles para consumo a nivel del hogar, se evaluó el contenido de grasas de los mismos en relación a la proporción del total de energía alimentaria. La dependencia de las familias encuestadas en el maíz y los varios productos usualmente preparados a partir del mismo, principalmente tortillas, se evidenció al observar que estos productos aportaron el mayor porcentaje de grasas al consumo de las mismas, tal como se refleja en el **Cuadro IIID.1** y en la **Gráfica IIID.1**. Este consumo elevado de grasas del maíz se explica, no por su contenido relativamente moderado de grasas, sino por la alta frecuencia y tamaño de porciones con que se consumía del mismo. El análisis de esta información también reveló que las familias indígenas y las del área rural obtuvieron porcentajes mayores de grasas del maíz, en comparación con las familias no indígenas y las del área urbana.

Los aceites vegetales para cocinar, más otras grasas agregadas a las comidas como la mantequilla, margarinas y manteca, ocuparon un segundo lugar como fuentes de grasas (ver **Gráfica IIID.2**). Asimismo, se observó que las carnes, los huevos y la leche y productos lácteos ocuparon lugares de importancia como contribuyentes de grasas a las dietas de las familias guatemaltecas, en proporciones que resultaron diferentes entre los distintos grupos presentados en el cuadro que se describe.

Cuadro IIID.1
Principales fuentes de grasas, por área geográfica y grupo étnico.
Guatemala, 2000

Grupos de alimentos	Área Geográfica			Grupo Étnico	
	Nacional	Urbana	Rural	No Indígena	Indígena
	Grasas ¹	Grasas ¹	Grasas ¹	Grasas ¹	Grasas ¹
	%	%	%	%	%
Productos de maíz	26.8	17.9	34.8	21.0	35.6
Aceites y otras grasas	17.2	17.4	17.0	16.9	17.7
Carnes	14.9	17.3	12.7	15.3	14.3
Productos de panadería	14.8	17.8	12.1	17.7	10.4
Leche y productos lácteos	7.1	9.1	5.3	9.2	3.9
Pollo y otras aves	3.8	4.3	3.4	4.2	3.3
Huevos	3.7	3.8	3.6	3.8	3.5
Verduras y vegetales	1.9	2.1	1.8	1.9	2.0
Otros cereales	1.2	1.2	1.3	1.1	1.5
Frijoles	1.0	0.7	1.3	1.0	1.0

¹Proporción (%) del consumo total de grasas proveniente de los alimentos listados en el Cuadro

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Los resultados del análisis de fuentes de grasas a la alimentación de las familias también se desglosan por los grupos clasificados por línea de pobreza, tal como puede observarse en el **Cuadro IIID.2**. Similarmente a lo observado con los grupos mencionados en el párrafo anterior, también se observa que el maíz constituyó la principal fuente de grasas, especialmente para las familias en pobreza extrema - ver **Gráfica IIID.3**. Por otro lado, las familias de las distintas regiones dependían en proporciones diferentes de alimentos como productos de maíz, panadería, carnes y grasas (**Cuadro IIID.3**).

Cuadro IIID.2
Principales fuentes de grasas, por línea de pobreza. Guatemala, 2000

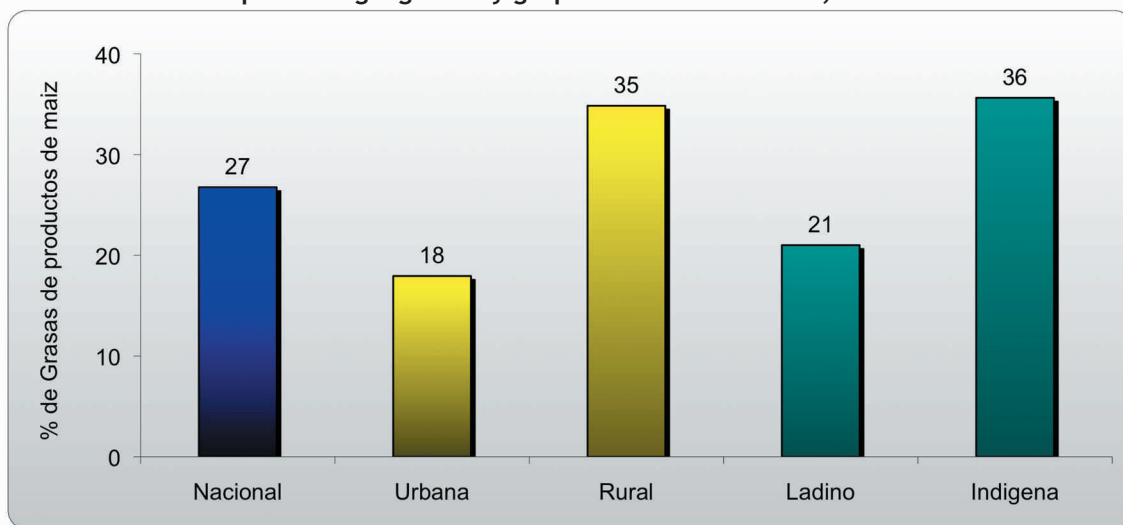
Grupos de alimentos	Línea de Pobreza				
	Nacional	Urbana	Rural	No Indígena	Indígena
	Grasas ¹	Grasas ¹	Grasas ¹	Grasas ¹	Grasas ¹
	%	%	%	%	%
Productos de maíz	26.8	16.1	37.7	33.6	51.2
Aceites y otras grasas	17.2	16.8	17.6	18.1	16.1
Carnes	14.9	17.8	12.0	12.8	9.2
Productos de panadería	14.8	18.2	11.4	12.7	7.0
Leche y productos lácteos	7.1	10.0	4.1	4.8	2.1
Pollo y otras aves	3.8	4.4	3.2	3.4	2.3
Huevos	3.7	3.9	3.5	3.6	3.0
Verduras y vegetales	1.9	2.1	1.7	1.7	1.6
Otros cereales	1.2	1.2	1.3	1.3	1.0
Frijoles	1.0	0.7	1.3	1.3	1.5

¹Proporción (%) del consumo total de grasas proveniente de los alimentos listados en el Cuadro

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Gráfica IIID.1
Contribución de productos de maíz al consumo total de grasas¹,
por área geográfica y grupo étnico. Guatemala, 2000

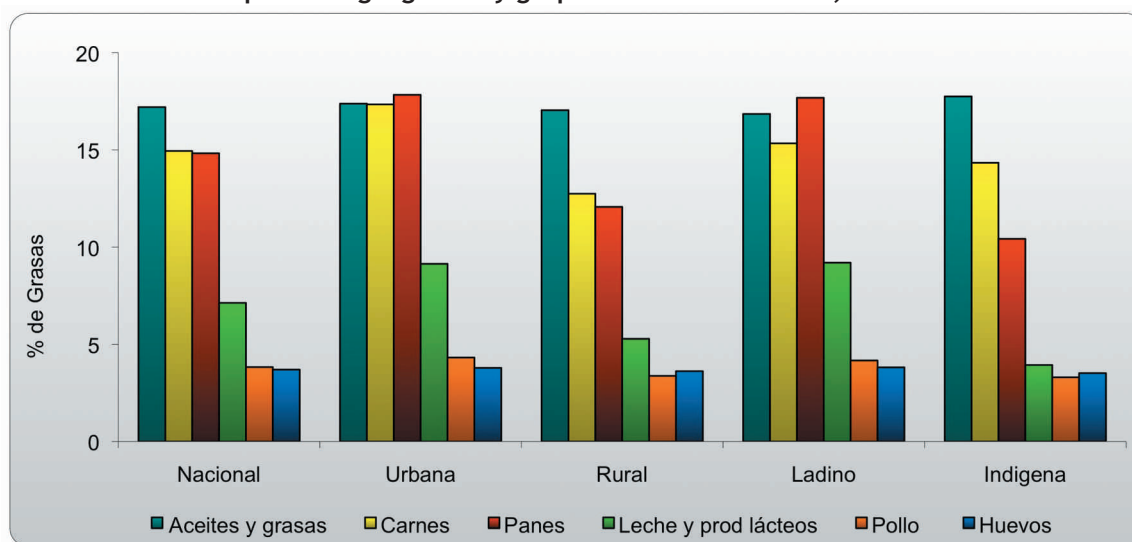


¹Proporción (%) del consumo total de grasas proveniente de productos de maíz

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Gráfica IIID.2
Contribución de grupos de alimentos seleccionados al consumo total de grasas¹,
por área geográfica y grupo étnico. Guatemala, 2000

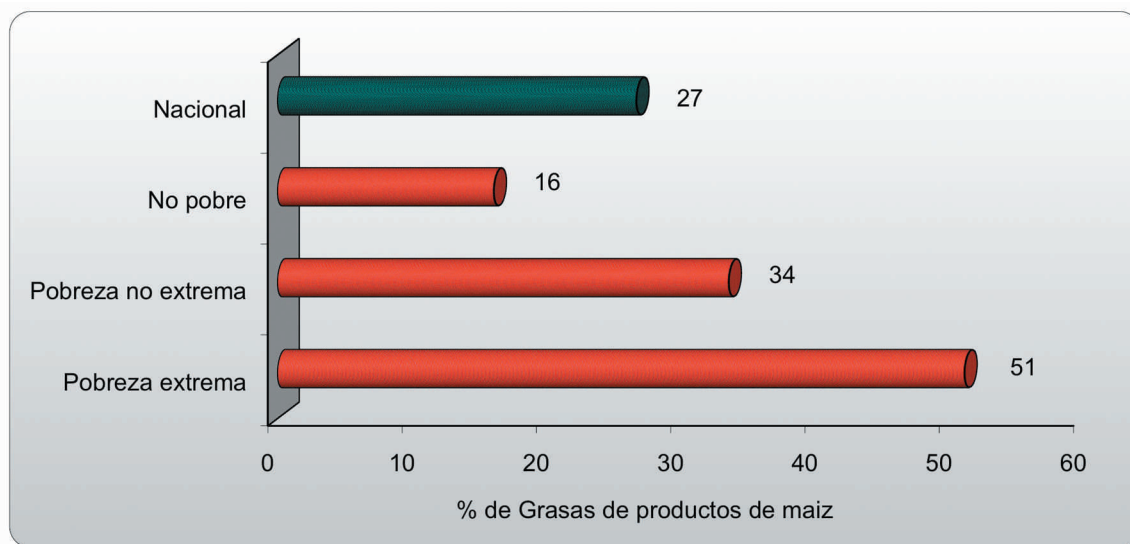


¹Proporción (%) del consumo total de grasas proveniente de productos de maíz

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Gráfica IIID.3
Contribución de productos de maíz al consumo total de grasas¹, por línea de pobreza.
Guatemala, 2000



¹Proporción (%) del consumo total de grasas proveniente de productos de maíz

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Cuadro IIID.3
Principales fuentes de grasas, por región.
Guatemala, 2000

Grupos de alimentos	Metropolitana	Norte	Nor-orient	Sur-orient	Central	Sur-occidente	Nor-occidente	Petén
	Grasas ¹	Grasas ¹	Grasas ¹	Grasas ¹	Grasas ¹	Grasas ¹	Grasas ¹	Grasas ¹
	%	%	%	%	%	%	%	%
Productos de maíz	12.3	31.6	19.9	27.2	25.7	26.9	37.6	29.7
Aceites y otras grasas	17.1	17.8	15.8	14.4	17.3	20.3	17.7	14.9
Carnes	17.9	16.0	15.4	11.9	15.0	16.3	13.9	11.7
Productos de panadería	21.5	11.4	18.5	18.9	17.3	10.8	7.6	16.2
Leche y prod lácteos	9.3	5.9	10.5	10.2	6.2	6.1	3.9	8.3
Pollo y otras aves	5.0	3.8	4.3	3.7	3.6	3.3	3.2	4.1
Huevos	3.4	3.6	3.7	3.4	3.8	4.1	3.8	3.9
Verduras y vegetales	2.0	1.8	1.9	1.8	1.6	1.8	2.4	2.1
Otros cereales	1.1	1.3	0.9	0.8	1.1	1.6	1.6	0.8
Frijoles	0.5	1.0	0.9	1.7	0.9	0.7	1.1	1.4

¹Proporción (%) del consumo total de grasas proveniente de los alimentos listados en el Cuadro

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Entre los hogares guatemaltecos estudiados por la ENCOVI 2000, el maíz fue la principal fuente de proteínas, especialmente para las familias indígenas y de áreas rurales, las cuales obtuvieron más del 40% de sus proteínas de este producto (ver **Cuadro IIID.4** y **Gráfica IIID.4**). Las fuentes altas en proteínas como las carnes, frijoles, leche y huevos ocuparon lugares importantes en el ordenamiento de los alimentos que contribuyeron al consumo de proteínas (**Gráfica IIID.5**).

Cuadro IIID.4
Principales fuentes de proteínas, por área geográfica y grupo étnico. Guatemala, 2000

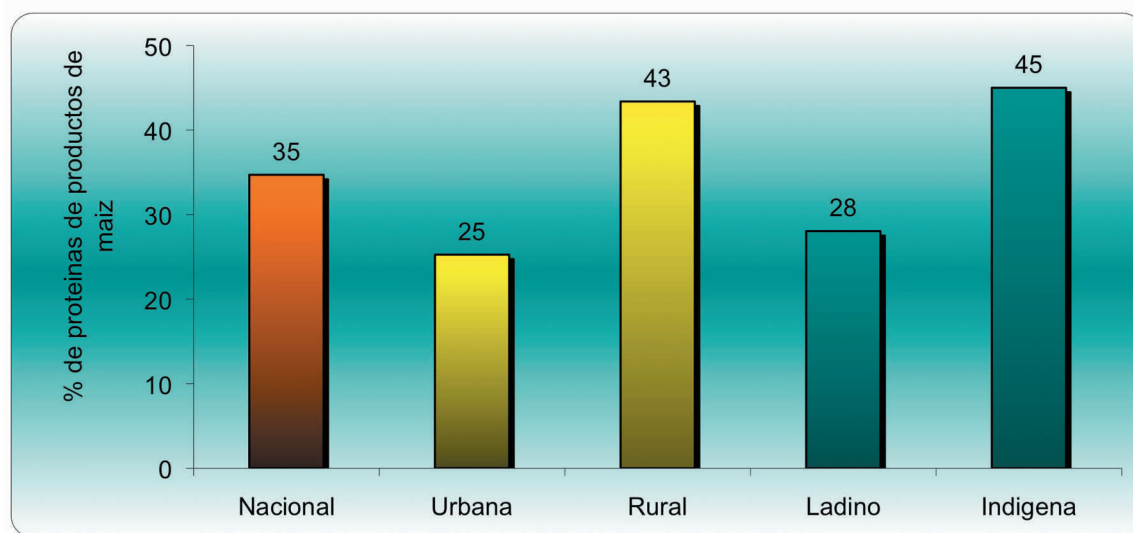
Grupos de alimentos	Área Geográfica			Grupo Étnico	
	Nacional	Urbana	Rural	No Indígena	Indígena
	Proteínas ¹	Proteínas ¹	Proteínas ¹	Proteínas ¹	Proteínas ¹
	%	%	%	%	%
Productos de maíz	34.7	25.3	43.4	28.0	45.0
Carnes	11.8	15.1	8.8	13.1	9.8
Frijoles	9.9	8.2	11.4	9.9	9.9
Productos de panadería	7.4	10.2	4.8	9.4	4.1
Pollo y otras aves	6.4	7.7	5.1	7.1	5.2
Otros cereales	5.8	6.0	5.6	5.5	6.3
Leche y productos lácteos	4.6	6.2	3.2	5.9	2.6
Huevos	3.1	3.4	2.8	3.3	2.8

¹Proporción (%) del consumo total de proteínas proveniente de los alimentos listados en el Cuadro

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Gráfica IIID.4
Contribución de productos de maíz al consumo total de proteínas¹, por área y grupo étnico. Guatemala, 2000

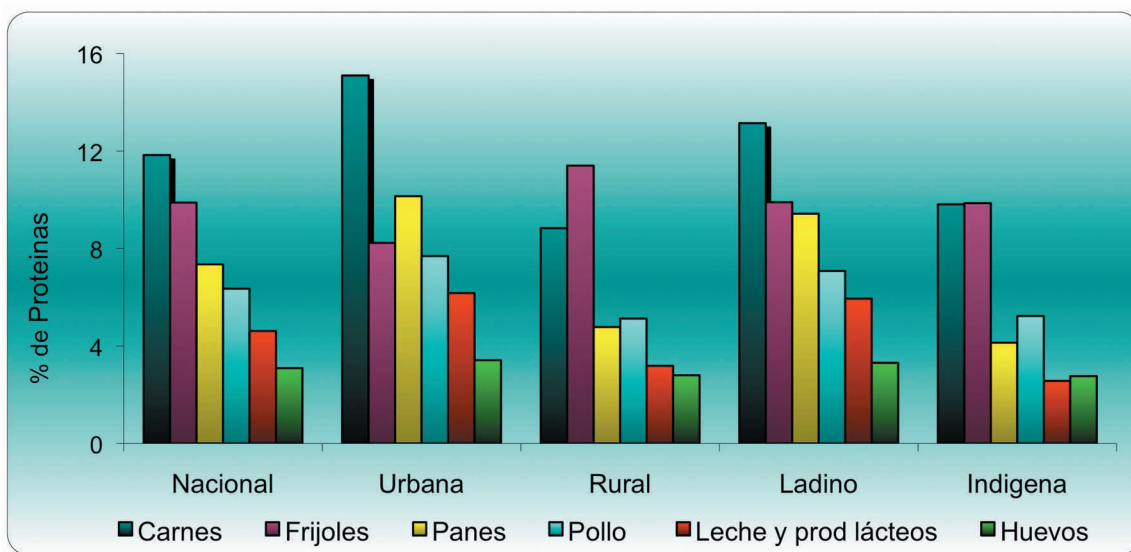


¹Proporción (%) del consumo total de proteínas proveniente de productos de maíz

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Gráfica IIID.5
Contribución de grupos de alimentos seleccionados al consumo total de proteínas¹, por área y grupo étnico. Guatemala, 2000



¹Proporción (%) del consumo total de proteínas proveniente de productos de maíz
Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645
Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Las familias que vivían en extrema pobreza recurrieron al maíz como su fuente principal de proteínas, ya que el 59% del consumo de este nutriente se obtuvo del maíz y sus productos (ejemplo: tortillas), mientras que para el nivel nacional y para los no pobres, la contribución porcentual del maíz fue del 35% y 23% - ver **Cuadro IIID.5**.

El maíz fue la fuente principal de proteínas a todo lo largo del país, pero para las familias en regiones como las de Noroccidente (46%), Norte (40%), Peten (37%), Suroccidente (37%), Central (35%) y Suroriente (34%), más de una tercera parte del consumo de proteínas vino del maíz y los productos elaborados a partir del mismo, mientras que esta dependencia en el maíz fue mucho menor en la región Metropolitana (18%) - Ver **Cuadro IIID.6**. La contribución de otros alimentos ricos en proteínas como carnes, pollo, huevos y leche y productos lácteos fue importante para todas las regiones, pero en proporciones diferentes.

Cuadro IIID.5
Principales fuentes de proteínas, por línea de pobreza. Guatemala, 2000

Grupos de alimentos	Línea de Pobreza				
	Nacional	No Pobre	Total	No Extrema	Extrema
	Proteínas ¹	Proteínas ¹	Proteínas ¹	Proteínas ¹	Proteínas ¹
	%	%	%	%	%
Productos de maíz	34.7	23.3	46.5	42.7	59.0
Carnes	11.8	15.9	7.7	8.6	4.8
Frijoles	9.9	7.9	11.9	11.7	12.4
Productos de panadería	7.4	10.4	4.2	4.9	2.0
Pollo y otras aves	6.4	7.9	4.8	5.2	3.2
Otros cereales	5.8	6.1	5.5	5.9	4.2
Leche y productos lácteos	4.6	6.7	2.4	2.8	1.2
Huevos	3.1	3.6	2.6	2.8	2.0
Verduras y vegetales	2.5	2.6	2.3	2.3	2.3

¹Proporción (%) del consumo total de proteínas proveniente de los alimentos listados en el Cuadro
Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645
Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Cuadro IIID.6
Principales fuentes de proteínas, por región.
Guatemala, 2000

Grupos de alimentos	Metropolitana	Norte	Nor-orient	Sur-orient	Central	Sur-occidente	Nor-occidente	Petén
	Proteínas ¹	Proteínas ¹	Proteínas ¹	Proteínas ¹	Proteínas ¹	Proteínas ¹	Proteínas ¹	Proteínas ¹
	%	%	%	%	%	%	%	%
Productos de maíz	18.1	40.4	26.1	33.5	34.7	36.5	46.2	37.4
Carnes	17.4	11.4	13.0	9.7	11.8	12.3	9.5	9.0
Productos de panadería	14.9	4.6	9.6	7.8	8.6	5.4	2.8	6.3
Pollo y otras aves	9.0	6.1	6.9	6.1	6.1	6.0	5.1	6.2
Frijoles	6.4	10.2	9.8	14.2	9.6	8.0	10.3	12.5
Leche y prod lácteos	6.3	3.9	6.7	6.1	3.8	4.4	2.8	4.5
Otros cereales	6.0	6.0	4.6	4.2	5.7	7.8	6.5	3.6
Huevos	3.2	2.8	3.1	2.6	3.2	3.5	3.0	3.2
Verduras y vegetales	2.6	2.5	1.9	2.2	2.5	2.7	2.9	1.8
Arroz	1.5	1.4	2.0	1.8	1.8	2.0	1.3	1.6

¹Proporción (%) del consumo total de proteínas proveniente de los alimentos listados en el Cuadro
Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645
Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Con relación al origen de los carbohidratos incluidos en el consumo de las familias encuestadas en la ENCOVI 2000, se pudo detectar que el maíz es el alimento básico de los grupos estudiados y se convirtió en el proveedor número uno de este nutriente. Es así, como se determinó que este producto aportaba hasta la mitad de los carbohidratos en las dietas de las familias indígenas y del área rural, con un promedio nacional del 41% - Ver **Cuadro IIID.7**. Un hallazgo importante fue el encontrar que el azúcar, alimento de muy bajo valor nutritivo (con excepción de su enriquecimiento con

vitamina A) fue la segunda fuente más importante de carbohidratos, con aproximadamente 18% del consumo total de este nutriente siendo aportado por azúcares simples. Otros alimentos como los panes, frijoles y otros cereales también resultaron fuentes importantes de carbohidratos para todos los grupos representados en el **Cuadro IIID.7** y en la **Gráfica IIID.6**.

La contribución del maíz a la ingesta total de carbohidratos alcanzó a un 64% en la alimentación de las familias que vivían en pobreza extrema (**Cuadro IIID.8** y **Gráfica IIID.7**), en comparación con un 30% obtenido por las familias no pobres. En este **Cuadro IIID.8** puede notarse que los azúcares también se constituyeron en la segunda fuente de carbohidratos para las familias clasificadas según su línea de pobreza, con un rango que osciló desde el 19% para las familias no pobres hasta el 15% para las de extrema pobreza. Los otros alimentos identificados como fuentes de carbohidratos - ver **Cuadro IIID.8** - contribuyeron en proporciones diferentes de acuerdo al nivel de pobreza de las familias, con porcentajes mucho menores para las familias de pobreza extrema.

La distribución porcentual de los distintos alimentos donantes de carbohidratos fue diferente según la ubicación por región de las familias encuestadas, tal como se puede observar en el **Cuadro IIID.9**.

Cuadro IIID.7
Principales fuentes de carbohidratos, por área geográfica y grupo étnico.
Guatemala, 2000

Grupos de alimentos	Área Geográfica			Grupo Étnico	
	Nacional	Urbana	Rural	No Indígena	Indígena
	Carb ¹	Carb ¹	Carb ¹	Carb ¹	Carb ¹
	%	%	%	%	%
Productos de maíz	41.1	31.8	49.7	34.6	51.3
Azúcares	18.0	18.3	17.8	18.6	17.1
Productos de panadería	11.3	15.9	7.0	14.5	6.3
Otros cereales	6.0	7.2	4.9	6.2	5.7
Frijoles	5.1	4.6	5.5	5.3	4.7
Arroz	3.6	3.9	3.2	3.9	3.0
Papas, raíces y plátanos	3.2	3.6	2.8	3.4	2.9
Frutas	2.6	3.0	2.3	2.9	2.3
Verduras y vegetales	1.9	2.3	1.5	1.9	1.8
Gaseosas y refrescos	1.7	2.4	1.1	2.2	1.0
Café	1.2	1.2	1.1	1.3	0.9
Leche y Prod lácteos	1.0	1.5	0.6	1.3	0.5

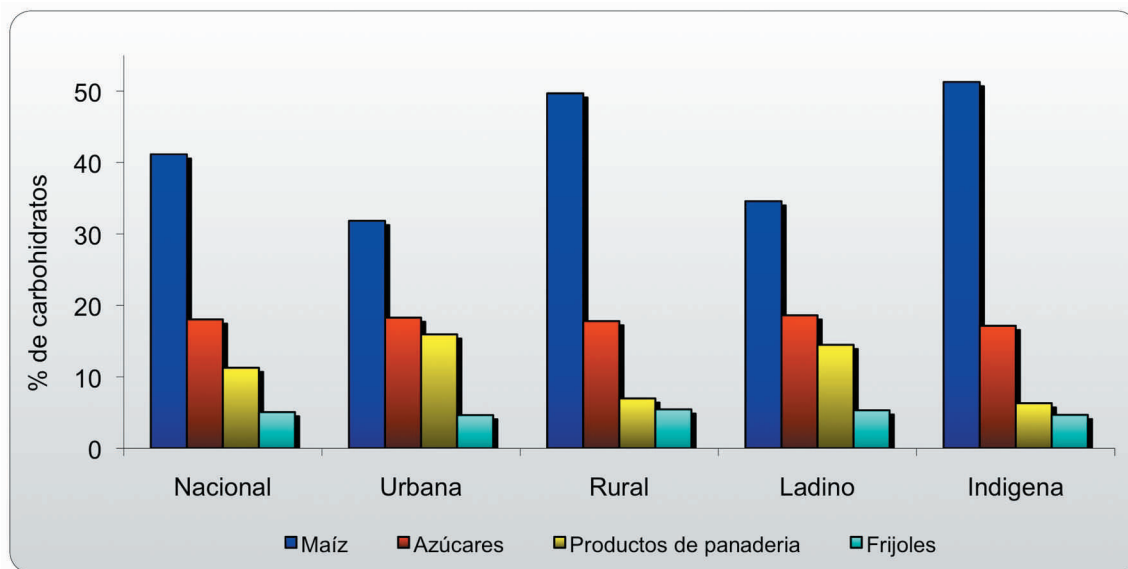
¹Carb: carbohidratos (incluye carbohidratos complejos y azúcares simples)

¹Proporción (%) del consumo total de carbohidratos proveniente de los alimentos listados en el Cuadro

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Gráfica IIID.6
**Contribución de grupos de alimentos seleccionados al consumo de carbohidratos¹,
por área y grupo étnico. Guatemala, 2000**



¹Proporción (%) del consumo de carbohidratos proveniente de los alimentos representados en la Gráfica.

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Cuadro IIID.8
**Principales fuentes de carbohidratos, por área geográfica y grupo étnico.
Guatemala, 2000**

Grupos de alimentos	Línea de Pobreza				
	Nacional	No Pobre	Total	No Extrema	Extrema
	Carb ¹	Carb ¹	Carb ¹	Carb ¹	Carb ¹
	%	%	%	%	%
Productos de maíz	41.1	30.1	52.6	49.2	63.6
Azúcares	18.0	18.5	17.5	18.2	15.3
Productos de panadería	11.3	16.4	6.0	7.0	2.7
Otros cereales	6.0	7.3	4.6	5.1	3.0
Frijoles	5.1	4.5	5.7	5.8	5.4
Arroz	3.6	4.0	3.1	3.4	2.2
Papas, raíces y plátanos	3.2	3.9	2.5	2.6	2.1
Frutas	2.6	3.3	1.9	2.0	1.6
Verduras y vegetales	1.9	2.4	1.4	1.5	1.1
Gaseosas y refrescos	1.7	2.8	0.7	0.8	0.3
Café	1.2	1.0	1.3	1.4	1.0
Leche y Prod lácteos	1.0	1.6	0.4	0.5	0.1

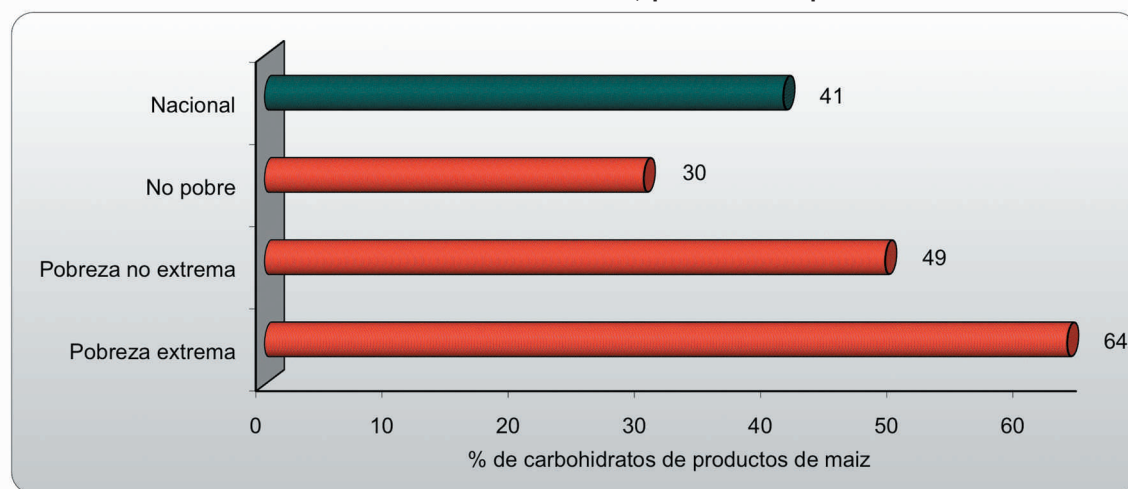
¹Carb: carbohidratos (incluye carbohidratos complejos y azúcares simples)

¹Proporción (%) del consumo total de carbohidratos proveniente de los alimentos listados en el Cuadro

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Gráfica IIID.7
Contribución del maíz consumo de carbohidratos¹, por línea de pobreza. Guatemala 2000



¹Proporción (%) del consumo de carbohidratos proveniente de los alimentos representados en la Gráfica.

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Cuadro IIID.9
Principales fuentes de carbohidratos, por región. Guatemala, 2000

Grupos de alimentos	Metropolitana	Norte	Nor-orient	Sur-orient	Central	Sur-occidente	Nor-occidente	Petén
	Carb ¹	Carb ¹	Carb ¹	Carb ¹	Carb ¹	Carb ¹	Carb ¹	Carb ¹
	%	%	%	%	%	%	%	%
Productos de maíz	23.8	46.1	32.6	40.4	40.7	42.4	53.3	45.8
Azúcares	17.7	18.3	17.9	17.8	19.0	19.0	16.7	17.7
Productos de panadería	23.0	7.6	15.1	11.9	12.4	8.1	4.6	9.7
Otros cereales	7.7	5.9	5.4	4.4	5.6	7.7	6.0	3.7
Frijoles	3.7	5.1	5.4	7.5	4.8	3.9	4.9	6.4
Arroz	3.8	2.8	4.6	3.8	3.7	4.1	2.7	3.4
Papas, raíces, plátanos	3.6	3.2	3.4	2.8	2.8	4.3	3.0	2.1
Frutas	3.6	3.4	2.7	2.6	2.3	2.4	2.3	2.0
Verduras y vegetales	2.4	1.8	1.6	1.7	1.8	2.1	1.9	1.5
Gaseosas y refrescos	3.1	1.0	3.2	1.6	1.9	1.2	0.8	1.7
Café	0.6	1.5	2.1	1.6	1.0	0.7	0.6	2.1
Leche y Prod lácteos	1.8	0.8	1.6	1.2	0.8	0.9	0.5	0.9

¹Carb: carbohidratos (incluye carbohidratos complejos y azúcares simples)

¹Proporción (%) del consumo total de carbohidratos proveniente de los alimentos listados en el Cuadro

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Los micronutrientes vitamina A, calcio, hierro y cinc han sido identificados en estudios y evaluaciones de estado nutricional de grupos de poblaciones guatemaltecas como nutrientes de especial interés por los problemas nutricionales y de salud que pueden estar asociados con consumos deficientes de los mismos. En los siguientes cuadros, se listan las principales fuentes de alimentos utilizadas por las familias de la ENCOVI 2000 para suplir sus necesidades de estos compuestos.

Según se puede apreciar en el **Cuadro III.D10**, la fuente principal de vitamina A para todos los grupos, fueron los azúcares particularmente el azúcar fortificado con vitamina A. Este aporte del azúcar al consumo de vitamina A fue de un rango entre más del 60% para las familias de pobreza extrema hasta un 42% para las familias de la región Metropolitana. La segunda fuente de importancia fue la del grupo de verduras y vegetales, entre los cuales existen alimentos como las hojas verdes y los vegetales amarillos que son fuentes muy ricas de este nutriente. Otros cereales, incluyendo cereales de desayuno fortificados como las hojuelas de maíz; las aves (principalmente pollo y sus vísceras), la leche y productos lácteos y los productos de maíz fueron los otros grupos de alimentos identificados como los principales contribuidores de vitamina A, a las dietas de los grupos mencionados.

Cuadro IIID.10
Principales fuentes de vitamina A en el consumo alimentario de las familias guatemaltecas.
Guatemala, 2000

	Grupos de Alimentos					
	Azúcares	Verduras y Vegetales	Otros Cereales	Pollo	Leche y Lácteos	Productos de Maíz
	Vit A (%) ¹	Vit A (%) ¹	Vit A (%) ¹	Vit A (%) ¹	Vit A (%) ¹	Vit A (%) ¹
Nacional	53.0	17.4	7.0	4.9	3.3	3.2
Área						
Urbana	47.5	18.6	7.7	4.9	4.4	3.2
Rural	58.0	16.3	6.3	4.9	2.3	3.1
Grupo Étnico						
No indígena	51.9	16.3	6.6	4.7	4.4	3.0
Indígena	54.6	19.2	7.5	5.3	1.6	3.5
Línea de Pobreza						
No Pobre	47.2	18.3	7.8	4.5	4.8	3.0
Pobreza	58.9	16.5	6.1	5.4	1.7	3.3
Pobreza Extrema	58.5	16.0	6.3	5.7	2.0	3.0
Pobreza no extrema	60.5	18.1	5.6	4.4	1.0	4.2
Región						
Metropolitana	42.1	19.0	7.9	5.4	4.6	3.1
Norte	55.5	16.1	7.5	5.4	2.5	3.2
Nororiente	55.2	13.1	6.3	4.6	5.3	2.7
Suroriente	52.7	16.2	5.0	6.5	4.7	2.6
Central	56.7	16.1	5.4	6.4	2.6	2.1
Suroccidente	52.2	19.9	8.4	4.6	2.3	3.2
Noroccidente	52.7	21.4	9.1	3.2	1.6	4.5
Petén	59.4	12.9	4.7	2.4	5.0	3.8

¹Proporción (%) del consumo total de vitamina A proveniente de los alimentos listados en el Cuadro

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Cuadro IIID.11
Principales fuentes de calcio en el consumo alimentario de las familias guatemaltecas.
Guatemala, 2000

	Grupos de Alimentos					
	Productos de Maíz	Leche y Lácteos	Frijoles	Panes	Otros Cereales	Verduras y Vegetales
	Calcio (%) ¹	Calcio (%) ¹	Calcio (%) ¹	Calcio (%) ¹	Calcio (%) ¹	Calcio (%) ¹
Nacional	29.1	16.3	9.7	9.6	9.3	8.0
Área						
Urbana	30.0	20.1	6.7	11.7	7.3	6.9
Rural	28.3	12.9	12.5	7.6	11.1	9.1
Grupo Étnico						
No indígena	28.8	19.8	8.9	11.5	7.1	6.0
Indígena	29.7	11.0	10.9	6.6	12.6	11.1
Línea de Pobreza						
No Pobre	29.1	21.7	6.2	11.9	7.2	6.4
Pobreza	29.2	10.8	13.3	7.2	11.4	9.7
Pobreza Extrema	28.1	12.3	12.5	8.0	11.5	9.1
Pobreza no extrema	32.9	6.0	16.0	4.4	11.3	11.8
Región						
Metropolitana	31.5	19.7	4.5	15.7	5.7	6.0
Norte	32.8	13.1	10.6	6.0	10.4	9.0
Nororiente	27.5	21.6	8.0	11.0	6.7	4.8
Suroriente	26.6	19.5	13.6	11.1	6.0	6.3
Central	26.8	15.0	9.9	12.2	8.6	9.0
Suroccidente	26.0	16.8	8.3	8.2	13.9	9.2
Noroccidente	32.4	11.3	10.7	4.3	13.7	10.9
Petén	29.4	17.9	13.3	8.9	5.1	5.5

¹Proporción (%) del consumo total de calcio proveniente de los alimentos listados en el Cuadro
Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

En el caso del mineral hierro, nuevamente se sitúa el maíz como el principal donador de este nutriente - ver **Cuadro IIID.12**. Se observó una alta dependencia en los productos de origen vegetal incluidos en los grupos de otros cereales, productos de panadería, frijoles y verduras y vegetales como las fuentes más importantes de hierro en la alimentación de las familias guatemaltecas agrupadas en las distintas categorías listadas en el cuadro en mención. Las carnes, fuentes ricas de hierro de origen animal, aparecen en un sexto lugar con contribuciones muy pequeñas a la ingesta total de hierro.

Cuadro IIID.12
Principales fuentes de hierro en el consumo alimentario de las familias guatemaltecas.
Guatemala, 2000

	Grupos de Alimentos					
	Productos de Maíz	Otros Cereales	Panes	Frijoles	Verduras y Vegetales	Carnes
	Hierro (%) ¹	Hierro (%) ¹	Hierro (%) ¹	Hierro (%) ¹	Hierro (%) ¹	Hierro (%) ¹
Nacional	38.7	14.8	9.7	9.6	5.2	5.0
Área						
Urbana	29.0	17.7	13.5	8.4	5.8	6.6
Rural	47.5	12.1	6.2	10.8	4.7	3.5
Grupo Étnico						
No indígena	32.7	15.1	12.6	10.0	5.0	5.7
Indígena	47.9	14.3	5.3	9.1	5.7	3.8
Línea de Pobreza						
No Pobre	27.6	18.2	14.0	8.1	5.7	6.9
Pobreza	50.1	11.3	5.3	11.2	4.7	3.0
Pobreza Extrema	46.7	12.2	6.2	11.2	4.8	3.4
Pobreza no extrema	61.2	8.2	2.4	11.1	4.6	1.7
Región						
Metropolitana	20.9	18.6	19.9	6.6	6.1	8.0
Norte	43.4	15.0	6.1	9.8	5.3	4.3
Nororiente	32.2	13.4	13.0	9.9	4.2	5.4
Suroriente	38.6	10.2	10.1	14.1	4.7	4.5
Central	39.2	12.7	11.3	9.5	5.4	4.9
Suroccidente	40.1	19.4	6.8	7.7	5.4	5.0
Noroccidente	48.4	16.4	3.6	9.4	5.7	3.8
Petén	43.8	8.7	8.6	12.4	4.0	3.8

¹Proporción (%) del consumo total de hierro proveniente de los alimentos listados en el Cuadro

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Al igual que el hierro, el maíz fue la principal fuente de cinc, en proporciones tan elevadas como el 65% obtenido para las familias de pobreza extrema - ver **Cuadro IIID.13**. La contribución de las carnes ocupó un segundo lugar, mientras que otros productos como los frijoles, otros cereales, productos de panadería y leche y productos lácteos ocuparon las posiciones más importantes, entre todos los grupos de alimentos examinados en este estudio.

Cuadro IIID.13
Principales fuentes de cinc en el consumo alimentario de las familias guatemaltecas.
Guatemala, 2000

	Grupos de Alimentos					
	Productos de Maíz	Carnes	Frijoles	Otros Cereales	Panes	Leche y Lácteos
	Cinc (%) ¹	Hierro (%) ¹	Hierro (%) ¹	Hierro (%) ¹	Hierro (%) ¹	Hierro (%) ¹
Nacional	40.7	15.1	10.2	9.4	4.9	3.7
Área						
Urbana	30.2	20.2	9.1	9.9	7.0	5.1
Rural	50.3	10.4	11.3	8.9	3.0	2.4
Grupo Étnico						
No indígena	33.9	17.6	10.7	8.7	6.5	4.9
Indígena	51.1	11.2	9.4	10.4	2.5	1.8
Línea de Pobreza						
No Pobre	28.1	21.1	8.8	9.9	7.2	5.5
Pobreza	53.7	8.9	11.7	8.8	2.6	1.7
Pobreza Extrema	50.1	10.0	11.7	9.5	3.0	2.0
Pobreza no extrema	65.3	5.1	11.4	6.6	1.1	0.8
Región						
Metropolitana	21.4	24.8	7.5	9.4	10.5	5.5
Norte	46.1	13.0	10.3	9.9	3.0	3.0
Nororiente	33.0	17.3	11.2	7.3	6.9	5.7
Suroriente	40.5	13.0	14.9	6.6	5.1	4.7
Central	41.7	14.8	10.1	8.8	5.7	3.1
Suroccidente	42.1	15.1	7.8	12.9	3.3	3.3
Noroccidente	51.1	11.1	9.5	11.1	1.6	2.0
Petén	46.4	11.8	13.0	5.7	4.3	3.5

¹Proporción (%) del consumo total de cinc proveniente de los alimentos listados en el Cuadro

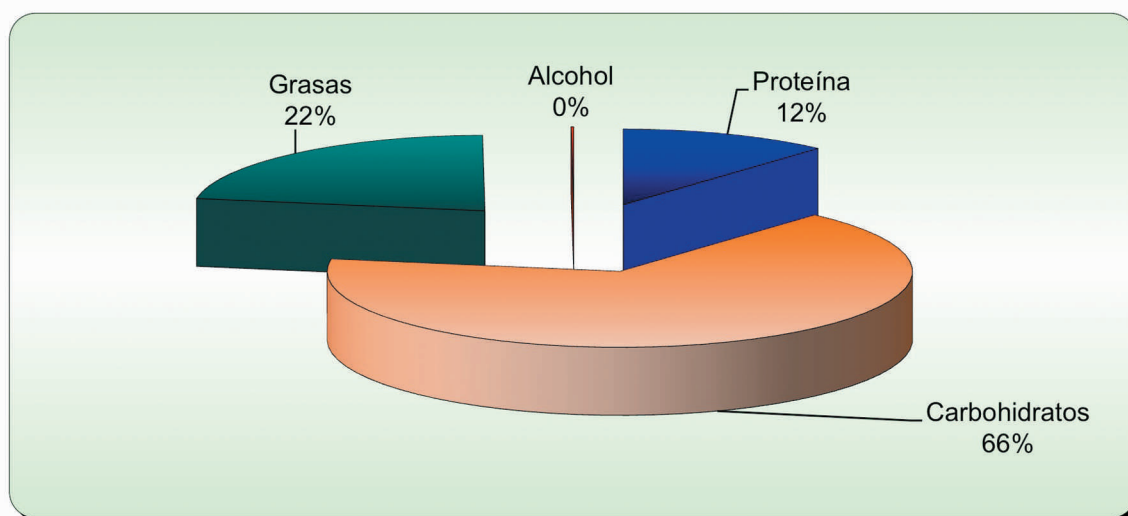
Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

E. Suministro de energía alimentaria a nivel familiar

Según análisis de los datos de consumo de alimentos de la ENCOVI 2000, la dieta de los guatemaltecos se basa en el suministro de energía a partir de los carbohidratos. A nivel nacional, el 66% de la energía total destinada al consumo dentro del hogar estuvo dada por carbohidratos (ver **Gráfica III.E.1**). Este suministro de energía alimentaria (SEA) también estuvo dado por un 12% de proteínas y 22% de grasas. Una cifra insignificante, de alrededor del 0.1% fue aportado por el alcohol.

Gráfica III.E.1
Suministro de energía alimentaria destinada al consumo intrafamiliar. Guatemala, 2000.



Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645
Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Esta distribución del SEA no fue uniforme en las distintas áreas geográficas, grupos étnicos y niveles de pobreza en que se ubicaron a las familias encuestadas para este estudio, aunque a todos los niveles, más de dos terceras partes de la energía total se obtuvo de carbohidratos. La contribución del alcohol fue insignificante, mientras que el de las grasas estuvo entre el 20 y 30% y la de proteínas fue modesta, alcanzando valores aproximados al 12% (**Cuadro III.E.1** y **Gráficas III.E.2** y **III.E.3**). Los hogares rurales, indígenas y los de pobreza, extrema y no extrema, obtuvieron alrededor del 70% de su energía de carbohidratos, los que provenían principalmente de fuentes vegetales. Por lo que deberá considerarse que el maíz fue la fuente principal de carbohidratos en la dieta de las familias encuestadas, principalmente aquellas viviendo bajo la línea de pobreza.

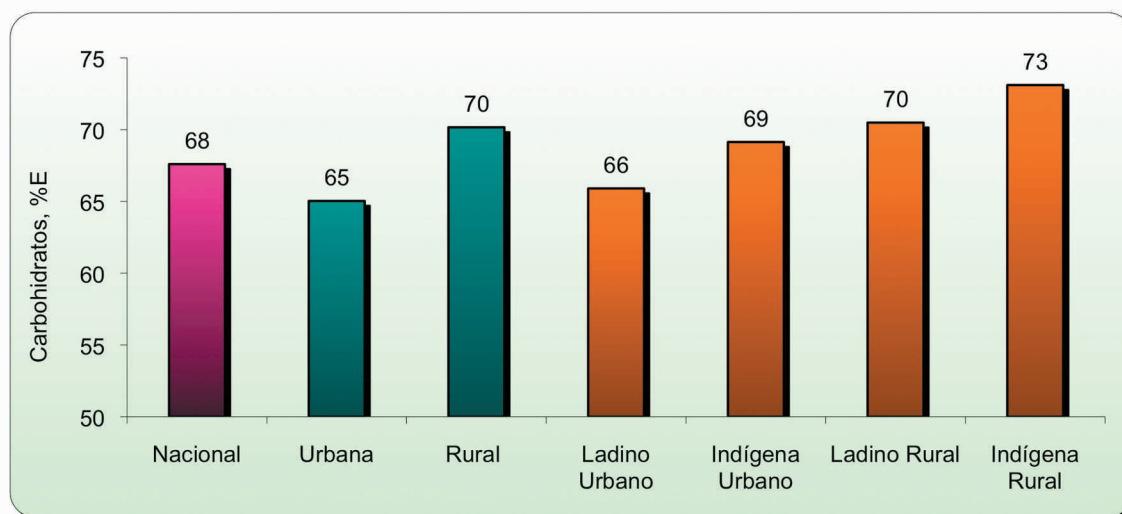
De igual forma, al clasificar a las familias según la región de residencia, se observó el mismo patrón en el suministro de energía alimentaria de los macronutrientes: alta dependencia en carbohidratos, contribución de aproximadamente el 20% de la energía de las grasas, además de contribuciones modestas de proteínas e insignificantes de alcohol - ver **Cuadro III.E.2** y **Gráfica III.E.3**.

Cuadro III.E.1
Suministro de energía alimentaria, según área, grupo étnico, grupo étnico por área y línea de pobreza. Guatemala, 2000

	Familias		Suministro de Energía (SEA)			
	Muestra	Expandida	Alcohol	Carbo- hidratos	Proteínas	Grasas
	n	N	%E	%E	%E	%E
Nacional	6,128	1,841,645	0.1	67.6	11.9	22.8
Área						
Urbana	2,934	820,399	0.1	65.0	12.2	24.9
Rural	3,194	1,021,246	0.2	70.2***	11.6***	20.7***
Grupo Étnico						
No indígena	3,720	1,122,076	0.2	66.1	12.2	23.8
Indígena	2,408	719,569	0.1***	69.1***	11.6***	21.7***
Área y Grupo Étnico						
No indígena Urbano	2,093	614,184	0.2	65.9	12.1	24.1
Indígena Urbano	841	206,215	0.1	69.1***	11.8***	21.5***
No indígena Rural	1,627	507,892	0.2	70.5***	11.6***	20.2***
Indígena Rural	1,567	513,354	0.1	73.1***	11.2***	18.4***
Línea de Pobreza						
No Pobre	3,115	934,057	0.2	64.9	12.4	24.8
Pobreza	3,013	907,588	0.1	70.3***	11.4***	20.7***
Pobreza Extrema	703	216,451	0.1	73.5***	11.0***	18.0***
Pobreza no extrema	2,310	691,137	0.1	70.0***	11.6***	20.8***

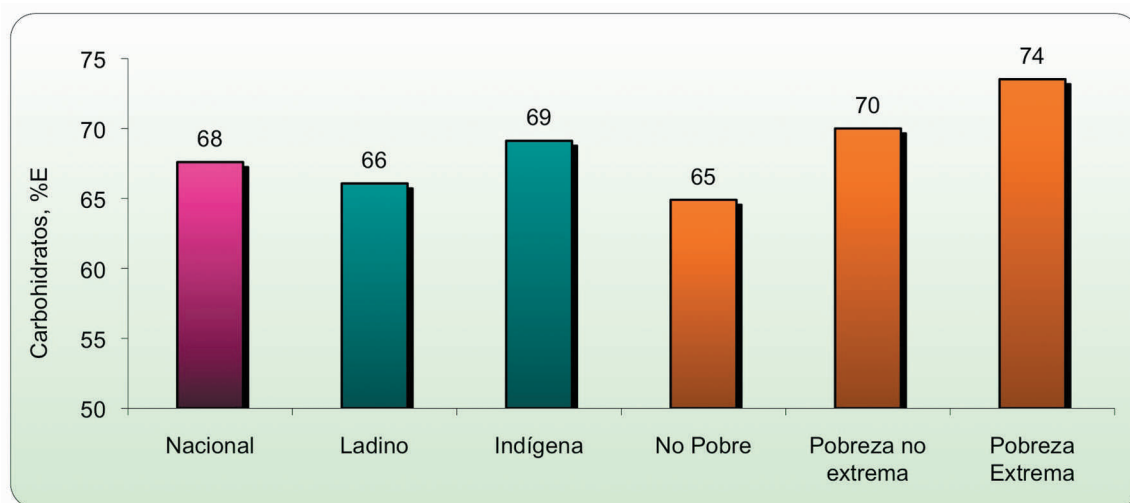
1Proporcion (%) del consumo total de cinc proveniente de los alimentos listados en el Cuadro
Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645
Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Gráfica III.E.2
Contribución de carbohidratos al suministro de energía alimentaria destinada al consumo intrafamiliar, según área y grupo étnico por área. Guatemala, 2000.



%E: porcentaje de energía alimentaria total
Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645
Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Gráfica III.E.3
Contribución de carbohidratos al suministro de energía alimentaria destinada al consumo intrafamiliar, según grupo étnico y línea de pobreza. Guatemala, 2000.



%E: porcentaje de energía alimentaria total

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Cuadro III.E.2
Suministro de energía alimentaria, según región. Guatemala, 2000

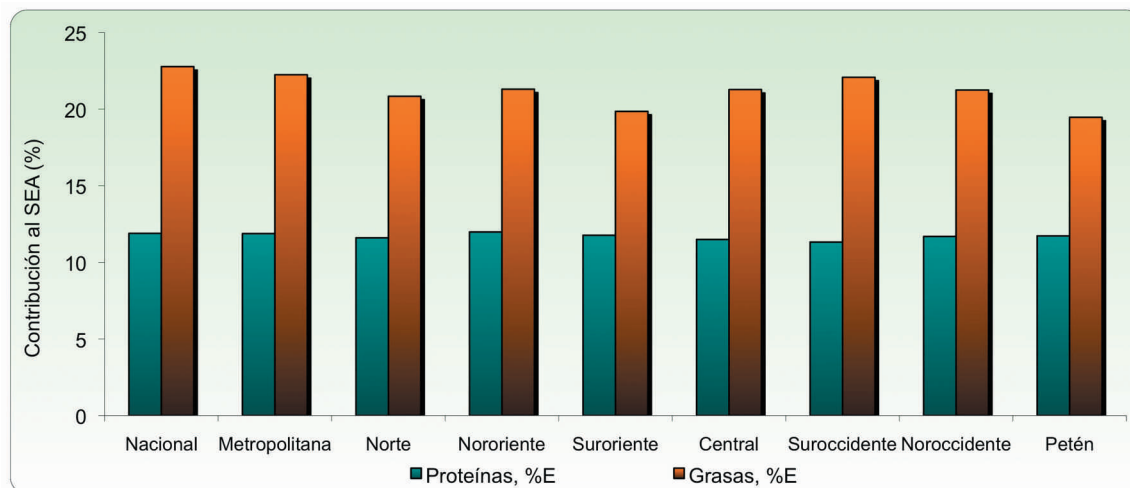
	Familias		Suministro de Energía (SEA)			
	Muestra	Expandida	Alcohol	Carbohidratos	Proteínas	Grasas
	n	N	%E	%E	%E	%E
Nacional	6,128	1,841,645	0.1	67.6	11.9	22.8
Región						
Metropolitana	802	478,120	0.1	68.1	11.9	22.2
Norte	711	141,470	0.2	70.0**	11.6	20.8*
Nororiente	495	158,765	0.2	68.8	12.0	21.3
Suroriente	688	157,893	0.0	71.0***	11.8	19.8***
Central	1,034	198,219	0.1	69.6*	11.5	21.3
Suroccidente	919	449,991	0.2	68.9	11.3***	22.1
Noroccidente	990	203,006	0.1	69.7*	11.7	21.2
Petén	489	54,181	0.1	71.2***	11.7	19.5***

%E: porcentaje de energía alimentaria total

Los promedios de porcentajes del SEA fueron estimados con modelos lineales generalizados con ajustes por el tamaño de las familias y los factores de expansión de la encuesta, con el grupo de la región Metropolitana como referencia.

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Gráfica IIIE.4
Contribución de proteínas y grasas al suministro de energía alimentaria destinada al consumo intrafamiliar, según región. Guatemala, 2000.



%E: porcentaje de energía alimentaria total

Población: muestra: 6,128; expandida: 1,841,645

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

F. Ingesta total de energía a nivel familiar

Con los datos recabados en la ENCOVI 2000 de Guatemala, el consumo de alimentos a nivel del hogar también se evaluó utilizando como indicador las estimaciones sobre consumo de energía alimentaria. A nivel nacional, este consumo diario de energía fue de 12,366 Kcal. por familia, la que estuvo compuesta, también en promedio, por 5.5 miembros. Las diferencias entre el consumo de energía fueron significativamente mayores entre los hogares de las áreas rurales, en comparación con los del área urbana. Las diferencias entre grupos étnicos no fueron estadísticamente significativas, y aunque tanto no indígenas como indígenas del área urbana consumieron cantidades similares de energía alimentaria. Los dos grupos étnicos del área rural resultaron con resultados más altos que las del grupo de comparación (no indígenas urbanos). Además, el consumo energético de las familias en pobreza extrema apenas alcanzó aproximadamente las 8 mil Kcal., en contraste con el consumo promedio aproximado de 14,000 de las familias no pobres (**Cuadro IIIF.1**).

Los hallazgos relacionados con el consumo energético de la población de acuerdo a su región de residencia se presentan en el **Cuadro IIIF.2**, donde se puede apreciar que el consumo más bajo estuvo dado en la región Metropolitana y el más alto en la región Noroccidental, siendo estas diferencias significativas ($P < 0.001$). El consumo energético en el resto de las regiones fue similar entre las mismas.

Cuadro IIIF.1
Consumo promedio de energía alimentaria por familia, según área geográfica,
grupo étnico, grupo étnico por área y línea de pobreza.
Guatemala, 2000

	Familias		Consumo de Energía (Kcal.)	
	Muestra (n)	Expandida (n)	$\bar{X}$	EE
Nacional	6,128	1,841,645	12,366	66
Área				
Urbana	2,934	820,399	11,723	107
Rural	3,194	1,021,246	13,008***	92
Grupo Étnico				
No indígena	3,720	1,122,076	12,405	85
Indígena	2,408	719,569	12,326	108
Área y Grupo Étnico				
No indígena Urbano	2,093	614,184	10,495	164
Indígena Urbano	841	206,215	10,644	206
No indígena Rural	1,627	507,892	11,937***	137
Indígena Rural	1,567	513,354	11,861***	143
Línea de Pobreza				
No Pobre	3,115	934,057	13,877	105
Pobreza	3,013	907,588	10,854***	105
Pobreza Extrema	703	216,451	7,965***	213
Pobreza no extrema	2,310	691,137	11,541***	118

$\bar{X}$ = promedio; EE=error estándar del promedio; *** P<0.001

Los promedios fueron estimados con modelos lineales generalizados con ajustes por el tamaño de las familias y los factores de expansión de la encuesta, con los grupos urbano, No indígena, No indígena urbano y no pobre como referencias para sus respectivas categorías.

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Cuadro IIIF.2
Consumo promedio de energía alimentaria por familia, según región.
Guatemala, 2000

	Familias		Consumo de Energía (Kcal.)	
	Muestra (n)	Expandida (n)	$\bar{X}$	EE
Nacional	6,128	1,841,645	12,366	66
Región				
Metropolitana	802	478,120	10,792	165
Norte	711	141,470	11,172	237
Nororiente	495	158,765	11,369	230
Suroriente	688	157,893	10,809	231
Central	1,034	198,219	11,185	201
Suroccidente	919	449,991	11,259	141
Noroccidente	990	203,006	11,997***	204
Petén	489	54,181	11,292	372

$\bar{X}$ = promedio; EE=error estándar del promedio; *** P<0.001

Los promedios fueron estimados con modelos lineales generalizados con ajustes por el tamaño de las familias y los factores de expansión de la encuesta, con el grupo de la región Metropolitana como referencia.

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

G. Ingesta total de micronutrientes a nivel familiar

Los resultados sobre el consumo a nivel familiar de los micronutrientes vitamina A, calcio, hierro y cinc se presentan en esta sección. Aunque estos datos están agregados a nivel de familias, y las mismas se diferenciaron en número de miembros según la categoría de agregación en el que se colocaban, es interesante notar las diferencias en consumo que existen de acuerdo al área geográfica, grupo étnico y línea de pobreza de las familias, aún después de haber ajustado los promedios presentados de acuerdo al tamaño de las familias y según los factores de expansión del estudio - ver Cuadros III.G.1 y III.G.2.

Cuadro III.G.1
Consumo diario promedio de Vitamina A y Calcio por familia, según área geográfica, grupo étnico y línea de pobreza. Guatemala, 2000

	Familias		Consumo por día			
	Muestra	Expandida	Alcohol	Vitamina A (ug ER)		Calcio (mg)
	n	N	$\bar{X}$	EE	$\bar{X}$	EE
Nacional	6,128	1,841,645	8,299	90	2,918	28
Área						
Urbana	2,934	820,399	8,282	144	3,020	45
Rural	3,194	1,021,246	8,315	124	2,816***	39
Grupo Étnico						
No indígena	3,720	1,122,076	8,287	114	3,154	36
Indígena	2,408	719,569	8,310	146	2,683***	45
Área y Grupo Étnico						
No indígena Urbano	2,093	614,184	6,860	222	2,698	69
Indígena Urbano	841	206,215	6,964	279	2,305***	87
No indígena Rural	1,627	507,892	7,084	186	2,610	58
Indígena Rural	1,567	513,354	6,576	194	2,185***	61
Línea de Pobreza						
No Pobre	3,115	934,057	9,747	141	3,637	44
Pobreza	3,013	907,588	6,850***	142	2,200***	44
Pobreza Extrema	703	216,451	3,390***	288	1,292***	90
Pobreza Relativa	2,310	691,137	7,356***	160	2,376***	50
Región						
Metropolitana	802	478,120	6,232	224	2,561	70
Norte	711	141,470	7,697**	321	2,405	100
Nororiente	495	158,765	6,174	312	2,588	97
Suroriente	688	157,893	6,379	313	2,366	98
Central	1,034	198,219	7,071	272	2,285	85
Suroccidente	919	449,991	8,181***	191	2,304	60
Noroccidente	990	203,006	7,494*	277	2,936*	86
Petén	489	54,181	5,740	504	2,151	158

$\bar{X}$ = promedio; EE=error estándar del promedio

*P<0.05; ** P<0.01; *** P<0.001

Los promedios fueron estimados con modelos lineales generalizados con ajustes por el tamaño de las familias y los factores de expansión de la encuesta, con los grupos urbano, No indígena, No indígena urbano, no pobre y de la región Metropolitana como referencias de sus respectivas categorías.

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Cuadro IIIG.2
Consumo diario promedio de Hierro y Cinc por familia, según área geográfica,
grupo étnico y línea de pobreza. Guatemala, 2000

	Familias		Consumo por día			
	Muestra	Expandida	Hierro (mg)		Cinc (mg)	
	N	n	$\bar{X}$	EE	$\bar{X}$	EE
Nacional	6,128	1,841,645	89.9	0.6	61.2	0.4
Área						
Urbana	2,934	820,399	85.1	0.9	56.6	0.6
Rural	3,194	1,021,246	94.8***	0.8	65.9***	0.5
Grupo Étnico						
No indígena	3,720	1,122,076	90.0	0.7	59.7	0.5
Indígena	2,408	719,569	89.8	0.9	62.8***	0.6
Área y Grupo Étnico						
No indígena Urbano	2,093	614,184	76.1	1.4	50.0	0.9
Indígena Urbano	841	206,215	79.3	1.8	54.2**	1.2
No indígena Rural	1,627	507,892	86.7***	1.2	59.7***	0.8
Indígena Rural	1,567	513,354	86.2***	1.3	61.5***	0.8
Línea de Pobreza						
No Pobre	3,115	934,057	101.0	0.9	67.7	0.6
Pobreza	3,013	907,588	78.8***	0.9	54.7***	0.6
Pobreza Extrema	703	216,451	57.1***	1.9	41.2***	1.2
Pobreza no extrema	2,310	691,137	84.6***	1.0	57.8***	0.7
Región						
Metropolitana	802	478,120	77.1	1.5	52.2	0.9
Norte	711	141,470	81.3	2.1	56.8	1.4
Nororiente	495	158,765	85.8**	2.0	54.1	1.3
Suroriente	688	157,893	81.0	2.0	55.8	1.3
Central	1,034	198,219	78.1	1.8	53.9	1.1
Suroccidente	919	449,991	80.6	1.2	57.0**	0.8
Noroccidente	990	203,006	90.5***	1.8	64.0***	1.2
Petén	489	54,181	82.1	3.3	56.9	2.1

$\bar{X}$ = promedio; EE=error estándar del promedio

*P<0.05; ** P<0.01; *** P<0.001

Los promedios fueron estimados con modelos lineales generalizados con ajustes por el tamaño de las familias y los factores de expansión de la encuesta, con los grupos urbano, No indígena, No indígena urbano, no pobre y de la región Metropolitana como referencias de sus respectivas categorías.

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

H. Consumo per cápita de energía y nutrientes

El consumo per cápita diario de energía y nutrientes se estimó a partir del consumo a nivel familiar dividido por el número de miembros de las familias. Además se deberá considerar que la información estuvo limitada a los reportes de las familias sobre alimentos y bebidas para el consumo dentro del hogar, por lo que estas estimaciones

no consideran el consumo fuera del hogar, el cual puede significar un aporte importante de energía y nutrientes para ciertos grupos de la población. Se deberá considerar también que los resultados que se presentan son estimaciones, ya que con la información disponible no es posible hacer inferencias sobre el consumo individual real, ajustado por edad, sexo y estado fisiológico de los miembros de la familia.

Según se detalla en los **Cuadros IIIH.1 y IIIH.2**, el consumo promedio a nivel nacional fue de 2,332 kcal. por persona. Esta estimación de energía per cápita se mantuvo por encima de las 2,000 Kcal. para los miembros de las familias de las áreas urbana (2,217 kcal.) y rural (2,448 Kcal.). Los grupos familiares viviendo en pobreza extrema mostraron el consumo energético per cápita más bajo (1,690 Kcal.), significativamente diferente de lo observado entre los miembros de las familias no pobres (2,600 Kcal.). Las estimaciones de consumo energético per cápita para las regiones oscilaron desde un valor máximo de 2,259 Kcal. para la región Noroccidental hasta el más bajo de 2,074 en la región Metropolitana.

Cuadro IIIH.1
Consumo promedio de energía alimentaria, per cápita, según área geográfica, grupo étnico, grupo étnico por área y línea de pobreza. Guatemala, 2000

	Familias		Consumo per cápita de Energía (Kcal.)	
	Muestra (n)	Expandida (n)	$\bar{X}$	EE
Nacional	6,128	1,841,645	2,332	11
Área				
Urbana	2,934	820,399	2,217	18
Rural	3,194	1,021,246	2,448***	16
Grupo Étnico				
No indígena	3,720	1,122,076	2,334	15
Indígena	2,408	719,569	2,331	19
Área y Grupo Étnico				
No indígena Urbano	2,093	614,184	2,043	29
Indígena Urbano	841	206,215	2,068	36
No indígena Rural	1,627	507,892	2,278***	24
Indígena Rural	1,567	513,354	2,278***	25
Línea de Pobreza				
No Pobre	3,115	934,057	2,602	18
Pobreza	3,013	907,588	2,062***	18
Pobreza Extrema	703	216,451	1,690***	37
Pobreza no extrema	2,310	691,137	2,158***	21

$\bar{X}$ = promedio; EE = error estándar del promedio; *** $P < 0.001$

Los promedios fueron estimados con modelos lineales generalizados con ajustes por los factores de expansión de la encuesta, con los grupos urbano, No indígena, No indígena urbano y no pobre como referencias de sus respectivas categorías.

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Cuadro IIIH.2
Consumo promedio de energía alimentaria, per cápita, según región. Guatemala, 2000

	Familias		Consumo per cápita de Energía (Kcal.)	
	Muestra (n)	Expandida (n)	$\bar{X}$	EE
Nacional	6,128	1,841,645	2,332	11
Región				
Metropolitana	802	478,120	2,074	29
Norte	711	141,470	2,133**	41
Nororiente	495	158,765	2,242	40
Suroriente	688	157,893	2,084	40
Central	1,034	198,219	2,173	35
Suroccidente	919	449,991	2,174	25
Noroccidente	990	203,006	2,259**	36
Petén	489	54,181	2,194	65

$\bar{X}$ = promedio; EE=error estándar del promedio; ** P<0.01

Los promedios fueron estimados con modelos lineales generalizados con ajustes por los factores de expansión de la encuesta, con el grupo de la región Metropolitana como la referencia.

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

La ingesta diaria de macronutrientes, per cápita, se detalla en los **Cuadros IIIH.3 y IIIH.4**. En los mismos se puede apreciar las diferencias que existen entre ciertos grupos, particularmente entre las familias clasificadas por línea de pobreza, donde consistentemente se observó que las familias de pobreza extrema tuvieron ingestas menores para los macronutrientes alcohol, carbohidratos, proteínas y grasas, en comparación con los estimados para las familias no pobres.

Cuadro III.H.3
Consumo total promedio diario de macronutrientes, per cápita, según área geográfica, grupo étnico, grupo étnico por área y línea de pobreza. Guatemala, 2000

	Familias		Consumo per cápita de macronutrientes			
	Muestra	Expandida	Alcohol (g)	Carbohidratos (g)	Proteínas (g)	Grasas (g)
	N	n	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$
Nacional	6,128	1,841,645	0.45	393	69.2	59.4
Área						
Urbana	2,934	820,399	0.43	358	67.4	62.4
Rural	3,194	1,021,246	0.47	428	70.9	56.4
Grupo Étnico						
No indígena	3,720	1,122,076	0.59	385	70.9	62.1
Indígena	2,408	719,569	0.31	401	67.5	56.7
Área y Grupo Étnico						
No indígena Urbano	2,093	614,184	0.49	329	62.0	56.5
Indígena Urbano	841	206,215	0.26	354	60.6	49.7
No indígena Rural	1,627	507,892	0.57	399	66.2	51.0
Indígena Rural	1,567	513,354	0.18	413	63.9	46.6
Línea de Pobreza						
No Pobre	3,115	934,057	0.62	427	80.6	73.0
Pobreza	3,013	907,588	0.28	360	57.8	45.8
Pobreza Extrema	703	216,451	0.22	302	46.0	33.0
Pobreza no extrema	2,310	691,137	0.31	380	61.6	47.9

$\bar{X}$ = promedio

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Cuadro III.H4
Consumo total promedio diario de macronutrientes, per cápita, según región. Guatemala, 2000

	Familias		Consumo per cápita de macronutrientes			
	Muestra	Expandida	Alcohol (g)	Carbohidratos (g)	Proteínas (g)	Grasas (g)
	N	n	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$
Nacional	6,128	1,841,645	0.45	393	69.2	59.4
Región						
Metropolitana	802	478,120	0.35	347	61.5	52.3
Norte	711	141,470	0.60	371	61.8	49.7
Nororiente	495	158,765	0.76	379	67.7	54.7
Suroriente	688	157,893	0.02	369	61.2	45.6
Central	1,034	198,219	0.43	374	62.4	51.8
Suroccidente	919	449,991	0.44	369	61.5	54.1
Noroccidente	990	203,006	0.28	392	65.5	52.7
Petén	489	54,181	0.14	388	64.0	46.7

$\bar{X}$ = promedio

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

La ingesta aparente de energía se comparó con el requerimiento energético de la población (INCAP 1994) a fin de valorar los niveles de adecuación del consumo alimentario (**ver Cuadro No IIIF1.1**). Estos valores de adecuación se emplearon para clasificar a la población según niveles de suficiencia, los cuales se definieron como crítico (adecuación inferior al 70%), deficiente (70-89%), suficiente (90-149%) y excesivo (>150%).

Según los datos obtenidos, se pudo observar que el consumo aparente de energía estuvo entre el 90% y 100% de adecuación en todos los casos, con el mayor porcentaje observado en la Zona V. Cerca de un tercio de las familias con jefes de familia analfabeta y alrededor del 30% de las de NSE bajo presentaron niveles de suficiencia críticos (**ver Gráfica IIIF1.1**). También se pudo apreciar que alrededor de un cuarto de las familias encuestadas presentaron niveles de suficiencia deficientes. El consumo excesivo de energía se detectó en algunos segmentos de la población, particularmente entre las familias de las zonas V (8%), VI (6%) y VII (7%).

Cuadro IIH.5
Consumo total promedio diario de vitamina A, calcio, hierro y cinc, per cápita, según área, grupo étnico, étnico por área, línea de pobreza y región.
Guatemala, 2000

	Población		Consumo diario, per cápita			
	Muestra	Expandida	Vit A (ug ER)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Cinc (mg)
	N	n	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$
Nacional	6,128	1,841,645	1,636	581	16.9	11.4
Área						
Urbana	2,934	820,399	1,614	611	16.1	10.6
Rural	3,194	1,021,246	1,659	551	17.8	12.2
Grupo Étnico						
No indígena	3,720	1,122,076	1,623	620	16.9	11.1
Indígena	2,408	719,569	1,649	541	17.0	11.8
Área y Grupo Étnico						
No indígena Urbano	2,093	614,184	1,371	567	14.8	9.5
Indígena Urbano	841	206,215	1,401	496	15.4	10.4
No indígena Rural	1,627	507,892	1,418	518	16.4	11.1
Indígena Rural	1,567	513,354	1,352	453	16.5	11.6
Línea de Pobreza						
No Pobre	3,115	934,057	1,985	731	19.1	12.6
Pobreza	3,013	907,588	1,288	431	14.8	10.2
Pobreza Extrema	703	216,451	774	337	12.0	8.3
Pobreza no extrema	2,310	691,137	1,379	455	15.8	10.7
Región						
Metropolitana	802	478,120	1,220	527	14.7	9.9
Norte	711	141,470	1,510	501	15.6	10.7
Nororiente	495	158,765	1,279	560	16.8	10.5
Suroriente	688	157,893	1,340	492	15.5	10.6
Central	1,034	198,219	1,421	480	15.2	10.3
Suroccidente	919	449,991	1,608	472	15.6	10.8
Noroccidente	990	203,006	1,513	571	17.0	11.8
Petén	489	54,181	1,192	468	15.8	10.7

$\bar{X}$ = promedio

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 2000. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala.

Se concluye esta sección con la presentación del consumo estimado de los micronutrientes vitamina A, calcio, hierro y cinc, como se puede observar en el **Cuadro IIH.5**, donde se indica nuevamente que el grupo con las ingestas menores en todos los micronutrientes fue el de extrema pobreza.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. Conclusiones

Este informe ha incorporado información detallada sobre las características asociadas con la obtención y el consumo de alimentos por la población residente en Guatemala al período de ejecución de la ENCOVI 2000, incluyendo detalles sobre los tipos y cantidades de alimentos adquiridos para el consumo familiar, así como detalles sobre la ingesta de energía, de macronutrientes y de los micronutrientes vitamina A, calcio, hierro y cinc a nivel familiar y extrapolada a nivel individual (per cápita). Al ubicar toda esta información en una perspectiva interpretativa se podrá contribuir a la identificación de áreas geo-políticas y grupos de poblaciones vulnerables para los cuales es necesario legislar, planificar y ejecutar programas de intervención nutricional dirigidos a corregir imbalances nutricionales y de salud.

Con relación al consumo de alimentos, los datos de la ENCOVI 2000 confirman lo que es una realidad nacional: la dieta del guatemalteco descansa largamente en productos de origen vegetal, con el maíz como la base de la alimentación. Es a este producto al que se destinan cantidades apreciables del presupuesto para gastos en alimentos. Es el maíz la fuente principal de energía, proteínas, grasas y carbohidratos; y es también el maíz el principal proveedor de los micronutrientes calcio, hierro y cinc. Estos hallazgos permiten apreciar la alta dependencia del maíz aun para la obtención de micronutrientes como hierro y cinc, no por un contenido importante de estos micronutrientes en el maíz, sino por el alto consumo del mismo.

Con respecto a la estructura del gasto familiar en alimentos, fue interesante observar que mientras las familias no pobres dedicaban la mayor proporción de sus gastos a la compra de productos de origen animal (leche, queso, carnes, pollo y pescado), aquellas en condición de pobreza extrema dedicaron, proporcionalmente, casi el doble de lo gastado por los no pobres para la compra del grano básico de la alimentación en Guatemala.

Al revisar esta estructura de gastos en alimentos de las familias guatemaltecas, se destacaron algunas particularidades. Una de ellas es la relativamente alta proporción del gasto dedicado a bebidas alcohólicas para consumo dentro del hogar por una proporción relativamente alta de familias (no se dispuso de información sobre el consumo de estas bebidas fuera del hogar). Al hacer las estimaciones nacionales, se detectó que casi una décima parte del presupuesto para comidas dentro del hogar es destinado a bebidas alcohólicas, lo que se dio en todos los grupos estudiados. Incluso las familias de pobreza extrema dedicaban una proporción significativa de su gasto a estos productos. Existen muchas evidencias de los efectos nocivos del consumo de alcohol en la salud y bienestar de los individuos que lo consumen, con ramificaciones detrimentes para sus familias. Es importante que este dato se examine cuidadosamente, se explore más a fondo y se verifique la magnitud de este hallazgo.

De confirmarse el mismo, será recomendable que los sectores responsables dediquen esfuerzos adicionales a la reducción de las tasas de alcoholismo y a la recuperación de las familias y grupos de población ya afectados por el mismo.

Otra característica identificada en el análisis de la estructura de gastos fue la relacionada con la proporción de estos gastos destinado a la compra de azúcares, lo que para la gran mayoría de las familias consistía en la compra de azúcar blanca refinada. Aunque este producto de alta densidad energética y pobre densidad nutricional se ha convertido en un vehículo para fortificar las dietas de las familias guatemaltecas con vitamina A (más del 50% de la ingesta de este nutriente provino de azúcar fortificada), no puede pasarse por alto lo que se acaba de anotar aquí: este es un alimento que debe ser consumido con moderación debido a que, aparte de su enriquecimiento con vitamina A, solamente proporciona a la alimentación energía, o lo que los expertos en nutrición denominan “calorías vacías”. El consumo elevado de alimentos ricos en energía y pobres en nutrientes ha sido asociado con la aparición del sobrepeso y la obesidad, fenómenos que, ya están presentes en Guatemala en proporciones importantes.

Por otro lado, el análisis de la estructura de gastos en alimentos, reveló que el consumo de alimentos y bebidas fuera del hogar es significativo, alrededor del 10% del gasto mensual. Esto indica que en evaluaciones del gasto económico y del consumo de alimentos, es necesario contabilizar y detallar lo dedicado al consumo fuera del hogar. Desafortunadamente, la ENCOVI 2000 no incluyó la recolección de datos específicos sobre los alimentos y bebidas que se consumían fuera del hogar. Se reconoce que obtener este tipo de información presenta retos específicos, incluyendo el traspaso de estos detalles de los varios miembros del hogar al informante que usualmente es entrevistado en encuestas como la ENCOVI. Para minimizar estas limitantes, se podría trabajar con una submuestra que brinde información que pueda ser extrapolada a los diferentes dominios de las encuestas.

El consumo energético promedio a nivel nacional fue de 2,332 Kcal. por persona, por día, con una variación de 2,217 en el área urbana y 2,248 en la rural. Estas cifras parecen ser relativamente altas, aunque para el análisis que se presenta aquí no se lograron identificar datos de encuestas similares que permitieran hacer juicios comparativos. Sin embargo, al relacionar estos valores per cápita con los requerimientos energéticos establecidos por el INCAP (INCAP, 1994) para adultos de actividad física ligera (2,650 Kcal. para hombres y 1,950 para mujeres) y moderada (3,100 Kcal. para hombres y 2,100 para mujeres), es posible que el consumo energético estuviera por debajo de los requerimientos, particularmente en las áreas rurales donde los niveles de actividad física de hombres y mujeres es mayor en las áreas rurales que en las urbanas.

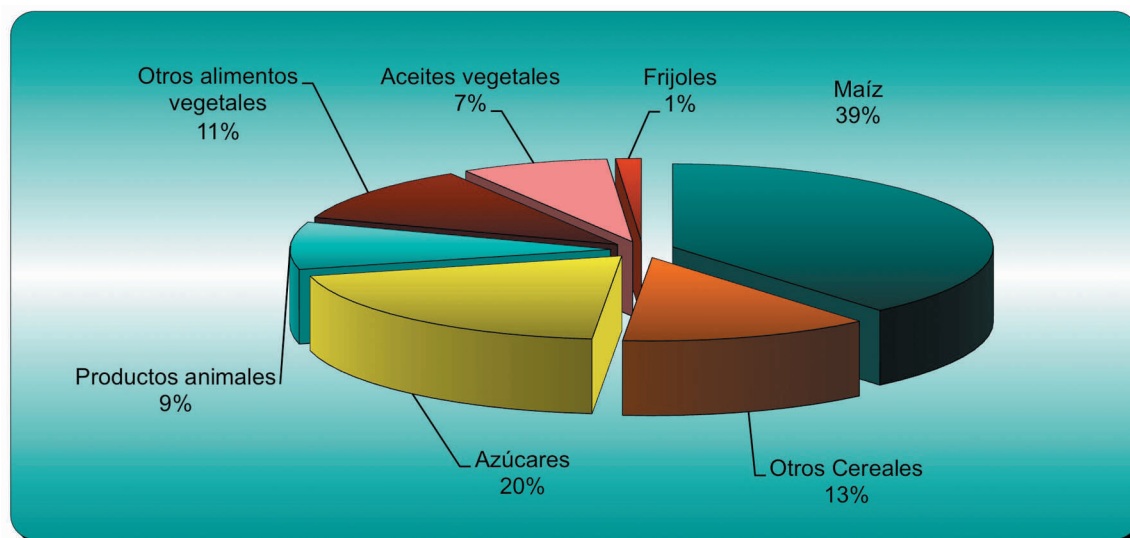
Por otro lado, se recuerda que el consumo energético discutido aquí fue el observado a lo interno de los hogares estudiados, sin incorporar el consumo que se dio fuera

del hogar. Partiendo del hecho de que la proporción del gasto para comidas y bebidas fuera del hogar fue significativamente mayor en el área urbana que en la rural, se asume aquí que la ingesta energética de alimentos y bebidas consumidos fuera del hogar estuvo más subvalorado en las familias urbanas, en relación con las rurales. Aceptando esta subvaloración, se percibe que algunos grupos de población pudieron haber excedido sus requerimientos energéticos, lo que va acorde con las altas tasas de obesidad que, como se discutirá mas adelante, fueron detectadas en algunos grupos poblacionales de la ENCOVI.

Como comentario adicional sobre la estimación del consumo energético tanto a nivel familiar, como el expresado per capita, es importante considerar que para el análisis de los datos de consumo de la ENCOVI fue necesario reprocesar los datos, para lo cual se elaboraron bases de datos de conversión de unidades comunes a estándares a fin de estimar el consumo en unidades del sistema métrico decimal, gramos específicamente. También se aplicaron porcentajes de desgaste (perdidas), muchos de los cuales se estimaron de manera conservadora ante la falta de datos actualizados. Esta manipulación de los datos podría haber afectado los cálculos que se presentan aquí, aunque la falta de datos de estudios similares no permite comparaciones del trabajo reportado aquí. Sin embargo, los mismos procedimientos y metodologías seguidos para estos análisis se aplicaron en el análisis de la segunda ENCOVI levantada en Panamá en el año 2003, y los datos obtenidos parecieron muy congruentes con la realidad de ese país (Bermudez, 2005-b).

Como ya se menciona, el maíz fue la principal fuente energética en las dietas de los guatemaltecos, alcanzando a cubrir hasta el 60% de las calorías en las dietas de las familias viviendo en pobreza extrema. Informes sobre disponibilidad de alimentos para el país, también señalan al maíz como la principal fuente energética con proporciones que en el periodo 1994-96 alcanzaban al 58% y para el año 2000 habían decrecido al 52% (Bermudez y Tucker, 2003; Sistema de Naciones Unidas, 2003). En la siguiente Grafica V.A1 se ilustra la contribución porcentual del maíz, azúcares y otros alimentos a la disponibilidad de energía alimentaria existente en el 2000, de acuerdo a datos de las hojas de balance de Guatemala para dicho año (FAO, 2007).

Grafica VA.1
Contribución porcentual de alimentos específicos a la disponibilidad total de energía alimentaria en Guatemala, 2000



Fuente: FAOSTAT (2007) Hoja de balance de Guatemala, 2000.

Por otro lado, se debe destacar aquí que los azúcares fueron la segunda fuente en importancia de energía para casi todos los grupos estudiados en la ENCOVI 2000. Entre las familias del área urbana, el pan ocupó el segundo lugar y los azúcares el tercero, como fuentes de energía. La disponibilidad del azúcar como fuente energética también se destacó en el segundo lugar, tal como se mostró en la **Grafica VA.1**. Esta alta dependencia en el azúcar como fuente energética podría vincularse con las crecientes tasas de sobrepeso y obesidad que existen en la población guatemalteca.

Las sodas y bebidas dulces se han convertido en el principal proveedor de energía en las dietas de adultos de Estados Unidos (Bermudez 2005). En Guatemala también se observó que las sodas y refrescos fueron consumidos de forma frecuente por las familias, aunque de acuerdo a los datos analizados aquí, el consumo parecía no bajo.

Pero es posible que con estas bebidas haya ocurrido que el consumo se diera principalmente fuera del hogar y que la contabilización de este consumo por el jefe del hogar o el informante que brindó los datos en esta encuesta haya sido solamente parcial. La alta prevalencia de sobrepeso y obesidad reportadas en este estudio hacen pensar que, al igual que ocurre en otros países, los productos de alta densidad energética mencionados, podrían estar vinculados con este problema alimentario-nutricional.

Con relación a las fuentes de grasas, fue revelador observar el aporte moderado de aceites y grasas agregadas a las comidas, los que incluían aceites vegetales, manteca, mantequilla y margarina. Estas grasas agregadas representaron la segunda fuente de importancia para el suministro del referido nutriente, con el maíz como el principal

proveedor del mismo. Aunque este consumo de grasas pareció ser modesto y mucho mas reducido de lo observado en otros grupos de población (Bermudez, 2000; Bermudez, 2004), es importante señalar aquí que existen evidencias que indican que las dietas altas en grasas ricas en ácidos grasos saturados y del tipo trans se relacionan con el sobrepeso y la obesidad y con enfermedades crónicas como las enfermedades cardiovasculares (Marshall, Hamman et al. 1991; Monge-Rojas 2001). Algunos aceites vegetales no hidrogenados pueden ser fuentes importantes de grasas mono- y poli-insaturadas. Pero también debe destacarse que en este grupo de alimentos se incluyen grasas sólidas como margarina y mantequilla, una a base de grasas hidrogenadas y la otra de origen animal con alto contenido de grasas saturadas. Adicionalmente, debe tenerse en cuenta que, en algunos grupos familiares, las carnes y la leche contribuyeron también con una porción apreciable al consumo de grasa, con la desventaja de que las grasas de origen animal son en su mayoría grasas saturadas y ricas en colesterol.

El aporte de los alimentos al suministro de energía alimentaria (SEA) se tradujo en dietas con un aporte alto de carbohidratos (cerca del 65%), moderado de grasas (alrededor del 23%) y relativamente bajo aunque aceptable de proteínas (cerca del 12%). La contribución energética de bebidas alcohólicas fue insignificante, por debajo del 1% de las calorías totales. Los análisis sobre la SEA obtenida a los distintos niveles de desagregación de la ENCOVI 2000 revelaron una vez mas, y desde esta dimensión, la existencia de desigualdades en la contribución proporcional de los macronutrientes a la ingesta calórica. Estas desigualdades se dieron por cambios en las proporciones de energía provenientes de grasas a expensas de las provenientes de carbohidratos, mientras que aquellas de proteínas se mantuvieron en un rango bastante estable. Es importante de resaltar aquí que aunque el aporte de proteínas a la ingesta energética estuvo en los rangos aceptables, la mayor proporción de estas proteínas fue de origen vegetal, lo que podría limitar la ingesta de los amino ácidos esenciales requeridos dentro de una alimentación adecuada.

Es interesante notar que las variaciones históricas en el SEA han consistido primordialmente en un descenso en la contribución de carbohidratos y una alza en la de grasas, pero el aporte energético de proteínas ha sufrido variaciones pequeñas. Según un análisis reciente de datos provenientes de estudios realizados por el INCAP en las décadas de los 1950s a los 1970's, la SEA era de alrededor de 80% carbohidratos, 10% grasas y 10% proteínas (Hernández, 2007); mientras que estudios contemporáneos realizados en el Centro de Estudios en Sensoriopatías, Senectud e Impedimentos y Alteraciones Metabólicas (CeSSIAM) revelan que esta SEA ha cambiado a un 61-67% de carbohidratos, 20-27 de grasas y 12-13% de grasas (Hernández, 2007), siendo estos porcentajes similares a los obtenidos con los datos de la ENCOVI 2000.

El análisis de la situación alimentaria, de acuerdo a los datos de la ENCOVI 2000 incluye información muy valiosa y representativa de las familias guatemaltecas sobre cuatro nutrientes que, según los expertos en nutrición, son importantes de vigilar ya

que frecuentemente se han identificado como limitantes en las dietas de grupos de población vulnerables. La información presentada aquí se ha enriquecido con la identificación de los alimentos fuentes principales del consumo de dichos nutrientes: vitamina A, calcio, hierro y cinc.

Anteriormente se mencionó que el azúcar enriquecido con vitamina A se ha convertido en la fuente por excelencia de vitamina A en las dietas de los guatemaltecos. Los vegetales, particularmente las hojas verdes y los de color amarillo o verde, representaron la segunda fuente de importancia para la obtención de vitamina A, lo que se explica por su alto contenido de carotenoides, precursores de vitamina A. En un tercer lugar se ubicó el grupo de alimentos de “otros cereales”, un grupo que tradicionalmente aporta cantidades limitadas de vitamina A. Sin embargo, en este grupo de otros cereales se incluyeron cereales secos de desayuno (ejemplo: hojuelas de maíz o corn flakes), los que también son enriquecidos con vitamina A y con otros nutrientes.

Para obtener cantidades apreciables de calcio en su alimentación, los guatemaltecos utilizan el maíz, principalmente preparado en forma de tortillas. Tradicionalmente, para elaborar las tortillas y otros productos, el maíz se procesa como masa o nixtamal con el consiguiente enriquecimiento de calcio proveniente de la cal utilizada en los pasos preliminares de pre-cocido de la masa. Para este informe, se utilizaron los valores de calcio presentes en las tortillas y masa preparadas de la manera tradicional, tal como se han publicado en las tablas de composición de alimentos de Centroamérica (INCAP, 1996). Sin embargo, es necesario tomar en consideración que este contenido de calcio podría ser diferente en tortillas y harinas de maíz elaboradas industrialmente con diferentes agregados de cal en la elaboración de las mismas. Por consiguiente, será muy útil realizar ejercicios posteriores para identificar mejor los niveles de enriquecimiento con calcio de los productos comerciales de maíz que están a la disposición de los consumidores guatemaltecos.

El hierro ha sido identificado como uno de los nutrientes más limitantes en las dietas de las familias guatemaltecas. Las anemias nutricionales, particularmente las debidas a ingestas inadecuadas de hierro, continúan siendo uno de los principales problemas nutricionales en Guatemala. Al examinar las fuentes de hierro, según la información de la ENCOVI 2000, nuevamente se hizo notorio que las dietas de las familias guatemaltecas son, en su mayoría, compuestas de alimentos de origen vegetal, lo que afecta la biodisponibilidad del hierro. De acuerdo a los resultados obtenidos, el maíz fue la principal fuente de este mineral. Otros cereales ocuparon el segundo lugar como fuentes de hierro, seguramente debido a la fortificación con hierro de cereales secos de desayuno. Las carnes, importantes en la nutrición del hierro por su contribución de hierro tipo “hem” ocuparon un distante 6º lugar como proveedores de este mineral con una contribución modesta de aproximadamente 5% del consumo total. Estos patrones de las familias guatemaltecas, caracterizados por un alto consumo de cereales, ricos en ácido fólico y un consumo bajo de productos animales, especialmente carnes rojas, pueden estar contribuyendo a las tasas elevadas de anemias nutricionales existentes en el país.

Un cuarto micronutriente, el cinc, fue incluido en este reporte para aportar información sobre el mismo ya que existen limitaciones de datos sobre las prácticas de consumo del mismo. Deficiencias en niveles sericos de cinc parecen estar asociados con la desnutrición infantil (Silva T, 2003), por lo que, ante las altas tasas de desnutrición existentes en el país, es importante conocer mas sobre posibles factores asociados con el estado nutricional de la población. Según los resultados de este estudio, el maíz también fue la fuente principal de este mineral en proporciones muy elevadas, Las carnes, fuentes por excelencia de cinc estuvieron en un segundo lugar pero en proporciones relativamente pequeñas.

B. Recomendaciones

Con el estudio de la situación alimentaria nutricional obtenido al procesar y analizar la valiosa información reunida en la ENCOVI 2000, se ha logrado obtener una buena aproximación de las características de la problemática que en materia de seguridad alimentaria nutricional afecta a Guatemala. A la vez, se ha podido corroborar con datos más específicos que el país, al igual que otros en la región centroamericana, esta atravesando una transición epidemiológica y nutricional de implicaciones profundas en la salud, el bienestar y la economía de esta nación. Esta transición nutricional guatemalteca se caracteriza por situaciones particulares de nutrición y salud: grupos poblacionales con acceso limitado a ciertos alimentos, especialmente aquellos de alta densidad nutricional, a la vez que limitan sus dietas a alimentos de alta densidad energética lo que los ha llevado la dualidad nutricional de la malnutrición por defecto de algunos componentes nutricionales junto a la malnutrición por exceso de otros nutrientes. En este informe se ha incluido información específica que ilustra estos comentarios y que debe llevar a reflexiones sobre las posibles soluciones que permita a este país hacer los ajustes necesarios para que el curso y la velocidad de la mencionada transición epidemiológica y demográfica sean corregidos a los cursos justos y necesarios para el bienestar de los guatemaltecos.

Por último, se ha caracterizado la compleja situación alimentaria nutricional de Guatemala, se han señalado algunas áreas donde las tendencias van encaminadas favorablemente. Pero también se han hecho señalamientos sobre algunos resultados que requieren más investigación y posiblemente demanden mediadas correctivas. A pesar de los esfuerzos valiosos y bien intencionados que se han ejecutado para beneficio de la población, aún no se ha alcanzado en su totalidad la equidad y justicia social que permita a la población guatemalteca expresar todo su potencial biológico, emocional y social, el cual se manifieste en una distribución normal de los indicadores nutricionales, como los que se han generado con los datos de la ENCOVI 2000. Es importante que los hallazgos presentados se interpreten dentro de su real magnitud y con una clara intención de buscar soluciones justas para corregir las deficiencias de alimentación y nutrición que están limitando a que la población de Guatemala alcance estudios óptimos de seguridad alimentaria y nutricional, de salud y calidad de vida dignos y satisfactorios.

Aún existen muchas limitaciones para la oportuna adquisición, procesamiento, interpretación y divulgación de información que fundamente las decisiones de los organismos gestores de las actividades correctoras de la situación alimentario-nutricional en Guatemala. Es por ello que los datos recabados en la ENCOVI 2000, así como en otros estudios similares deben ser analizados, divulgados y socializados en periodos cortos de tiempo para que se pueda subsanar esta escasez de datos, ya que dicha escasez limita la definición de criterios técnicos que orienten el abordaje metodológico que se proponga para rescatar a los grupos de población mas vulnerables a la situación crónica de pobreza, enfermedad, inseguridad alimentaria nutricional, y calidad de vida insatisfactoria que persiste en sectores de la población residente en Guatemala.

VI. BIBLIOGRAFIA

- Bermudez, O. I., L. M. Falcón, et al. (2000). "Intake and food sources of macronutrients among older Hispanic adults: Association with ethnicity, acculturation and length of residence in the United States." *J Am Diet Assoc* 100: 665-673.
- Bermudez, O. I. and K. L. Tucker (2001). "Total and Central Obesity among Elderly Hispanics and the Association with Type 2 Diabetes." *Obes Res* 9(8): 443-451.
- Bermúdez, O.I, Velez-Carrasco W, Schaefer E.J. and Tucker K.L (2002). Dietary and plasma lipids, lipoproteins and apolipoproteins among Hispanic and non-Hispanic white elders and their association with diabetes. *J Am Clin Nutr* 2002;76(6):1214-21
- Bermudez, O. I. and K. L. Tucker (2003). Trends in dietary patterns of Latin American populations. *Cadernos de Saúde Pública* 19(Sup. 1):S87-S99.
- Bermudez, O. I. (2005-a). Consumption of sweet drinks among American adults from the NHANES 1999-2000 (Abstract). Experimental Biology Annual Meeting, San Diego, April 2005.
- Bermudez, O. I. (2005-b). Situación Nutricional, Patrón de Consumo y Acceso a Alimentos. Informe Final de Consultoría para el Ministerio de Economía y Finanzas de la Republica de Panamá. (Informe pendiente de publicación)
- Bustos, P., H. Amigo, et al. (2001). "Growth in indigenous and nonindigenous Chilean schoolchildren from 3 poverty strata." *Am J Public Health* 91(10): 1645-9.
- CDC. (1999). "ANTHRO, Versión 1.02: Programa para cálculos antropométricos." <http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/growthcharts/anthro.htm>. Accesado en Febrero 13, 2006.
- CDC. (2004). " Obesity Still a Major Problem, New Data Show - Fact Sheet." En: <http://www.cdc.gov/nchs/pressroom/04facts/obesity.htm> Center for Disease Control. Accesado el 12 de marzo de 2006.
- CDC. (2006). "Sobrepeso y Obesidad. División de Nutrición y Actividad Física." At: <http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/index.htm>. Localizado en Febrero 13, 2006.
- Chaput, J. P., M. Brunet, et al. (2006). "Relationship between short sleeping hours and childhood overweight/obesity: results from the 'Quebec en Forme' Project." *Int J Obes (Lond)*.
- Datar, A. and R. Sturm (2006). "Childhood overweight and elementary school outcomes." *Int J Obes (Lond)*.
- Dunn, P. and R. Martorell (1984). "The size of Mexican-American migrant children." *Am J Clin Nutr* 39(2): 344-5.
- Falkner, B., S. S. Gidding, et al. (2006). "The relationship of body mass index and blood pressure in primary care pediatric patients." *J Pediatr* 148(2): 195-200.

- FAO (2006). Estadísticas de Seguridad alimentaria en Guatemala - Guatemala. FAOSTAT. En: http://www.fao.org/es/ess/faostat/foodsecurity/Countries/EN/Guatemala_e.pdf.
- FAO (2007). Hoja de balance, 2000. Guatemala. FAOSTAT. En: <http://faostat.fao.org/site/502/DesktopDefault.aspx?PageID=502>. Adquirido en enero 2007.
- Gragnotati, Michele and Marini, Alessandra (2003). "Health and Poverty in Guatemala" World Bank Policy Research Working Paper No. 2966.
- Hernandez LH, Bermúdez OI, Mazariegos M and Solomons NW (2007). Variation in nutrient intake with the advent of nutrition transition in Guatemala: Comparison of contemporary metropolitan intakes with archival data from the 1950s. Experimental Biology Annual Meeting, Washington DC. (Resumen científico)
- Hirschler, V., H. L. Acebo, et al. (2006). "Influence of obesity and insulin resistance on left atrial size in children." *Pediatr Diabetes* 7(1): 39-44.
- Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá - INCAP (1994). Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP. Edición XLV Aniversario. Guatemala.
- INCAP (1996). Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica - Primera Sección. H. M. Ed MT Menchu, MA Barrera y L Ortega. INCAP/OPS, Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística de Guatemala -INE (2000). Documento del proyecto ENCOVI-Guatemala 2000. En: <http://www.worldbank.com/lsm/country/guat/docs/Introduction%201.pdf>
- Jones, P. R. M., M. J. Hunt, et al. (1986). "Waist-hip circumference ratio and its relation to age and overweight in British men." *Human Nutrition: Clin Nutr* 40C: 239-247.
- Laron, Z. (2004). "Increasing incidence of childhood obesity." *Pediatr Endocrinol Rev* 1 Suppl 3: 443-7.
- Lerman-Garber, I., A. Villa, et al. (1999). "The prevalence of obesity and its determinants in urban and rural aging Mexican populations." *Obes Res* 7(4): 402-6.
- Marini, Alessandra and Gragnolati, Michele (2003). "Malnutrition and Poverty in Guatemala" World Bank Policy Research Working Paper No. 2967.
- Marshall, J. A., R. F. Hamman, et al. (1991). "High-fat, low-carbohydrate diet and the etiology of non-insulin-dependent diabetes mellitus: The San Luis Valley Diabetes Study." *Am J Epidemiol* 134(6): 590-603.
- Martorell, R., R. M. Malina, et al. (1988). "Body proportions in three ethnic groups: children and youths 2-17 years in NHANES II and HHANES." *Hum Biol* 60(2): 205-22.
- Monge-Rojas, R. (2001). "Dietary intake as a cardiovascular risk factor in Costa Rican adolescents." *J Adolesc Health* 28(4): 328-37.

- Monteiro, C. (2000). La transición epidemiológica en el Brasil. La obesidad en la pobreza: Un nuevo reto para la salud pública. M. y. B. Peña, J. Washington, D.C., OPS/OMS. Publicación científica no. 576: 73-83.
- Monteiro, C. A., L. Mondini, et al. (2000). "Secular changes in dietary patterns in the metropolitan areas of Brazil (1988-1996) (Portuguese)." *Rev. Saúde Pública* 34(3): 251-58.
- Must, A., J. Spadano, et al. (1999). "The disease burden associated with overweight and obesity." *JAMA* 282(16): 1523-1529.
- OMS (1995). Estado Físico: El uso y la interpretación de la antropometría. S. Serie de Reportes Técnicos de la OMS No. 854. Ginebra, OMS.
- Organizacion Mundial de la Salud - OMS (2006). WHO Anthro 2005 software and macros. En: <http://www.who.int/childgrowth/software/en/>
- Peña, M. and J. Bacallao (2000). La obesidad en la pobreza: Un problema emergente en las Américas. La obesidad en la pobreza: Un nuevo reto para la salud pública. M. y. B. Peña, J. Washington, D.C., OPS/OMS. Publicación científica no. 576: 3-11.
- Republica de Guatemala (2001). Estrategia de reducción de la pobreza: El camino de la paz. En: http://www.iadb.org/regions/re2/consultative_group/gu/erp-esp.pdf
- Silva T., Alarcon, O.M., Alarcón A.O., Ramírez de Fernández, M., D'Jesús, I., y Mejia A (2003). Niveles séricos de cinc, hierro y cobre de preescolares que acuden a consulta en los ambulatorios urbanos tipo III de la ciudad de Mérida. *Revista de Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, Mérida. Venezuela.* Vol. 12 N° 1-4. 2003
- Sistema de Naciones Unidas, Grupo de Seguridad Alimentaria Nutricional (2003). Situacion de la seguridad alimentaria nutricional de Guatemala. Guatemala (Publicacion no seriada)
- Stevens, J., J. Cai, et al. (1999). "Consequences of the use of different measures of effect to determine the impact of age on the association between obesity and mortality." *Am J Epidemiol* 150(4): 399-407.
- U.S. Department of Agriculture. (2006). "USDA National Nutrient Database for Standard Reference - Release 18."
- Wang, Y. (2001). "Cross-national comparison of childhood obesity: the epidemic and the relationship between obesity and socioeconomic status." *Int J Epidemiol* 30(5): 1129-36.
- Zeller, M. H. and A. C. Modi (2006). "Predictors of Health-Related Quality of Life in Obese Youth." *Obes Res* 14(1): 122-130.

Consumo de Alimentos y Patrones Dietéticos de la Población de Guatemala

Estudio basado en datos de la Encuesta
de Condiciones de Vida de Guatemala, 2000

Publicado por el

**Programa Regional de Seguridad Alimentaria
y nutricional para Centroamérica**

Boulevard del Hipódromo # 523,
Colonia San Benito. San Salvador,
El Salvador. Centroamérica

www.sica.int/presanca



CUADERNO DE TRABAJO

PRESANCA
Programa Regional de Seguridad
Alimentaria y nutricional para Centroamérica

PRESANCA/CT-001/2008

**Consumo de Alimentos y Patrones
Dietéticos de la Población de Guatemala**

Estudio basado en datos de la Encuesta
de Condiciones de Vida de Guatemala, 2000
70 Pgs. Octubre, 2008

Odilia I. Bermúdez
Patricia Palma de Fulladolsa

Diseño y diagramación: Béatrice Porres, Éclat



PRESANCA

Programa Regional de Seguridad
Alimentaria y Nutricional
para Centroamérica

www.sica.int/presanca



UNIÓN EUROPEA
Con el apoyo financiero
de la Unión Europea