

Evaluación de impacto del Plan del Pacto Hambre Cero.

Primera y Segunda encuesta de monitoreo en los 166 municipios priorizados.

TOMO III:

ANÁLISIS DE DATOS DE CONSUMO APARENTE DE ALIMENTOS



G U A T E M A L A



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



INSTITUTO INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
SOBRE POLÍTICAS
ALIMENTARIAS

Esta publicación no ha sido sometida al proceso de revisión por pares de acuerdo al estándar del IFPRI. Las opiniones expresadas en este documento son las de los autores y no son necesariamente representativas de, o avaladas por, el Instituto internacional de investigación sobre políticas alimentarias.

Presentación

Uno de los compromisos adquiridos junto a la implementación del Plan del Pacto Hambre Cero fue la ejecución de un proceso que conduzca a la evaluación de su impacto con particular atención a los 166 municipios priorizados por el hecho de tener las prevalencias de desnutrición crónica superiores a la mediana nacional según el III Censo Nacional de Talla en Escolares. Los equipos técnicos de SESAN y del Instituto Nacional de Estadística, con el apoyo del Instituto Internacional de Investigaciones en Políticas Alimentarias (IFPRI) formularon la realización de encuestas en la estación final de cada año con el objeto de monitorear la situación anual y finalmente realizar una evaluación del impacto sobre la desnutrición crónica en el período de cuatro años.

A finales de 2012 se realizó la primera encuesta, considerada como la línea de base, en el territorio de los 166 municipios priorizados. Consecuentes con la estrategia planteada, a finales de 2013 se ejecutó la segunda encuesta para el monitoreo de situación. La realización de las encuestas de campo cierran un ciclo prolongado de planificación, capacitaciones, calibraciones instrumentales, estandarización, adquisición de equipos e insumos, coordinaciones con instituciones y autoridades locales, etc., y el esfuerzo de la recolección de la información continúa con los procesos de manejo y preparación de las bases para análisis, culminando con el informe de situación.

Nos complace presentar a la comunidad nacional e internacional que nos ha estado acompañando y apoyando en este esfuerzo de país el informe de análisis de datos de consumo aparente de alimentos de la primera y segunda encuesta, con la seguridad de que la información aquí contenida servirá en los contextos particulares de nuestros usuarios en esta lucha conjunta para reducir la desnutrición crónica en nuestro país.

German Rafael González Díaz

Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN–

Guatemala, julio de 2015

Contenido

Presentación.....	3
Introducción	5
OBJETIVOS	1
METODOLOGIA.....	1
ASPECTOS ANALIZADOS. DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	1
Variedad de los alimentos consumidos:	1
Consumo aparente o disponibilidad per cápita de alimentos:	2
Consumo aparente o disponibilidad energética per cápita de energía:	2
Suficiencia de la disponibilidad de energía alimentaria:	2
Suficiencia en la disponibilidad de vitaminas y minerales.....	2
PROCESO DE DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO	2
RESULTADOS.....	4
DIVERSIDAD DIETÉTICA. ALIMENTOS DISPONIBLES EN EL HOGAR EN LOS ÚLTIMOS SIETE DÍAS..	4
COMPARACIÓN INTER-ANUAL (2012 – 2013) DE LA DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS EN EL HOGAR EN LOS ÚLTIMOS SIETE DÍAS.	10
FRECUENCIA DE “USO” (DISPONIBILIDAD) DE ALIMENTOS EN LOS HOGARES EN LOS ÚLTIMOS SIETE DÍAS.....	14
DISPONIBILIDAD DE ENERGÍA Y MICRONUTRIENTES PER CÁPITA (TOTAL, POR ÁREA, POR ESTRATO Y POR TAMAÑO DEL HOGAR) 2012.....	18
COMPARACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD DE ENERGÍA Y MICRONUTRIENTES PER CÁPITA INTERANUAL (2012 Y 2013). ENCUESTAS PARA LA EVALUACIÓN DEL PLAN DEL PACTO HAMBRE CERO.....	21
ADECUACIÓN DE ENERGÍA Y NUTRIENTES SELECCIONADOS DE LA DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS (COMO % DE LAS RECOMENDACIONES DIETÉTICAS), 2012 POR ÁREA, ESTRATO Y TAMAÑO DE HOGAR	23
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	28
AGRADECIMIENTOS.....	29
Personal de la 2ª Encuesta	30

Introducción

A principios del año 2012 se firmó en el país el Pacto Hambre Cero y para operativizarlo, se presentó el Plan del Pacto Hambre Cero¹ que es una estrategia conjunta de atención a la desnutrición crónica, la desnutrición aguda y la inseguridad alimentaria, que afectan principalmente a la niñez menor de cinco años, que vive en condiciones de pobreza y pobreza extrema. El Plan del Pacto Hambre Cero persigue articular intervenciones, planes y proyectos en materia de seguridad alimentaria y nutricional por parte de la institucionalidad pública. Busca concentrar en una sola dirección, los esfuerzos que realizan otras instituciones y organizaciones sociales en los diferentes municipios y comunidades del país. Los principales objetivos del Plan son i) Reducir en 10% la prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5 años, para finales de 2015, ii) Prevenir y reducir la mortalidad en la niñez menor de 5 años relacionada con la desnutrición aguda, iii) Promover la seguridad alimentaria y nutricional de toda la población guatemalteca, fundamento del desarrollo integral de la persona humana, y iv) Prevenir y atender las emergencias alimentarias relacionada con el cambio climático y los desastres naturales.

Para lograr esos objetivos se propuso una serie de acciones específicas agrupadas en componentes y áreas temáticas de acción. Estas acciones derivadas de acciones cuya eficacia y efectividad ha sido probada serían intensificadas en aquellos municipios focalizados por su alta prevalencia de desnutrición crónica. La implementación de esa intensificación se propuso de manera gradual en el tiempo en tres fases distintas.

Una decisión importante tomada al inicio de la implementación del Plan del Pacto Hambre Cero, fue la inclusión de un esquema de evaluación del impacto de las acciones sobre variables nutricionales clave bajo la coordinación general de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN). De esa manera se planificó una serie de encuestas anuales iniciando en 2012 hasta una evaluación final del período 2012 – 2015. Esta serie de encuestas, el trabajo de campo, la metodología de evaluación y su financiamiento fue objeto de un convenio suscrito entre la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN), el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Ministerio de Finanzas (MINFIN). Se decidió además el acompañamiento técnico del Instituto Internacional de Investigaciones en Políticas Alimentarias (IFPRI, por sus siglas en inglés).

Los equipos técnicos de trabajo diseñaron y desarrollaron la serie de encuestas anuales compatibilizando dos grandes objetivos, el estrictamente evaluativo del impacto en un diseño cuasi-experimental y el de naturaleza epidemiológica para determinar el estado nutricional basal de la población objetivo y la situación de base de las diferentes acciones contenidas en el plan, así como de los determinantes sociales, económicos, ambientales y sanitarios de la inseguridad alimentaria y la nutrición.

La presentación de los resultados de las encuestas, se hace en distintos capítulos dada la riqueza de información obtenida, así, en un primer tomo se concentra la información de situación nutricional de la población objetivo; en una segunda entrega se presentan los resultados de la situación socio-económica de los hogares, y finalmente los resultados relacionados con el consumo aparente de alimentos.

¹ Gobierno de Guatemala. El Plan del Pacto Hambre Cero. Guatemala, 2012.

OBJETIVOS

Analizar la disponibilidad de alimentos a nivel de los hogares ubicados en el territorio de los municipios priorizados por el Plan del Pacto Hambre Cero, con seguimiento anual para determinar la evolución del patrón alimentario.

- Analizar la diversidad de alimentos disponibles en los hogares, según área de residencia, estrato municipal y tamaño del hogar.
- Medir la suficiencia de la energía alimentaria per cápita, según área de residencia, estrato municipal² y tamaño del hogar.
- Analizar la disponibilidad per cápita de vitaminas y minerales en relación a las recomendaciones dietéticas, según área de residencia, estrato municipal y tamaño del hogar.
- Determinar la adecuación per cápita de energía y nutrientes, considerando las recomendaciones dietéticas diarias para la población centroamericana, según área de residencia, estrato municipal y tamaño del hogar.

METODOLOGIA

Los datos que se analizan atañen al gasto o adquisición de alimentos por diversas vías registrados en los capítulos correspondientes de dos Encuestas de Monitoreo (2012 y 2013) dentro de la Estrategia de Evaluación de Impacto del Plan del Pacto Hambre Cero, los valores reflejan en gran parte la ingesta de alimentos y corresponden a la disponibilidad de alimentos en el hogar.

ASPECTOS ANALIZADOS. DEFINICIONES CONCEPTUALES.

En el estudio se analizaron los siguientes aspectos referidos a áreas de residencia, estrato municipal y tamaño de hogar.

Variedad de los alimentos consumidos:

La diversidad dietética es un indicador de calidad de la alimentación por favorecer una ingesta adecuada de nutrientes y propiciar un equilibrio apropiado de micronutrientes y de energía.

² El diseño de las encuestas para el monitoreo y evaluación de impacto del Plan del Pacto Hambre Cero tiene tres estratos de municipios generados a partir de la prevalencia de desnutrición crónica municipal en escolares según el III Censo Nacional de Talla en Escolares de 2008. Para más detalles se puede consultar los documentos publicados por SESAN, en particular <http://www.siinsan.gob.gt/LinkClick.aspx?fileticket=dZYUeU6FSPc%3d&tabid=37>

Consumo aparente o disponibilidad per cápita de alimentos:

Junto con la variedad de los alimentos, las cantidades usadas o consumidas nos permiten conocer el patrón de consumo de alimentos, principalmente asociado a otras variables.

Consumo aparente o disponibilidad energética per cápita de energía:

El consumo absoluto de energía es el resultado de convertir las cantidades de alimentos a energía alimentaria. Estos datos se interpretan más fácilmente cuando se comparan con las cantidades recomendadas o necesarias.

Suficiencia de la disponibilidad de energía alimentaria:

Esta variable refleja la suficiencia alimentaria y se refiere a la adecuación energética a los requerimientos, con un margen de seguridad para compensar la desigualdad en la distribución de los alimentos, y por los desperdicios y pérdidas que ocurren antes de ser consumidos los alimentos. A nivel nacional, en los países en vías de desarrollo, se ha considerado que el suministro alimentario, expresado en energía, sólo es suficiente cuando supera un 20% de los requerimientos promedio. A nivel de hogar, se ha considerado que el suministro es suficiente cuando supera el 10% de la norma.

Suficiencia en la disponibilidad de vitaminas y minerales

Esta variable refleja la calidad nutricional del consumo aparente de alimentos, en cuanto a las principales vitaminas y minerales. Se refiere a la adecuación de las cantidades per cápita de vitaminas y minerales en relación a las recomendaciones dietéticas diarias para la región centroamericana.

PROCESO DE DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los análisis efectuados tomaron como base de trabajo la sección de consumo de alimentos en el hogar (Capítulo X) sobre la base de alimentos adquiridos en compra, trueque, autoproducción, donación u otras formas de obtención en los últimos siete días previos a la encuesta. La lista de chequeo para la entrevista contiene 78 alimentos básicos de todas las categorías de alimentos, basada en una depuración de los alimentos más frecuentemente consumidos por la población guatemalteca, obtenida en análisis secundarios de las encuestas de condiciones de vida realizadas en el país.

El análisis comprendió todas las cantidades adquiridas de alimento, tanto las cantidades compradas como las no compradas. Las cantidades de alimentos fueron recolectadas y registradas en valor monetario y en distintas unidades de medida. Lo que dificultó la determinación de las cantidades en gramos/mililitros; en varios casos fue necesario usar un peso promedio de las unidades registradas.

Sobre la base de la lista de miembros del hogar recolectada durante el proceso de la encuesta de hogar, se generó la variable de número de miembros del hogar para posteriormente generar valores de disponibilidad alimentaria y adecuación energética y de nutrientes per cápita.

Se generó una tabla de códigos de alimentos equivalentes entre los códigos de alimentos del formulario de la encuesta correspondiente al Plan del Pacto Hambre Cero y los códigos de alimentos de la Tabla de Composición de Alimentos de INCAP³ (TCA). En varios casos fue necesario calcular la composición promedio de alimentos genéricos, que no estaba disponible como tal en la TCA.

Para la determinación del contenido de energía (Kcal) y de nutrientes en las cantidades de alimentos disponibles se usó la Tabla de composición de Alimentos para Centro América y Panamá del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, actualizada en 2007. Para evaluar la disponibilidad de nutrientes en función de las necesidades, se tomó como referencia las Recomendaciones Dietéticas Diarias propuestas por el INCAP en 1994 y actualizadas en 2012⁴. Se determinó la proporción de hogares que usó cada alimento y grupo de alimento. Así mismo, la cantidad per cápita de alimento y grupo de alimento; la disponibilidad per cápita de energía y nutrientes; la adecuación de la disponibilidad de energía y nutrientes en función de los requerimientos energéticos y de las recomendaciones dietéticas de proteínas, vitaminas y minerales.

Todos los análisis fueron realizados a nivel del dominio total territorial de las encuestas para la evaluación de impacto del Plan del Pacto Hambre Cero (166 municipios prioritarios más diez municipios de control), área de residencia, estrato de municipios y tamaño del hogar.

Se realizaron chequeos y validación de los datos para determinar la validez, consistencia y confiabilidad, en base a estos chequeos se determinó el criterio para la inclusión de casos en este análisis de datos que consiste en aquellos valores comprendidos entre el percentil 5 y 95 de la disponibilidad de energía per cápita por día.

Para la realización del análisis estadístico se utilizó el software SAS, versión 9.1.3, que permite realizar los ajustes correspondientes de acuerdo al diseño de las encuestas del Plan del Pacto Hambre Cero, por lo que los resultados presentados son representativos de los hogares a nivel del dominio geográfico de la encuesta y las estratificaciones por área de residencia y estrato municipal.

³ INCAP, 2007. Tabla de composición de alimentos de Centro América. 2ª. Edición. INCAP, Guatemala.

⁴ Menchú M, Torún B, Elías LG. Recomendaciones dietéticas diarias del INCAP. Guatemala, INCAP, 2012. Segunda Edición.

RESULTADOS

DIVERSIDAD DIETÉTICA. ALIMENTOS DISPONIBLES EN EL HOGAR EN LOS ÚLTIMOS SIETE DÍAS.

Para determinar la diversidad de alimentos disponibles en los hogares se preguntó por cada uno de los 78 alimentos contenidos en la lista si se había usado cada uno de ellos en la comida en los últimos siete días. El total de respuestas afirmativas para cada alimento fue usado para determinar la proporción de hogares que tuvieron disponible cada uno de los alimentos de la lista al menos en uno de los siete días. En la tabla 1 se presenta, en el color más oscuro, aquellos alimentos que fueron reportados como disponibles al menos una vez en la semana por más del 75% de los hogares, para el total del dominio de estudio éstos fueron en total 11 alimentos. Sin embargo, al hacer la estratificación por área de residencia, se observa que se reportaron 15 alimentos como disponibles al menos una vez en la semana por el 75% de los hogares del área urbana, mientras que en el área rural solamente fueron reportados 10 alimentos. Son precisamente estos diez alimentos los que son comunes para toda la población de estudio.

Tabla 1. Porcentaje de hogares que reportan disponibilidad por alimento al menos una vez en la semana anterior, según área de residencia. Encuesta de hogares del Plan del Pacto Hambre Cero, 2012.

Alimento	TOTAL	URBANA	RURAL
Maíz convertido a masa / tortilla	99.6	99.4	99.6
Azúcar	99.1	99.9	98.8
Sal	97.3	96.5	97.7
Frijol (negro, blanco, colorado, etc.)	96.3	96.5	96.2
Tomate	92.9	97.1	91.1
Cebolla	89.7	91.9	88.7
Huevos de gallina	85.3	92.4	82.3
Aceites comestibles	84.9	86.1	84.4
Café en grano, molido, instantáneo	82.3	81.5	82.6
Arroz (de 1ra. O 2da.)	80.4	87.2	77.6
Papas	78	85.6	74.8
Pan dulce	73.2	81.1	69.9
Consomé, sazón, ablandadores	72	75.2	70.7
Hierbas (berro, perejil, culantro, yerba buena, etc.)	69.9	77.6	66.7
Fideos, tallarines, coditos, pastas de toda clase	69.8	77.8	66.5
Carne de pollo o gallina	63	70.1	60
Güisquil	61.1	69.7	57.5

Carne de res sin hueso	55.6	66.2	51.1
Limonos	49.3	58.4	45.5
Bananos/guineos	46.4	53.5	43.5
Sopas en sobre	44.1	50.2	41.6
Atol de maíz	44	31.5	49.2
Zanahoria	40	56.3	33.2
Chiles	40	40.4	39.9
Naranjas	38.8	44.2	36.5
Pan francés	38.6	54.3	32
Incaparina	36.1	40.4	34.3
Aguas gaseosas	33.3	40	30.4
Golosinas (tortrix, ricitos, etc.)	32.5	44.3	27.5
Ajo (cabeza)	31.3	30.4	31.7
Galletas	30.6	37.5	27.7
Aguacates	26.1	35.4	22.2
Repollo	26	28.6	25
Plátanos	25.6	32.6	22.6
Avenas de toda clase	25	30.4	22.8
Embutidos (jamón, salchichas, chorizo, longaniza)	24.4	42.3	16.8
Sopas instantáneas en vaso	22.3	24.4	21.4
Leche en polvo	21.4	30.6	17.6
Ejotes	20.4	30.3	16.3
Queso fresco o duro	19.8	28.4	16.2
Dulces y confites de toda clase	18.4	23.2	16.4
Coliflor	18.2	24	15.8
Brócoli	17.5	27	13.5
Pepino	16.7	28.6	11.7
Apio	14.7	22.5	11.4
Sandías	13.9	19.3	11.6
Jugos empacados o enlatados	13.5	18.5	11.4
Salsas y pastas de tomate	13.4	22.2	9.6
Margarina	13.3	25.4	8.2
Mayonesa y aderezos	13.3	20.6	10.2
Vísceras de pollo o gallina (menudos)	12.4	16.5	10.7

Tamales colorados, negros	11.5	17.3	9
Helados/granizadas	10.4	18.3	7.1
Otros atoles	10.2	9.8	10.3
Pescado fresco	9.9	14.4	8
Manzanas	9.5	13.3	7.9
Crema fresca	9.2	17	5.8
Leche líquida	8.8	11.4	7.7
Cereales preparados (corn flakes, etc)	8.6	16.6	5.2
Lechuga	8.2	13.4	6
Vísceras de res (menudos)	8.2	9.7	7.6
Piñas	8.1	13.3	5.9
Güicoy	7.8	12.8	5.7
Carne de cerdo	6.9	11.3	5.1
Papayas	6.6	11.5	4.5
Remolacha	5.7	8.7	4.4
Harina de maíz	5.7	8.7	4.5
Yuca	5.5	5.2	5.7
Chocolate	5.1	6.3	4.6
Arveja	4.5	8.2	2.9
Melones	4.4	6.9	3.3
Sardinas, atún, etc. (enlatado)	4.2	4.5	4
Tostadas con guacamol, frijol	3.8	7.4	2.3
Chicharrones o carnitas de cerdo	3.5	5.8	2.5
Panela/rapadura (tapas)	2.1	1.9	2.1
Duraznos/melocotones	0.5	0.3	0.6
Mangos	0.2	0.3	0.1

Por otro lado, puede observarse que hay alrededor de 23 alimentos de la lista que estuvieron disponibles al menos una vez a la semana en menos del 10% de los hogares.

Cuando se hace el mismo análisis (alimentos disponibles al menos una vez en el hogar en los últimos siete días) pero se toma en cuenta el 50% de hogares que informan disponibilidad se observa que el número de alimentos disponibles en el dominio total de estudio (colores fuertes y débiles) fue de 18, subiendo a 23 para el área urbana, mientras que en área rural se mantiene en 18.

En la tabla 2, se muestra el mismo concepto analítico para los tres estratos de municipios según el diseño del estudio. Estos estratos de municipios fueron formados de acuerdo a la prevalencia de baja talla en el censo de talla en escolares de 2008. Así, el primer estrato es de 33 municipios cuya prevalencia de baja talla en escolares era superior a 70%, el segundo estrato consiste de 50 municipios con prevalencia de baja talla en escolares en 2008 entre 60 y 70%, y el tercer estrato es de 83 municipios con prevalencias superiores a 43% y menores de 60%.

Visto de este modo hay 11 alimentos que son comunes en más del 75% de los hogares según su estrato. En realidad no se observa un contraste muy marcado entre estratos respecto al número de alimentos reportados como disponibles por más del 75% o más del 50% de los hogares.

Tabla 2. Porcentaje de hogares que reportan disponibilidad por alimento al menos una vez en la semana anterior, según estrato municipal. Encuesta de hogares del Plan del Pacto Hambre Cero, 2012.

Alimento	Estrato municipal 1	Estrato municipal 2	Estrato municipal 3
Maíz convertido a masa / tortilla	99.7	99.7	99.6
Azúcar	97.9	99.1	99.2
Sal	98.5	98.8	96.1
Frijol (negro, blanco, colorado, etc.)	96.4	95.5	97.6
Tomate	90.7	94.9	92.2
Cebolla	84.5	92.3	90.5
Huevos de gallina	82.7	81.8	89
Aceites comestibles	84.3	84.5	84.9
Café en grano, molido, instantáneo	88.7	78.1	88.1
Arroz (de 1ra. O 2da.)	75.5	81.7	80.3
Papas	77.1	78.5	79.4
Pan dulce	67.8	71.3	75
Consomé, sazón, ablandadores	67.8	67	76.7
Hierbas (berro, perejil, culantro, yerba buena, etc.)	77.1	74.2	66.8
Fideos, tallarines, coditos, pastas de toda clase	66	70.5	69.1
Carne de pollo o gallina	54.6	60.6	67.7
Güisquil	55.2	64.4	66.8
Carne de res sin hueso	47.4	58.7	60.8
Limonas	47.7	43.4	54.7

Bananos/guineos	48.7	46.3	49.6
Sopas en sobre	45.6	35.4	47
Atol de maíz	57	61.1	29.9
Zanahoria	30.2	36.7	47
Chiles	41	43.4	44
Naranjas	37.6	38.7	42.1
Pan francés	34.5	29	48.3
Incaparina	43	34.8	37.3
Aguas gaseosas	30.4	29.9	35.3
Golosinas (tortrix, ricitos, etc.)	31.2	25.1	35.4
Ajo (cabeza)	20.6	34.8	35.2
Galletas	29.9	26.3	34.9
Aguacates	21.4	21.2	34.7
Repollo	35.1	29.6	20.6
Plátanos	11.9	24	32.7
Avenas de toda clase	26.8	22.8	27
Embutidos (jamón, salchichas, chorizo, longaniza)	13.1	14.7	32.3
Sopas instantáneas en vaso	28.4	14.4	23.4
Leche en polvo	15.7	15.6	27
Ejotes	14.4	18.2	23.1
Queso fresco o duro	11.9	15.5	23.1
Dulces y confites de toda clase	13.4	15.8	22.3
Coliflor	17.8	21.6	15
Brócoli	16	19	18.9
Pepino	11.1	11.1	21.6
Apio	10.8	13.1	17.3
Sandías	10.8	10	14.9
Jugos empacados o enlatados	11.9	8.1	17.8
Salsas y pastas de tomate	5.7	8.1	16.3
Margarina	7.7	9.5	19.8
Mayonesa y aderezos	9.5	8.8	15.9
Vísceras de pollo o gallina (menudos)	10.6	11.5	15.3
Tamales colorados, negros	9.8	7.3	14.1
Helados/granizadas	8	6.4	13.5

Otros atoles	4.4	12.6	10.1
Pescado fresco	10.1	7.3	10.3
Manzanas	5.7	8.4	12.4
Crema fresca	2.8	5.7	12.7
Leche líquida	1	8.1	10.3
Cereales preparados (corn flakes, etc.)	4.6	4.5	13.1
Lechuga	5.4	5.2	10
Vísceras de res (menudos)	12.1	5.7	10.1
Piñas	7.2	6	10.1
Güicoy	6.2	8	9.6
Carne de cerdo	3.9	5.2	10.3
Papayas	2.3	5.1	8.6
Remolacha	2.8	5.2	6.7
Harina de maíz	4.9	3.6	5.7
Yuca	2.6	4.8	6.8
Chocolate	7.7	4.1	5.9
Arveja	2.8	4.3	5.5
Melones	3.4	2.8	5.3
Sardinas, atún, etc. (enlatado)	4.4	2.9	5.5
Tostadas con guacamol, frijol	2.3	3.5	4.7
Chicharrones o carnitas de cerdo	3.6	2.3	4.8
Panela/rapadura (tapas)	5.2	1.9	1.5
Duraznos/melocotones	0.3	0.8	0.5
Mangos	0	0.1	0

COMPARACIÓN INTER-ANUAL (2012 – 2013) DE LA DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS EN EL HOGAR EN LOS ÚLTIMOS SIETE DÍAS.

Tanto en el año 2012 (línea de base) como en el año 2013 (seguimiento) la encuesta del Plan del Pacto Hambre Cero fue realizada en el mismo dominio de estudio, o sea los 166 municipios priorizados, con el mismo instrumento de recolección de datos y en la misma estación del año (últimas semanas de cada año).

Tomando en cuenta lo anterior, se realizó el mismo formato de análisis para el año 2013. En la tabla No. 3 se presentan los principales hallazgos de esta comparación interanual tanto para el total de hogares del dominio de estudio como para la estratificación por área de residencia. Lo que puede observarse es que ocurrió una ligera reducción del número de alimentos disponibles en el total de municipios tanto cuando se toma en cuenta el 75% de hogares como el 50% de los mismos. Esta disminución se hace más aparente para el área urbana en donde en el 2012 el 50% de hogares reportaban 23 distintos alimentos, mientras que en 2013 se redujo a 21. Para el área rural, si bien no se observa un deterioro en el número de alimentos de que disponía el 50% de hogares, es importante destacar que esta cantidad apenas alcanza a los 18 alimentos y el patrón sigue, esencialmente siendo el mismo.

Tabla No. 3. Comparación interanual (2012-2013) de la disponibilidad de alimentos en los últimos siete días en los hogares de los municipios priorizados por el Plan del Pacto Hambre Cero, según área de residencia.

Alimento	TOTAL		URBANA		RURAL	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Maíz convertido a masa / tortilla	99.6	99.8	99.4	99.7	99.6	99.9
Azúcar	99.1	99.3	99.9	99.7	98.8	99.1
Sal	97.3	95.9	96.5	98	97.7	94.9
Frijol (negro, blanco, colorado, etc.)	96.3	97.3	96.5	96.8	96.2	97.5
Tomate	92.9	91	97.1	96.3	91.1	88.4
Cebolla	89.7	88.7	91.9	92.8	88.7	86.7
Huevos de gallina	85.3	88.5	92.4	93.1	82.3	86.3
Aceites comestibles	84.9	87.7	86.1	90.3	84.4	86.4
Café en grano, molido, instantáneo	82.3	83.2	81.5	84.4	82.6	82.7
Arroz (de1ra. O 2da.)	80.4	82	87.2	86.1	77.6	80
Papas	78	71.6	85.6	78.9	74.8	68.2
Pan dulce	73.2	72	81.1	81.6	69.9	67.5
Consomé, sazónadores, ablandadores	72	68.9	75.2	74.3	70.7	66.3
Hierbas (berro, perejil, culantro, yerba buena, etc.)	69.9	74.6	77.6	74.4	66.7	74.7

Fideos, tallarines, coditos, pastas de toda clase	69.8	71	77.8	80.3	66.5	66.6
Carne de pollo o gallina	63	66.4	70.1	72.2	60	63.6
Güisquil	61.1	57	69.7	62.1	57.5	54.6
Carne de res sin hueso	55.6	48.1	66.2	56.7	51.1	44.1
Limonos	49.3	38.7	58.4	45.2	45.5	35.6
Bananos/guineos	46.4	46.4	53.5	44	43.5	47.6
Sopas en sobre	44.1	43.3	50.2	50.1	41.6	40.1
Atol de maíz	44	47.3	31.5	36.2	49.2	52.5
Zanahoria	40	38.8	56.3	52.2	33.2	32.5
Chiles	40	32.9	40.4	34.8	39.9	32
Naranjas	38.8	31.7	44.2	28.7	36.5	33.1
Pan francés	38.6	33.5	54.3	50.8	32	25.3
Incaparina	36.1	35.7	40.4	45.1	34.3	31.4
Aguas gaseosas	33.3	29.2	40	36.8	30.4	25.7
Golosinas (tortrix, ricitos, etc.)	32.5	21.1	44.3	22.3	27.5	20.5
Ajo (cabeza)	31.3	25.4	30.4	23.9	31.7	26.1
Galletas	30.6	24	37.5	24.2	27.7	23.9
Aguacates	26.1	23.1	35.4	29.5	22.2	20.2
Repollo	26	24.8	28.6	26.1	25	24.2
Plátanos	25.6	21	32.6	28.8	22.6	17.4
Avenas de toda clase	25	19.1	30.4	25.8	22.8	15.9
Embutidos (jamón, salchichas, chorizo, longaniza)	24.4	19.7	42.3	36	16.8	12.1
Sopas instantáneas en vaso	22.3	16.8	24.4	21.3	21.4	14.7
Leche en polvo	21.4	17	30.6	26.1	17.6	12.7
Ejotes	20.4	13.9	30.3	17.1	16.3	12.4
Queso fresco o duro	19.8	16.7	28.4	24.6	16.2	13
Dulces y confites de toda clase	18.4	10.8	23.2	9.6	16.4	11.4
Coliflor	18.2	13.3	24	15.7	15.8	12.1
Brócoli	17.5	13.3	27	16.4	13.5	11.8
Pepino	16.7	12.3	28.6	18.7	11.7	9.4
Apio	14.7	12	22.5	16.9	11.4	9.7
Sandías	13.9	13.6	19.3	18.3	11.6	11.4
Jugos empacados o enlatados	13.5	9.7	18.5	12.8	11.4	8.2
Salsas y pastas de tomate	13.4	12.2	22.2	16.4	9.6	10.2

Margarina	13.3	12.6	25.4	23	8.2	7.7
Mayonesa y aderezos	13.3	10.6	20.6	15.6	10.2	8.3
Vísceras de pollo o gallina (menudos)	12.4	11.1	16.5	13.1	10.7	10.2
Tamales colorados, negros	11.5	15.2	17.3	20.4	9	12.8
Helados/granizadas	10.4	6	18.3	8.1	7.1	4.9
Otros atoles	10.2	10.7	9.8	11.2	10.3	10.5
Pescado fresco	9.9	6	14.4	7.3	8	5.4
Manzanas	9.5	12	13.3	18.5	7.9	8.9
Crema fresca	9.2	7.2	17	13.8	5.8	4.1
Leche líquida	8.8	7.6	11.4	11.1	7.7	6
Cereales preparados (corn flakes, etc.)	8.6	10.1	16.6	18.4	5.2	6.2
Vísceras de res (menudos)	8.2	8	9.7	10.7	7.6	6.7
Lechuga	8.2	6.2	13.4	9.4	6	4.7
Piñas	8.1	11.1	13.3	16.6	5.9	8.6
Güicoy	7.8	6.4	12.8	9.3	5.7	5
Carne de cerdo	6.9	9.5	11.3	12.1	5.1	8.3
Papayas	6.6	7.2	11.5	12.9	4.5	4.5
Harina de maíz	5.7	4.3	8.7	4.2	4.5	4.3
Remolacha	5.7	4.3	8.7	6.6	4.4	3.2
Yuca	5.5	4	5.2	2.5	5.7	4.7
Chocolate	5.1	5.6	6.3	8.1	4.6	4.4
Arveja	4.5	2.5	8.2	3.8	2.9	1.8
Melones	4.4	5.1	6.9	8.4	3.3	3.5
Sardinas, atún, etc. (enlatado)	4.2	2.1	4.5	1.3	4	2.4
Tostadas con guacamol, frijol	3.8	2.9	7.4	4.9	2.3	2
Chicharrones o carnitas de cerdo	3.5	2.6	5.8	4.4	2.5	1.8
Panela/rapadura (tapas)	2.1	1.8	1.9	1.4	2.1	2
Duraznos/melocotones	0.5	0.7	0.3	0.6	0.6	0.7
Mangos	0.2	1.9	0.3	2.4	0.1	1.6

Cuando se examina este comportamiento interanual considerando los estratos de municipios por su prevalencia de baja talla en escolares, se puede ver (Tabla 4, lista parcial) que el estrato 1 tuvo un ligero incremento de alimentos reportados por al menos 50% de hogares, el estrato 2 se mantuvo esencialmente igual y el estrato 3 tiende a mostrar una reducción en el número de alimentos disponibles al menos una vez en los últimos siete días. Cuando se considera el reporte de aquellos alimentos reportados por más del 75% de hogares, los cambios son menos dramáticos.

Tabla 4. Lista parcial de alimentos disponibles en los hogares de municipios priorizados por el Plan del Pacto Hambre Cero, según estrato municipal, comparación interanual (2012 – 2013).

Alimento	Estrato 1		Estrato 2		Estrato 3	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Maíz convertido a masa / tortilla	99.7	99.6	99.7	100	99.6	99.7
Azúcar	97.9	98.5	99.1	99.1	99.2	99.9
Sal	98.5	97.3	98.8	96	96.1	93.2
Frijol (negro, blanco, colorado, etc.)	96.4	99	95.5	97.2	97.6	96.3
Tomate	90.7	86.5	94.9	91.8	92.2	92.2
Cebolla	84.5	84.8	92.3	90.3	90.5	88.4
Huevos de gallina	82.7	87.3	81.8	85.6	89	90.1
Aceites comestibles	84.3	87.7	84.5	86.3	84.9	86.9
Café en grano, molido, instantáneo	88.7	86.5	78.1	76.4	88.1	84.5
Arroz (de1ra. O 2da.)	75.5	79	81.7	81.5	80.3	84.4
Papas	77.1	76	78.5	69.9	79.4	72.7
Pan dulce	67.8	66.7	71.3	69.5	75	74.4
Consomés, sazónadores, ablandadores	67.8	65	67	60.2	76.7	75.3
Hierbas (berro, perejil, culantro, yerba buena, etc)	77.1	81.5	74.2	78.9	66.8	70.6
Fideos, tallarines, coditos, pastas de toda clase	66	67.9	70.5	74.3	69.1	68.3
Carne de pollo o gallina	54.6	64	60.6	62.3	67.7	72.9
Güisquil	55.2	67.9	64.4	53.7	66.8	58.4
Carne de res sin hueso	47.4	51.9	58.7	50.7	60.8	48.2
Limonas	47.7	38.1	43.4	38.5	54.7	42.5
Bananos/guineos	48.7	53.5	46.3	44.9	49.6	47.3
Sopas en sobre	45.6	50.2	35.4	34.5	47	44.9
Atol de maíz	57	61.9	61.1	61.2	29.9	30.1
Zanahoria	30.2	37.9	36.7	34.9	47	43.6
Chiles	41	38.3	43.4	32.5	44	38.1
Naranjas	37.6	38.3	38.7	35.8	42.1	30.4
<i>El resto de alimentos de la lista fueron reportados por menos del 40% de los hogares en los distintos estratos.</i>						

FRECUENCIA DE “USO” (DISPONIBILIDAD) DE ALIMENTOS EN LOS HOGARES EN LOS ÚLTIMOS SIETE DÍAS.

Como queda visto en las tablas anteriores, existe una variedad de alimentos que consistentemente aparecen reportados como disponibles al menos en una ocasión en los últimos siete días por más del 75% (o más del 50%) de hogares entrevistados. Ciertamente ese número es limitado. El instrumento de recolección de datos permite determinar el número de días en que esos alimentos fueron utilizados en los hogares (máximo 7 días). En la tabla No. 5, se analizan las respuestas de número de días en que el alimento fue usado en el hogar en una forma dicotómica. Así en una categoría están aquellos hogares en que se dispuso del alimento por menos de cuatro días (es decir, poco frecuentemente), mientras que la otra categoría de hogares es aquella en que informaron el uso del alimento en más de cuatro días (es decir, el alimento estaba presente para su potencial consumo en más del 50% del tiempo en el hogar).

Tabla No. 5. Frecuencia de uso de los alimentos más frecuentemente disponibles en los hogares de los municipios priorizados por el Plan del Pacto Hambre Cero, según área de residencia. Encuesta 2012.

Alimento	TOTAL		RURAL		URBANA	
	% que usaron de 1 a 3 días	% que usaron de 4 a 7 días	% que usaron de 1 a 3 días	% que usaron de 4 a 7 días	% que usaron de 1 a 3 días	% que usaron de 4 a 7 días
Tortillas de maíz	3.6	96.0	2.8	96.8	5.3	94.1
Azúcar	4.2	94.9	4.6	94.2	3.2	96.7
Sal	7.2	90.2	5.9	91.8	10.4	86.1
Frijol (negro, blanco, colorado)	44.0	52.4	42.8	53.4	46.6	49.9
Tomate	28.3	64.6	30.7	60.4	22.8	74.3
Cebolla	25.0	64.7	24.5	64.3	26.3	65.7
Huevos de gallina	51.7	33.6	52.8	29.5	49.1	43.4
Aceites comestibles	18.2	66.7	17.3	67.1	20.5	65.7
Café en grano, molido, instantáneo	7.5	74.8	6.6	76.0	9.7	72.0
Arroz (de 1ra. O 2da.)	65.2	15.2	62.2	15.4	72.4	14.7
Papas	61.3	16.7	57.2	17.7	71.3	14.3
Pan dulce	48.0	25.2	51.2	18.7	40.5	40.5
Consomés, sazónadores, ablanda	31.9	40.1	32.6	38.1	30.3	44.9
Hierbas (berro, perejil, culantro)	54.4	15.6	51.1	15.6	62.2	15.6
Fideos, tallarines, coditos, p	62.5	7.4	58.6	7.9	71.7	6.1

Carne de pollo o gallina	61.1	1.9	58.3	1.7	67.8	2.3
Güisquil	54.5	6.6	50.7	6.8	63.3	6.3
Limonas	31.8	17.6	28.2	17.3	40.4	18.2
Bananos/guineos	34.4	12.1	32.5	11.0	38.8	14.6
Sopas en sobre	35.4	8.7	32.6	9.0	42.1	8.1
Atol de maíz	19.5	24.5	20.9	28.4	16.2	15.3
Carne de res con hueso	42.3	0.7	39.9	0.7		
Carne de res sin hueso	42.3	0.7			48.1	0.6
Chiles	10.9	29.2	9.2	30.7	14.9	25.5
Zanahoria	35.4	4.6	29.2	4.0	50.2	6.1
Naranjas	30.5	8.3	28.5	8.0	35.2	8.9
Pan francés	24.4	14.3	23.7	8.4	26.1	28.1
Incaparina	22.2	14.0	21.7	12.7	23.4	17.0
Aguas gaseosas	30.3	3.0	27.8	2.6	36.2	3.8
Golosinas (tortrix, ricitos..)	23.3	9.2	19.3	8.2	32.9	11.5
Ajo (cabeza)	20.4	11.0	19.7	12.0	21.9	8.5
Galletas	24.6	6.0	22.5	5.2	29.6	7.9
Aguacates	23.5	2.6	20.1	2.1	31.7	3.6
Repollo	25.6	0.4	24.5	0.5	28.3	0.3
Plátanos	20.8	4.8	18.6	4.0	26.1	6.5
Avenas de toda clase	18.3	6.7	16.9	5.8	21.6	8.8
Embutidos (jamón, salchichas, etc)	22.6	1.7	15.7	1.1	39.1	3.2
Sopas instantáneas en vaso	20.8	1.5	20.2	1.2	22.4	2.0
Leche en polvo	8.7	12.8	7.9	9.8	10.7	19.9
Ejotes	19.9	0.5	15.7	0.5	30.0	0.3
Queso fresco o duro	17.3	2.6	14.1	2.1	25.0	3.6
Dulces y confites de toda clase	15.2	3.3	13.6	2.7	18.8	4.5
Coliflor	17.8	0.4	15.3	0.5	23.7	0.3
Brócoli	16.9	0.6	13.0	0.5	26.1	0.7
Pepino	16.1	0.6	11.1	0.5	27.7	0.9
Apio	14.0	0.6	10.7	0.7	21.9	0.6
Sandías	13.4	0.4	11.1	0.4	18.9	0.4
Jugos empacados o enlatados	11.5	2.0	10.1	1.3	14.7	3.8
Salsas y pastas de tomate	12.4	1.0	8.8	0.8	20.8	1.4

Margarina	8.0	5.4		4.7	3.5		15.7	9.7
Mayonesa y aderezos	11.2	2.1		8.6	1.6		17.3	3.3
Vísceras de pollo o gallina	12.2	0.2		10.6	0.1		16.2	0.3
Tamales colorados, negros	11.2	0.3		8.9	0.1		16.6	0.7
Helados/granizadas	8.4	2.0		5.8	1.2		14.4	3.9
Otros atoles	7.3	2.9		7.2	3.2		7.5	2.3
Pescado fresco	9.7	0.2		7.9	0.1		14.0	0.4
Manzanas	8.0	1.4		6.6	1.3		11.5	1.7
Crema fresca	8.1	1.0		5.3	0.5		14.9	2.2
Leche líquida	5.5	3.3		5.2	2.6		6.2	5.2
Cereales preparados (corn flakes)	4.7	3.9		2.9	2.3		8.8	7.8
Lechuga	7.7	0.5		5.7	0.3		12.6	0.9
Vísceras de res (menudos)	8.1	0.1		7.5	0.1		9.7	0.0
Piñas	7.7	0.3		5.7	0.2		12.7	0.6
Güicoy	7.7	0.0		5.7	0.0		12.7	0.1
Carne de cerdo	6.8	0.1		5.0	0.1		11.1	0.1
Papayas	6.0	0.6		4.3	0.2		10.1	1.4
Harina de maíz	4.2	1.5		3.6	0.9		5.6	3.0
Remolacha	5.3	0.4		4.1	0.4		8.2	0.4
Yuca	5.4	0.1		5.5	0.2		5.2	0.0
Chocolate	4.8	0.4		4.2	0.4		6.1	0.3
Arveja	4.2	0.3		2.7	0.2		7.5	0.7
Melones	4.2	0.3		3.2	0.1		6.3	0.6
Sardinas, atún, etc. (enlatad	4.2	0.0		4.0	0.0		4.5	0.0
Tostadas con guacamol, frijol	3.7	0.1		2.3	0.0		6.9	0.4
Chicharrones o carnitas de cerdo	3.4	0.0		2.4	0.1		5.8	0.0
Panela/rapadura (tapas)	1.1	0.9		1.0	1.2		1.4	0.3
Duraznos/melocotones	0.5	0.0		0.5	0.1		0.3	0.0
Mangos	0.1	0.0		0.1	0.0		0.1	0.1

Los datos examinados de esa manera muestran que, en realidad, en el dominio de estudio hay solamente tres alimentos que son de uso en al menos cuatro días de la semana en el 75% de hogares y esos son maíz, azúcar y sal (además del café en el área rural). El resto de los otros alimentos que aparecían en la lista del 75% de hogares, en realidad son usados en menos del 50% del tiempo. Por ejemplo, el frijol forma parte del consumo del hogar por más de cuatro días a la semana solamente por el 50% aproximado de los hogares. La mitad de los hogares reportan disponibilidad de huevos en menos de cuatro días de la semana.

Este análisis permite mostrar que, aun cuando un hogar reporta haber consumido algún alimento específico durante la semana, es importante considerar que no siempre se dispone de ese alimento en todo el tiempo de observación y que en muchas ocasiones el consumo es esporádico. Esto es particularmente cierto para aquellos alimentos de origen animal y cuyos nutrientes tienen la mayor biodisponibilidad. Nótese el patrón de consumo de carne (con o sin hueso), pollo o gallina, embutidos, leche y derivados, vísceras de todo tipo, verduras y vegetales.

En la tabla No. 6, se hace el mismo análisis categorizado por frecuencia de consumo, similar al que se realizó para la encuesta del año 2012. De nuevo se observa que la lista de alimentos frecuentemente disponibles en los hogares es relativamente corta y tiene el mismo patrón que el observado el año anterior.

Tabla No. 6. Frecuencia de uso de los alimentos más frecuentemente disponibles en los hogares de los municipios priorizados por el Plan del Pacto Hambre Cero, según área de residencia. Encuesta 2013. (LISTA PARCIAL)

Alimento	TOTAL		URBANA		RURAL	
	% que usaron de 1 a 3 días	% que usaron de 4 a 7 días	% que usaron de 1 a 3 días	% que usaron de 4 a 7 días	% que usaron de 1 a 3 días	% que usaron de 4 a 7 días
Tortillas de maíz	3.3	96.5	3.0	96.9	3.9	95.6
Azúcar	3.7	95.7	4.4	94.7	2.1	97.8
Frijol (negro, blanco, colorado)	52.1	45.2	49.9	47.6	56.7	40.0
Sal	5.8	90.1	5.6	89.2	6.2	92.0
Tomate	28.5	62.5	30.9	57.6	23.5	72.9
Cebolla	28.9	59.8	29.1	57.6	28.4	64.5
Huevos de gallina	55.1	33.4	57.0	29.4	51.1	42.0
Aceites comestibles	20.0	67.7	19.8	66.6	20.4	69.9
Café en grano, molido, instantáneo	8.0	75.2	7.4	75.3	9.4	75.0
Arroz (de 1ra. O 2da.)	70.2	11.8	68.4	11.7	74.0	12.1
Hierbas (berro, perejil, culantro)	56.3	18.3	56.7	18.0	55.5	19.0
Pan dulce	50.4	21.7	51.9	15.8	47.3	34.4
Papas	58.6	13.0	53.8	14.4	69.0	10.0
Fideos, tallarines, coditos, p	65.4	5.6	61.5	5.2	73.9	6.5
Consomés, sazónadores, ablanda	27.9	40.9	28.0	38.3	27.7	46.6
Carne de pollo o gallina	63.9	2.4	61.5	2.2	69.1	2.9
Güisquil	50.2	6.7	46.7	7.8	57.7	4.4

Atol de maíz	20.7	26.6	21.9	30.7	18.3	18.0
Bananos/guineos	35.2	11.2	36.2	11.4	33.0	11.0
Sopas en sobre	35.2	8.1	31.8	8.3	42.4	7.7
Zanahoria	34.3	4.6	28.3	4.2	47.1	5.3
Limonos	26.8	11.9	24.4	11.2	31.7	13.5
Incaparina	23.4	12.3	21.5	9.8	27.5	17.6
Carne de res con hueso	34.4	0.1	32.5	0.1	38.3	0.1
<i>Lista parcial.... El resto de alimentos de la lista fueron reportados con frecuencias inferiores.</i>						

DISPONIBILIDAD DE ENERGÍA Y MICRONUTRIENTES PER CÁPITA (TOTAL, POR ÁREA, POR ESTRATO Y POR TAMAÑO DEL HOGAR) 2012

Tal como se describe en la parte metodológica, los alimentos reportados como disponibles en el hogar fueron convertidos a cantidades de energía y nutrientes después de consolidar las cantidades de alimento reportado como disponible para el hogar durante la semana anterior. La cantidad total de cada uno de los alimentos fue convertido a energía y nutrientes sobre la base de la Tabla de Composición de Alimentos para Centro América.

La cantidad disponible de energía y nutrientes fue dividida entre la cantidad de miembros del hogar según la lista de miembros reportada durante la encuesta como participantes de la olla de alimentos del hogar. En los siguientes análisis se presenta la disponibilidad de cada uno de los nutrientes principales per cápita, según área de residencia, estrato de baja talla y tamaño del hogar. El promedio de energía y proteína disponible per cápita en los hogares según área de residencia se muestra, en la tabla No. 7, observándose diferencias significativas entre el área urbana y rural. En particular, la disponibilidad de grasas es significativamente menor para el área rural en comparación con el área urbana. Es notable también el contraste en relación a carbohidratos y fibra dietética. A partir de estas observaciones se concluye que las fuentes de energía de la población rural son mayoritariamente a partir de carbohidrato y menos de grasas. Por otro lado, la dieta rural es superior en fibra, lo que tiene implicaciones en la biodisponibilidad de micronutrientes tan importantes como hierro y cinc.

Tabla No. 7. Promedio y D.E. de la disponibilidad de energía y nutrientes, según área de residencia. Encuesta de hogares del Plan del Pacto Hambre Cero, 2012.

Nutriente		TOTAL	URBANA	RURAL
Energía	Kcal	2239.2 ± 786.5	2188.4 ± 735.3	2260.7 ± 806.4
Proteínas	g	63.2 ± 23.8	62.4 ± 21.8	63.5 ± 24.7
Grasas	g	37.4 ± 24.6	43.2 ± 26.1	34.9 ± 23.5
Carbohidratos	g	425.6 ± 153.9	399.7 ± 140	436.5 ± 158.2

Fibra dietética	g	38 ± 15.3	33.9 ± 13.4	39.8 ± 15.7
Calcio	mg	994.1 ± 436	932 ± 398.7	1020.3 ± 448.4
Fósforo	mg	1255 ± 479	1209.6 ± 439.8	1274.1 ± 493.4
Hierro	mg	12.9 ± 7.1	14.1 ± 7.2	12.5 ± 7
Cinc	mg	4.9 ± 3.6	5.6 ± 3.6	4.6 ± 3.6
Magnesio	mg	214.9 ± 156.2	231.2 ± 152.4	208 ± 157.3
Vitamina C	mg	63.6 ± 56.5	75.5 ± 62.4	58.5 ± 53.1
Retinol eq	mcg	992.8 ± 646.1	1159.5 ± 634.7	922.5 ± 638.2
Tiamina	mg	1.4 ± 0.7	1.4 ± 0.7	1.4 ± 0.7
Riboflavina	mg	1 ± 0.6	1.1 ± 0.6	0.9 ± 0.6
Niacina	mg	19.6 ± 11.4	20.3 ± 11.1	19.3 ± 11.5
Vitamina B6	mg	0.9 ± 0.5	1 ± 0.6	0.8 ± 0.5
Vitamina B12	mcg	1.8 ± 2.2	2.3 ± 2.1	1.6 ± 2.2
Folatos equiv.	mcg	342.1 ± 225.6	367.1 ± 205.5	331.6 ± 232.8
Sodio	mg	5560.5 ± 3825.1	5743.7 ± 4076.4	5483.3 ± 3712.5
Potasio	mg	2270 ± 1646.8	2485.4 ± 1630.1	2179.2 ± 1645.8
Ac. Grasos saturados	g	9.2 ± 7	11.2 ± 7.4	8.4 ± 6.7
Ac grasos monoinsaturados	g	17.3 ± 12.8	19.4 ± 12.5	16.4 ± 12.9
Acidos grasos poliinsaturados	g	8.4 ± 4.3	8.6 ± 5.6	8.2 ± 3.6
Colesterol	mg	115.2 ± 158.4	146.1 ± 99.1	102.2 ± 176

Tabla No. 8. Promedio y DE de la disponibilidad de energía y nutrientes, según estrato municipal. Encuesta de hogares del Plan del Pacto Hambre Cero, 2012.

Nutriente		Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3
Energía	Kcal	2272.2 ± 773.6	2204.8 ± 785.1	2245.3 ± 804.4
Proteínas	g	64.6 ± 23.7	61.2 ± 22.5	64.6 ± 25
Grasas	g	32.4 ± 21	33.2 ± 23.1	41.1 ± 24.6
Carbohidratos	g	444.2 ± 153.1	428.8 ± 155	416.9 ± 156
Fibra dietética	g	41.5 ± 16.4	39.1 ± 15.1	36.8 ± 14.9
Calcio	mg	1025.9 ± 393	1003 ± 414.6	982.8 ± 419.1
Fósforo	mg	1284.3 ± 464.8	1235.3 ± 455.6	1263.5 ± 484.8

Hierro	mg	13.6 ± 9	11.5 ± 5.5	13.8 ± 7.2
Cinc	mg	4.8 ± 4.6	4.2 ± 2.8	5.5 ± 3.7
Magnesio	mg	200.7 ± 157.4	173.4 ± 132.6	244.2 ± 157.4
Vitamina C	mg	58.6 ± 55.7	60.5 ± 53.6	72 ± 60.9
Retinol eq	mcg	933.6 ± 697.5	845.1 ± 527.6	1114.2 ± 693.7
Tiamina	mg	1.5 ± 0.9	1.3 ± 0.5	1.4 ± 0.7
Riboflavina	mg	0.9 ± 0.7	0.8 ± 0.4	1.1 ± 0.7
Niacina	mg	19.2 ± 11.9	17.4 ± 9.7	21.3 ± 11.8
Vitamina B6	mg	0.8 ± 0.5	0.8 ± 0.5	1 ± 0.6
Vitamina B12	mcg	1.6 ± 2.3	1.4 ± 1.6	2.2 ± 2.5
Folatos eq	mcg	346.2 ± 269.6	293.5 ± 159.4	371.5 ± 230.5
Sodio	mg	5876.7 ± 4406.6	5184.4 ± 3266.3	5839 ± 3996.6
Potasio	mg	2073.4 ± 1550.1	1864.9 ± 1442.5	2606.7 ± 1666.1
Ac. Grasos saturados	g	7.6 ± 5.7	7.9 ± 6.5	10.4 ± 7.1
Ac grasos monoinsaturados	g	14.9 ± 11.3	15.6 ± 12.5	18.9 ± 11.5
Acidos grasos poliinsaturados	g	8.2 ± 3.6	8.1 ± 3.5	8.7 ± 5.5
Colesterol	mg	93.3 ± 94.6	92.5 ± 73.9	139.9 ± 240.6

Cuando se realiza el análisis entre los estratos de municipios según la prevalencia de baja talla en escolares de 2008, no se observan contrastes muy notables, indicando que la situación de disponibilidad de nutrientes es similar entre estratos.

Sin embargo, cuando se estratifican los hogares sobre la base de la composición familiar, tal como se muestra en la tabla No. 8, se observa una clara tendencia de que el número de miembros del hogar es un determinante importante en la disponibilidad de nutrientes provenientes de los alimentos aparentemente consumidos en la última semana. A mayor cantidad de miembros de la familia es menor la cantidad disponible de energía y nutrientes per cápita.

Tabla No. 8. Promedio y DE de la disponibilidad de energía y nutrientes, según número de miembros del hogar. Encuesta de hogares del Plan del Pacto Hambre Cero, 2012.

Nutriente		Número de miembros del hogar		
		2 a 4	5 a 7	8+
Energía	Kcal	2504.8 ± 866.9	2214.5 ± 762.4	2050.9 ± 678.2
Proteínas	g	70.2 ± 26.1	62.9 ± 23.6	57.8 ± 20.6
Grasas	g	50.5 ± 29	35.4 ± 18.6	28.8 ± 22.1
Carbohidratos	g	456.3 ± 165.4	424 ± 156.3	402.4 ± 136.4

Fibra dietética	g	39.7 ± 16.6	38 ± 15.9	36.8 ± 13.3
Calcio	mg	1049.5 ± 441.3	1001.4 ± 495.3	941.2 ± 347.5
Fósforo	mg	1365.4 ± 514.2	1254.1 ± 499.5	1166.4 ± 402.2
Hierro	mg	16.2 ± 7.8	12.7 ± 7.2	10.6 ± 5.2
Cinc	mg	6.4 ± 3.9	4.8 ± 3.9	3.7 ± 2.4
Magnesio	mg	286.1 ± 187.6	208.4 ± 143.6	164.3 ± 114.5
Vitamina C	mg	81.1 ± 64.7	61.2 ± 53.5	52 ± 48.8
Retinol eq	mcg	1265.2 ± 728.9	991 ± 622.8	773.7 ± 500.5
Tiamina	mg	1.6 ± 0.8	1.4 ± 0.7	1.2 ± 0.5
Riboflavina	mg	1.2 ± 0.7	1 ± 0.7	0.8 ± 0.5
Niacina	mg	24.1 ± 13.7	19.1 ± 10.9	16.4 ± 8.4
Vitamina B6	mg	1.1 ± 0.6	0.8 ± 0.5	0.7 ± 0.4
Vitamina B12	mcg	2.2 ± 2.4	1.8 ± 2.2	1.4 ± 1.9
Folatos eq	mcg	432.5 ± 252.8	335.1 ± 212.2	276.4 ± 189.5
Sodio	mg	7543.5 ± 4800.8	5324.6 ± 3459.8	4210.7 ± 2384.6
Potasio	mg	3025.6 ± 1999.4	2211.9 ± 1525.2	1720.7 ± 1153.2
Ac. Grasos saturados	g	12.9 ± 8.2	8.8 ± 5.9	6.7 ± 5.8
Ac grasos monoinsaturados	g	24.1 ± 15.6	16.2 ± 9.5	13 ± 11.3
Acidos grasos poliinsaturados	g	9.6 ± 4.2	8.1 ± 3.2	7.6 ± 5.1
Colesterol	mg	141.7 ± 106.4	114.8 ± 95.2	94.1 ± 230.1

COMPARACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD DE ENERGÍA Y MICRONUTRIENTES PER CÁPITA INTERANUAL (2012 Y 2013). ENCUESTAS PARA LA EVALUACIÓN DEL PLAN DEL PACTO HAMBRE CERO.

Se calcularon los promedios y D.E. de la disponibilidad per cápita de energía y los mismos nutrientes que fueron estimados en la encuesta 2012 para la base de datos de la encuesta realizada en 2013. En la tabla No. 9 se muestra que los valores promedio de disponibilidad per cápita estimados para el 2013 fueron significativamente inferiores a los estimados el año anterior, excepto para la disponibilidad de colesterol y ácidos monoinsaturados, para todo el dominio de los 166 municipios priorizados por el Plan del Pacto Hambre Cero. Esta información significa un deterioro en la disponibilidad nutricional de los alimentos informados.

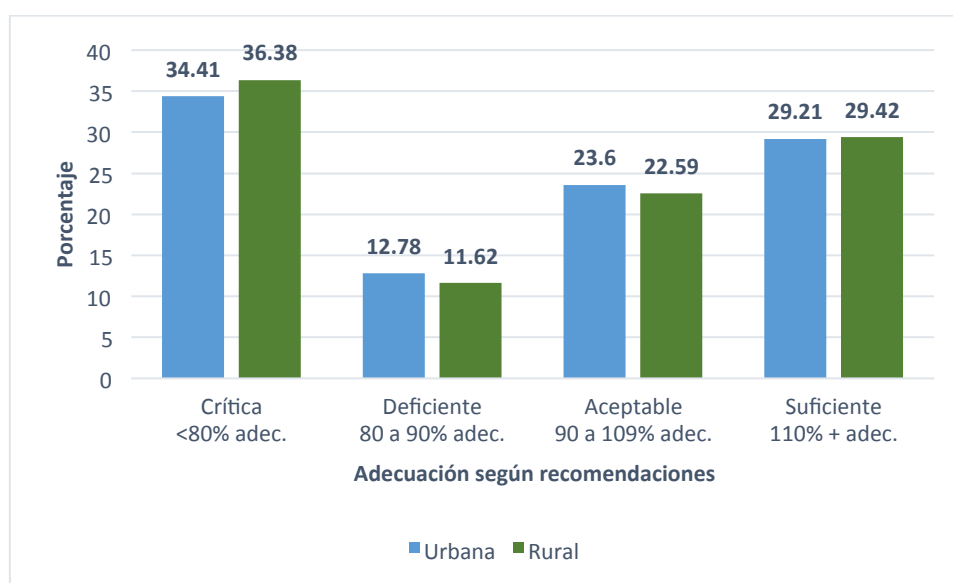
Tabla No. 9. Comparación inter-anual (2012 – 2013), del promedio y D. E. de la disponibilidad de energía y micronutrientes per cápita en el dominio geográfico de los 166 municipios priorizados por el Plan del Pacto Hambre Cero.

Nutriente		Dominio de los 166 municipios	
		2012 (n=2336)	2013 (n=2235)
Energía*	Kcal	2239.2 ± 786.5	2004.7 ± 607.7
Proteínas*	g	63.2 ± 23.8	56.6 ± 19.3
Grasas*	g	37.4 ± 24.6	35.8 ± 19.1
Carbohidratos*	g	425.6 ± 153.9	375.4 ± 123.7
Fibra dietética*	g	38 ± 15.3	33.6 ± 13
Calcio*	mg	994.1 ± 436	879.6 ± 341.1
Fósforo*	mg	1255 ± 479	1118.2 ± 378
Hierro*	mg	12.9 ± 7.1	11.8 ± 6.3
Cinc*	mg	4.9 ± 3.6	4.5 ± 3.6
Magnesio	mg	214.9 ± 156.2	198.3 ± 130.8
Vitamina C	mg	63.6 ± 56.5	56.6 ± 72.8
Retinol eq	mcg	992.8 ± 646.1	915.3 ± 596.3
Tiamina	mg	1.4 ± 0.7	1.2 ± 0.5
Riboflavina	mg	1 ± 0.6	0.9 ± 0.5
Niacina	mg	19.6 ± 11.4	18 ± 9.7
Vitamina B6	mg	0.9 ± 0.5	0.8 ± 0.5
Vitamina B12	mcg	1.8 ± 2.2	1.6 ± 2
Folatos eq	mcg	342.1 ± 225.6	300.9 ± 168.3
Sodio	mg	5560.5 ± 3825.1	5343.5 ± 3822.4
Potasio	mg	2270 ± 1646.8	2103.6 ± 1458
Ac. Grasos saturados	g	9.2 ± 7	8.8 ± 5.8
Ac grasos monoinsaturados	g	17.3 ± 12.8	17.2 ± 9.8
Acidos grasos poliinsaturados	g	8.4 ± 4.3	7.5 ± 2.8
Colesterol	mg	115.2 ± 158.4	109.8 ± 89.6

Se realizaron las mismas estimaciones por área de residencia, por estrato de municipios y por número de miembros del hogar y se encontró que el comportamiento de menor disponibilidad de nutrientes fue consistentemente inferior en 2013 que en 2012 en todos esos estratos.

ADECUACIÓN DE ENERGÍA Y NUTRIENTES SELECCIONADOS DE LA DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS (COMO % DE LAS RECOMENDACIONES DIETÉTICAS), 2012 POR ÁREA, ESTRATO Y TAMAÑO DE HOGAR

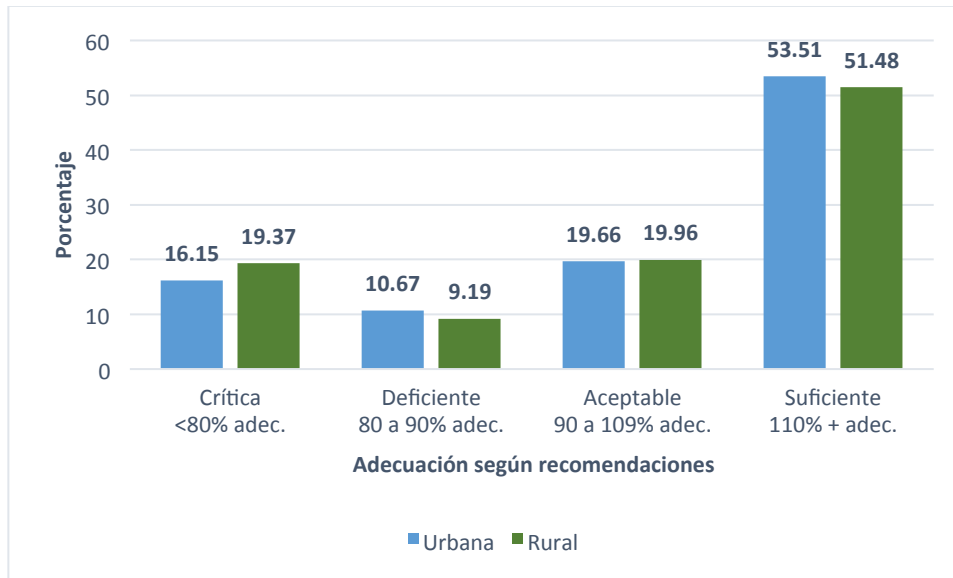
Grafica No. 1. Situación de la adecuación per cápita de energía según las recomendaciones dietéticas diarias de INCAP, por área de residencia. Encuesta 2012 del Plan del Pacto Hambre Cero.



La energía disponible para consumo en los hogares estudiados ha sido categorizada por su nivel de adecuación usando como criterio las recomendaciones dietéticas diarias del INCAP para un adulto masculino de 18 a 29 años de edad que es de 3100 kcal por día. En la gráfica No. 1 puede verse que 36% de las personas que residen en el área rural y 34% de las que residen en áreas urbanas tienen una adecuación críticamente deficiente (es decir que la energía de la que disponen es menor del 80% de las recomendaciones). Asimismo, alrededor de 12% de las personas (considerando como unidad el individuo masculino de 18 a 29 años) tienen una dieta deficiente en energía (entre 80 y 89% de las recomendaciones diarias), alrededor de 23% con una dieta aceptable en energía, pero aún no suficiente según los criterios aplicados, y finalmente, se observa que solamente 29% de los individuos estandarizados a adulto equivalente (masculino de 18 a 29 años) tienen una dieta que satisface los requerimientos de energía.

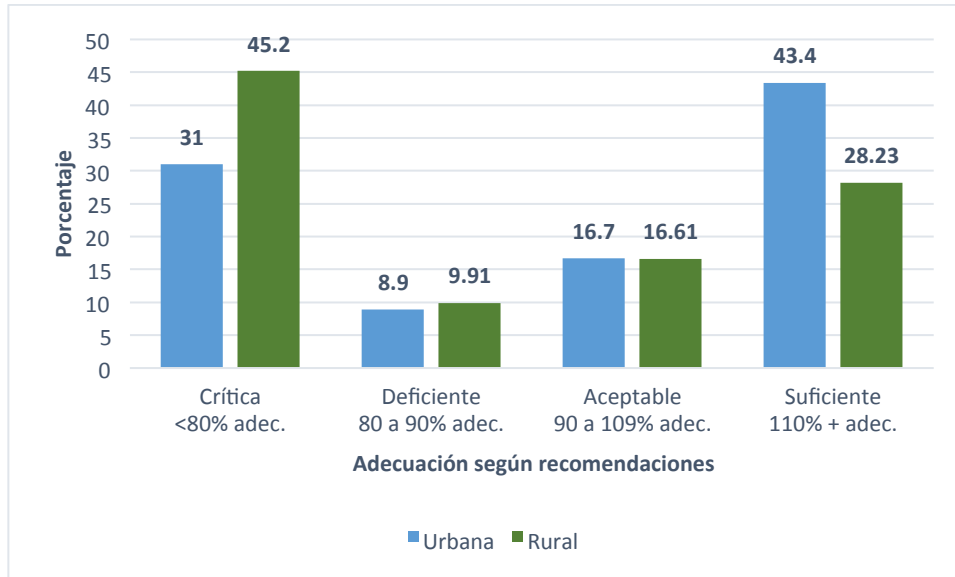
En la gráfica No. 2, se hace el mismo análisis para las recomendaciones de proteína, observándose que aunque parece ser que la situación de disponibilidad y adecuación de proteína es relativamente mejor que para el caso de energía, solamente un 50% tiene una disponibilidad suficientemente adecuada. Hay que acotar, sin embargo, que las fuentes de proteína que se observan como parte del patrón alimentario son fuentes de origen mayoritariamente vegetal; por lo tanto, se debe ver esta aparentemente mejor adecuación de la proteína con alguna reserva puesto que la biodisponibilidad del nutriente de estas fuentes es mucho más bajo que si fuesen de fuentes de origen animal.

Grafica No. 2. Situación de la adecuación per cápita de proteína según las recomendaciones dietéticas diarias de INCAP, por área de residencia. Encuesta 2012 del Plan del Pacto Hambre Cero.



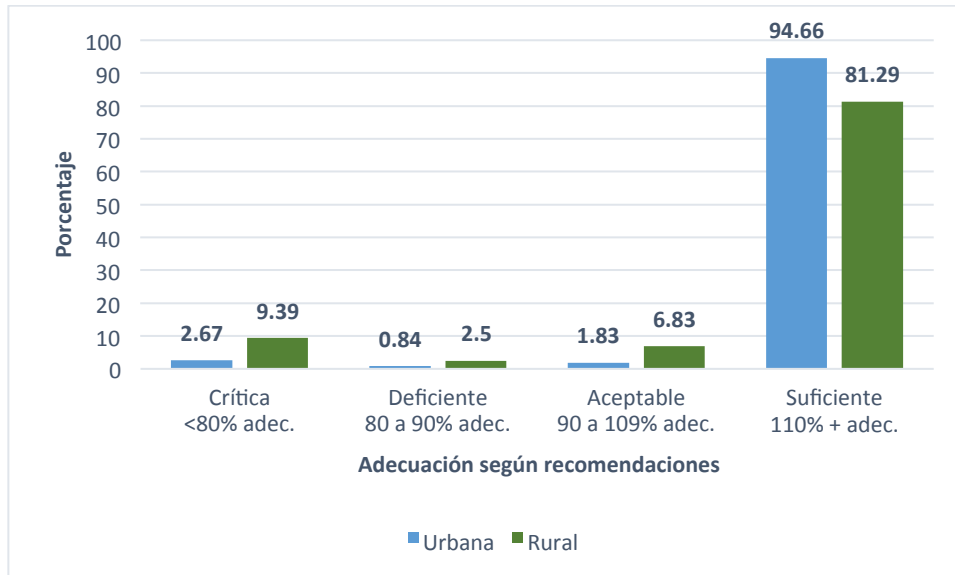
El análisis de la adecuación nutricional del hierro usando el mismo esquema que con los nutrientes anteriores, se hace tomando en cuenta un hierro dietético de baja biodisponibilidad y los resultados se muestran en la gráfica No. 3. Se ha tomado este escenario de aprovechamiento biológico del hierro considerando que la dieta es de alto contenido de fibra dietética y las fuentes del hierro son de origen no hemínico.

Grafica No. 3. Situación de la adecuación per cápita de hierro proveniente de fuentes de baja biodisponibilidad según las recomendaciones dietéticas diarias de INCAP, por área de residencia. Encuesta 2012 del Plan del Pacto Hambre Cero.



En el caso de este mineral, son notorios los contrastes entre las poblaciones residentes en áreas urbanas y áreas urbanas. Hay una clara desventaja para las poblaciones del área rural en donde hay un mayor porcentaje de personas con dietas críticamente deficientes en hierro, y solamente un 28% tienen una dieta considerada como suficiente en hierro, mientras que 43% de las personas de áreas urbanas disponen de una dieta que es suficiente en hierro.

Grafica No. 4. Situación de la adecuación per cápita de vitamina A (en equivalentes de retinol) según las recomendaciones dietéticas diarias de INCAP, por área de residencia. Encuesta 2012 del Plan del Pacto Hambre Cero.



Finalmente, y a manera de ejemplo para el grupo de las vitaminas, en la gráfica No. 4 se muestra la situación de la adecuación dietética de vitamina A. El comportamiento de la adecuación de este nutriente es similar a lo que ocurre en el caso de hierro. Las personas residentes en áreas rurales muestran una clara desventaja respecto a las de áreas urbanas respecto a la suficiencia de vitamina A disponible. La situación de adecuación de este micronutriente es buena ya que más del ochenta por ciento de los individuos (considerados como adulto-equivalente) disponen de suficiente vitamina A en los alimentos aparentemente consumidos. Sin embargo, aún persiste algún nivel de desventaja para las poblaciones residentes en áreas rurales en comparación con aquéllas que residen en áreas urbanas.

El porcentaje de población que cae en las distintas categorías de adecuación también es examinado según pertenencia a los estratos municipales formados para estas encuestas (tabla No. 10). Para fines de este documento se presentan los mismos nutrientes arriba analizados. Lo que se puede observar de esta tabla es que la situación de porcentaje de personas que caen en las distintas categorías de adecuación según las recomendaciones no varía notoriamente entre estratos de municipios.

Tabla No. 10. Porcentaje de individuos en las distintas categorías de adecuación nutricional de nutrientes seleccionados aparentemente disponibles, según estrato de municipios. Encuesta 2012 del Plan del Pacto Hambre Cero.

Estrato	Energía				Proteína		
	1	2	3		1	2	3
Crítica (<80% adec)	22.68	28.97	27.11		11.34	14.15	11.6
Deficiente (80 a 89% adec)	13.4	14.02	12.61		5.15	8.28	7.69
Aceptable (90 a 109% adec)	24.48	20.29	23.2		18.81	22.16	18.41
Suficiente, (110% + adec)	39.43	36.72	37.07		64.69	55.41	62.3
	Hierro (dispo. Baja)				Vitamina A (eq. Retinol)		
Crítica (<80% adec)	29.12	41.39	31.78			7.47	7.08
Deficiente (80 a 89% adec)	10.05	9.88	8.32		1.29	1.6	1.39
Aceptable (90 a 109% adec)	18.3	16.02	16.9		5.93	6.28	4.16
Suficiente, (110% + adec)	42.53	32.71	43		85.31	85.05	90.29

Cuando el análisis se realiza por los estratos de número de miembros del hogar, como se muestra en tabla No. 11, se ve claramente que a mayor número de miembros del hogar, la adecuación nutricional de los nutrientes disponibles es menor.

Tabla No. 11. Porcentaje de individuos en las distintas categorías de adecuación nutricional de nutrientes seleccionados aparentemente disponibles, según tamaño del grupo del hogar. Encuesta 2012 del Plan del Pacto Hambre Cero.

Tamaño del hogar	Energía			Proteína		
	2 a 4	5 a 7	8+	2 a 4	5 a 7	8+
Crítica (<80% adec)	16.28	25.14	37.53	7.07	11.55	18.33
Deficiente (80 a 89% adec)	9.22	12.8	16.08	5.84	7.02	11.1
Aceptable (90 a 109% adec)	20.12	24.8	20.2	12.75	18.69	24.81
Suficiente, (110% + adec)	54.38	37.26	26.18	74.35	62.74	45.76
	Hierro (dispo. Baja)			Vitamina A (eq. Retinol)		
Crítica (<80% adec)	16.44	32.73	52.49	1.84	3.96	9.98
Deficiente (80 a 89% adec)	6.61	9.4	10.1	0.31	0.79	2.62
Aceptable (90 a 109% adec)	13.82	19.25	15.96	2	3.51	8.6
Suficiente, (110% + adec)	63.13	38.62	21.45	95.85	91.73	78.8

Los análisis de adecuación nutricional de los nutrientes disponibles fueron analizados de la misma manera para los datos recolectados en la encuesta del año 2013 y el perfil de inadecuación/inadecuación guardan los mismos contrastes en la población estudiada con la acotación de que para este año, los niveles son en general con tendencia al deterioro en el año 2013 tal como se observa para los promedios de disponibilidad de nutrientes.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La recolección de datos de consumo de alimentos es una tarea muy costosa en tiempo y recursos financieros y por ello es muy poco frecuente que se ejecuten estos esfuerzos tan necesarios para entender el patrón de alimentación de poblaciones.

El esfuerzo realizado en el contexto de la evaluación de impacto del Plan del Pacto Hambre Cero merece una difusión entre los medios académicos para su uso en la interpretación y entendimiento del perfil de la población priorizada por este Plan. Merece aún más que la información recolectada sea conocida por los tomadores de decisiones para que, basado en la información recolectada y analizada, se tomen las medidas necesarias a fin de prevenir el deterioro en la alimentación de las poblaciones más vulnerables y se proteja en particular a aquellos que residen en las áreas rurales.

Es necesario enfatizar, que las características de la dieta de las poblaciones estudiadas, sigue siendo la de un desbalance en las fuentes energéticas, siendo los carbohidratos las fuentes más importantes de la energía consumida y con baja contribución de fuentes lipídicas.

La otra característica importante del patrón dietético de la población estudiada es que las fuentes de alimentos consumidos o disponibles en el hogar son primordialmente de origen vegetal, con alto contenido de fibra. Este tipo de patrón alimentario desde la perspectiva de la prevención de algunas enfermedades crónicas puede ser ventajoso; sin embargo, dada la deficiencia de micronutrientes, presenta una desventaja en la biodisponibilidad de micronutrientes esenciales y de particular importancia en la salud pública de nuestros países, especialmente hierro, zinc y vitamina A.

En los últimos tiempos se percibe un auge de la agricultura familiar como una estrategia loable para mejorar la disponibilidad de alimentos para consumo en el hogar. El patrón alimentario observado en estas poblaciones, puede ser una llamada de atención para que no se descuide la producción pecuaria para mejorar también el perfil de alimentos disponibles de tal modo que permita la producción de fuentes de origen animal tales como carnes, huevos y lácteos y de esta forma mejora la biodisponibilidad de los alimentos aparentemente presentes en la dieta de estas poblaciones.

Este documento, no pretende agotar la presentación de una gran lista de resultados analíticos obtenidos en el procesamiento y análisis de las bases de datos de las dos encuestas trabajadas. Por lo tanto se recomienda explotar, explorar y usar la lista de salidas de análisis que acompañan esta consultoría y que se adjuntan a los productos entregados.

AGRADECIMIENTOS

A la población encuestada, que generosamente atendió a los equipos de encuesta ofreciendo su tiempo, el espacio de su hogar, y entregando la información.

A las autoridades locales, delegados locales de SESAN y organizaciones comunitarias por su apoyo y coordinación, y en muchas ocasiones, su apoyo logístico para ingresar a las comunidades durante la ejecución del trabajo de campo.

A las autoridades centrales de las instituciones involucradas por adoptar el compromiso dentro de sus propios roles y mandatos facilitando en la medida de sus alcances, la implementación de la encuesta.

Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social por las coordinaciones en el sistema de atención, en especial para los casos referidos durante el proceso de encuesta.

Al Comité Nacional de Ética en Investigaciones de Salud, por el decidido apoyo en la revisión ética del protocolo de estudio y su permanente interés y vigilancia del desarrollo del proceso, en especial durante la fase de recolección de datos y manejo de la información.

Al equipo responsable de la encuesta desde su diseño, su desarrollo, el trabajo de recolección, el análisis y la publicación de la información de la encuesta.

Personal de la 2ª Encuesta

EQUIPO TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO

Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional – SESAN-

Luis Enrique Monterroso De León, Secretario
Germán Rafael González Díaz, Subsecretario Técnico*
Marvin Estuardo de Paz, Subsecretario Administrativo Financiero*
Otto Estuardo Velásquez Vásquez, Director, Planificación, Monitoreo y Evaluación*
Jesús Bulux Hernández, Protocolo de estudio, Manejo y análisis de datos, Delegado Comité de Ética*
Sergio Hugo González Oriano, Sistema de Información e Informática, Manejo de datos
Sebastián Lázaro Croissiert Tamayo, Logística
Gonzalo Adolfo Hernández Escobar, Diseño instrumentos de encuesta
Ariana Karina Carrera Beltrán y José Humberto Folgar Corado, Sistema de Información Geográfica
Paola Ventura, Coordinación de equipo de digitación
Jeimi Johana Ixcolín Reyes y Mayra Alejandra Zarazua, Asistentes de Dirección

Instituto Nacional de Estadística –INE-

Rubén Darío Narciso Cruz, Gerente
Jaime Roberto Mejía Salguero, Subgerente Técnico*
Orlando Roberto Monzón Girón, Subgerente Administrativo Financiero*
Carlos Mancia Chúa, Director de Censos y Encuestas*
Mario Ernesto Anzueto García, Coordinador Técnico
Mynor Flores, Jefe de Operaciones de Campo
Mara Lizel Mejía, Asistente de Coordinación
Aldo Leonel Soto Mayén, Asistente Técnico de Coordinación
María Elena Galindo Rodríguez, Directora Financiera*
Cesar Augusto Calderón Barillas, Coordinación de Informática

** Miembros del Comité Técnico Inter-Institucional (CTI) de la Segunda Encuesta de monitoreo para Evaluación de Impacto del Plan del Pacto Hambre Cero.*

Instituto Internacional de Investigaciones en Políticas Alimentarias –IFPRI--

Máximo Torero, Director de División Markets Trade and Institutions
Miguel Robles, Investigador senior
Manuel Hernández, Investigador senior
Francisco Ceballos, Analista
Rita Alvarez Martínez, Analista



Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional
8a av. 13-06 zona 1, Guatemala, Guatemala.
Teléfono: 2411-1900

Este material ha sido impreso gracias al apoyo de:



El contenido es responsabilidad exclusiva de sus autores.