



INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTROAMÉRICA Y PANAMÁ
(INCAP)



ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ALIMENTARIA EN NICARAGUA

*Ma. Teresa Menchú.
Humberto Méndez*

Guatemala, junio de 2011



ME/157

Menchú, M. T, H. Méndez **Análisis de la Situación Alimentaria en Nicaragua.** Guatemala: INCAP, 2011

Ilus. Tab. Graf. 48 pags.

ISBN: 978-99922-960

1. CONSUMO DE ALIMENTOS, 2. ALIMENTOS, 3. ACCESO A LOS ALIMENTOS, 4. CALIDAD DE LOS ALIMENTOS

Copyright © Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá – INCAP, junio de 2011. Todos los derechos reservados impreso en INCAP, Guatemala, Guatemala.

Se autoriza la reproducción fiel del contenido total o parcialmente de este análisis, siempre que se haga sin fines comerciales y se mencione la fuente del documento. Se agradecerá enviar al INCAP un ejemplar del material reproducido.

Publicación INCAP ME/157



INCAP

ÍNDICE

I. ANTECEDENTES	5
II. OBJETIVOS	8
III. METODOLOGÍA	8
Aspectos analizados	8
Proceso y Análisis Estadístico	9
IV. RESULTADOS	11
A. ANÁLISIS DEL PATRÓN DE CONSUMO	11
1. Diversidad del consumo de alimentos, según área y región	11
2. Diversidad del consumo de alimentos, según nivel de pobreza.....	14
3. Patrón de consumo de alimentos específicos	17
B. ANÁLISIS NUTRICIONAL DEL CONSUMO DE ALIMENTOS	21
1. Cantidades de alimentos	21
Consumo de alimentos por área de residencia.....	22
Consumo de alimentos por región	24
Consumo de alimentos según nivel de pobreza.....	27
2. Suficiencia nutricional de la disponibilidad alimentaria	30
Por área de residencia y región	30
Energía y macronutrientes	30
Minerales.....	34
Vitaminas	35
Por nivel de pobreza.....	36
Energía y macronutrientes	37
Minerales.....	39
Vitaminas	42
Por tamaño de hogar.....	44
Energía y macronutrientes	44
Minerales.....	46
Vitaminas	48



V. CONCLUSIONES..... 50

SIGLAS

ESA	Escala de la Seguridad Alimentaria
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
HEXP	Hogares en Extrema Pobreza
HI	Hogares Indígenas
HNI	Hogares No Indígenas
HNP	Hogares no pobres
HP	Hogares Pobres
INCAP	Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá
InSA	Inseguridad Alimentaria
RDD	Recomendaciones Dietéticas Diarias
SA	Seguridad Alimentaria
TCA	Tabla de Composición de Alimentos de INCAP



I. ANTECEDENTES

La seguridad alimentaria (SA) ha sido conceptualizada como el acceso físico, económico y social de todas las personas, todos los días, a suficientes e inocuos alimentos, necesarios para satisfacer sus necesidades alimentarias y sus preferencias, a fin de lograr y mantener una vida activa y saludable. Esto supone, que los alimentos están disponibles y que las personas/hogares tienen la capacidad para adquirirlos por vías socialmente aceptables¹, es decir que las personas/hogares pueden obtener y seleccionar los alimentos que necesitan y desean, a través de los canales convencionales de adquisición, tales como: la propia producción, los mercados, las ventas de alimentos preparados, etc. En sí, el concepto de SA se origina como una propuesta de carácter preventivo, a fin de garantizar a la población el acceso a los alimentos que necesita. Obviamente, el sólo acceso a los alimentos no garantiza una buena alimentación, pues problemas de salud y falta de condiciones higiénicas adecuadas pueden incidir en el aprovechamiento biológico de los mismos.

La inseguridad alimentaria (InSA) es lo contrario de la seguridad alimentaria, supone la probabilidad que las cantidades de alimentos disponibles para consumo humano sean insuficientes y/o su adquisición por parte de las personas/hogares tenga limitaciones o sea incierta e inestable, lo que lleva a una alimentación inadecuada. Las causas de la InSA se pueden relacionar con las causas del hambre y de la pobreza extrema; sin embargo, esto no significa que necesariamente todos los hogares en inseguridad alimentaria estén en extrema pobreza², y a la inversa. Si bien, una puede estar relacionada con la otra, sus causas y manifestaciones dependerán de diversas condiciones de desarrollo en general, pues la incapacidad para que los hogares/individuos accedan a los alimentos y las deficiencias en la disponibilidad de alimentos (producción/importación) son efectos de una situación de subdesarrollo. En este contexto la inseguridad alimentaria puede ser una situación crónica, que mantiene una condición de subalimentación; pero también, puede ocurrir que algunos hogares pasen por períodos de inseguridad alimentaria debido a situaciones coyunturales como el alza en los precios de los alimentos, la escasez por problemas climáticos, falta de empleo, etc.

En el ámbito nacional, la SA se relaciona con la suficiencia nacional de alimentos para cubrir las necesidades de la población, lo que supone una igual distribución en todas las regiones o clases sociales. A nivel del hogar, la SA se refiere a la capacidad del hogar para obtener los alimentos (cantidad y calidad) que necesita para cubrir las necesidades nutricionales de sus miembros.

De todo lo anterior se deduce que el concepto de SA, es en sí muy amplio y complejo, sobre todo si se desea medir y operacionalizar (definir variables medibles y manejables). Además, en los últimos años la seguridad alimentaria se ha ido institucionalizando, de manera que dada su condición multidimensional ha dado lugar a un enfoque o proceso multisectorial; lo cual hay que tomar en cuenta cuando se trata de buscar cómo medirla. Obviamente, la medición de la InSA es esencial en

¹ Kendall A, Kennedy E. Position of the American Dietetic Association: domestic food and nutrition security. *J Am Diet Assoc* Mar;98(3):337-42, 1998

² CEPAL-WFP. Pobreza, hambre y seguridad alimentaria en Centroamérica y Panamá. Arturo León, Rodrigo Martínez, Ernesto Espindola, Alexander Schejtman. Santiago de Chile, mayo 2004



primer lugar para identificar a las personas/hogares/zonas más afectadas, crónica o temporalmente, para caracterizar la severidad y naturaleza del problema, analizar las tendencias y para disponer de una base para la medición del efecto de futuras acciones. Además, el contar con información adecuada facilita la promoción para movilizar la voluntad política hacia el combate de la inseguridad alimentaria como una vía de mejorar el nivel de vida de la población.

Se han propuesto varios métodos, directos e indirectos, cuantitativos y cualitativos, para medir el nivel de seguridad alimentaria. Obviamente, dadas sus múltiples dimensiones, ninguna medición es suficiente para captar por sí sola todos los aspectos de la seguridad alimentaria o de la inseguridad alimentaria: Ningún indicador o medición por sí solo puede pretender abarcar la inseguridad alimentaria. Se necesita un conjunto de indicadores capaces de medir la disponibilidad de alimentos, el acceso económico de los hogares a los alimentos, la ingesta del hogar y la individual; además de la inestabilidad en el acceso.

El método de FAO para medir la carencia de alimentos se basa en el cálculo de tres parámetros fundamentales para cada país: La cantidad media de alimentos disponibles por persona, el nivel de desigualdad en el acceso a dichos alimentos y el volumen mínimo de calorías que necesita una persona en promedio. Los datos usados son de las hojas de balance de alimentos disponibles en los países; y los datos de las encuestas en los hogares para extraer un «coeficiente de variación», que representa el grado de desigualdad en el acceso a los alimentos. Obviamente, los resultados están sujetos a la confiabilidad de los datos de los países³.

En la búsqueda de formas más simples de medir la seguridad alimentaria, se han propuesto y utilizado métodos cualitativos. En abril de 1995, en los Estados Unidos se aplicó un módulo sobre seguridad alimentaria como parte de una encuesta nacional. El módulo consta de 18 preguntas basadas en la percepción de las personas sobre la carencia de alimentos en un período de 12 meses, con el fin de determinar si los hogares han tenido dificultades en cubrir sus necesidades mínimas de alimentación en algún momento durante ese período. A fin de categorizar a los hogares según su nivel de inseguridad alimentaria y hambre, el conjunto de preguntas fue convertido en una medida única, llamada escala de la seguridad alimentaria (ESA). La ESA es una escala lineal continua que mide el grado de severidad de la inseguridad alimentaria y hambre del hogar en términos de un único valor numérico⁴. La validación de la ESA determinó que la inseguridad alimentaria presentaba una significativa correlación negativa con los ingresos y con el gasto en alimentación de los hogares, y tenía una correlación significativa con la ingesta de energía per cápita. Sin embargo, es probable que cuando el método indica carencia de alimentos, no siempre ésta guarde relación con insuficiencia de energía alimentaria; pues el nivel en que las personas perciben la carencia de alimentos depende de su posición en la sociedad. Puede ser que algunas personas experimenten sensación de escasez alimentaria si sienten que lo que están comiendo es de inferior calidad o cantidad, para el nivel donde viven. Una ventaja es que las mediciones cualitativas incorporan la

³ FAO, 2004 El Estado de la inseguridad alimentaria en el mundo (SOFI). Sexta edición. Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia. On line: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/y5650s/y5650s00.pdf>

⁴ FAO. Medición y Evaluación de la Carencia de Alimentos y la Desnutrición. Resumen de los debates. Simposio científico internacional, 26-28, junio de 2002 Roma, Italia. On line: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/005/y4250s/y4250s00.pdf>



forma en que las personas más afectadas perciben la inseguridad alimentaria y el hambre. No obstante, los métodos cualitativos no han sido establecidos para sustituir indicadores cuantitativos ya aceptados, como los datos antropométricos, los datos de encuestas de hogares sobre gastos, la evaluación de la ingesta de alimentos o la metodología usada por la FAO (Ref. 4).

Las encuestas de hogares, que registran el gasto en alimentos, también se han utilizado para medir la seguridad alimentaria en el hogar, pues permiten conocer el acceso de los hogares a los alimentos, su consumo efectivo; así también, el grado de desigualdad en el acceso a los alimentos. Estas encuestas también ayudan a conocer otros aspectos del hambre y de la inseguridad alimentaria, como es la calidad de las dietas; además, de facilitar la realización de un análisis causal para identificar acciones orientadas a la reducción de la inseguridad alimentaria. Una de las desventajas de este tipo de encuestas es que no siempre se realizan de forma periódica y que son altos los costos de recopilación y cómputo de datos (recursos financieros y humanos) (Ref2).

En el Simposio realizado en la sede de FAO en Roma (junio de 2002) sobre mediciones de la seguridad alimentaria, se concluyó que ninguna medición es suficiente por sí sola para abarcar todos los aspectos de la InSA. Así también, que las mediciones deberían centrarse en tendencias y no en niveles, pues la evaluación de las tendencias será más fiable que la evaluación de los niveles, siempre que se utilice sistemáticamente la misma metodología. Otro aspecto a tomar en cuenta, es que no sólo debe ponerse atención a la insuficiencia de energía, sino también hay que considerar otros aspectos como es la carencia de nutrientes específicos que pueden constituir problemas de salud pública, y que también forman parte de la inseguridad alimentaria y por tanto deben recibir atención. Existen pues diversos métodos para analizar la seguridad alimentaria, y todos miden algo distinto, por lo que a veces es necesario aplicar más de un método. Por otra parte, es importante poner atención a la terminología usada, pues se aplican indistintamente los términos hambre, hambruna, inseguridad alimentaria, desnutrición, etc. y cada uno tiene un significado diferente.

Con base en lo anterior, y tomando en cuenta la importancia de disponer de información actualizada sobre la situación de la población nicaragüense en relación a la seguridad alimentaria, el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) decidió hacer un análisis de los niveles de seguridad alimentaria en Nicaragua, tomando como base los datos recopilados en la Encuesta Nacional de Hogares sobre Medición de Nivel de Vida 2005, MECOVI. Es un análisis secundario de datos y no de un estudio directo del consumo real de alimentos en los hogares, por lo que los resultados están sujetos a las condiciones de confiabilidad y alcance de los datos.

Considerando que los hogares más expuestos a la inseguridad alimentaria son los que presentan bajos niveles de consumo alimentario debido a diversas razones, principalmente a la pobreza y otros factores de índole socioeconómico y demográfico, en el estudio, los datos del consumo alimentario son analizados en función de estas variables.

Se espera que los resultados de este estudio, sean de utilidad como fuente de información y referencia para fortalecer las estrategias nacionales para la reducción de la pobreza y la inseguridad alimentaria nutricional.



II. OBJETIVOS

Analizar la disponibilidad de alimentos a nivel de hogar, con base en los datos de la MECOVI 2005, con el propósito de:

- Medir la suficiencia de la energía alimentaria per cápita, según área de residencia, nivel de pobreza y tamaño del hogar.
- Analizar la disponibilidad per cápita de vitaminas y minerales en relación a las recomendaciones dietéticas, según área de residencia, nivel de pobreza y tamaño del hogar.
- Analizar la diversidad del consumo de alimentos, según área de residencia, regiones, nivel de pobreza y tamaño del hogar.

III. METODOLOGÍA

Los datos que se analizan atañen al gasto o adquisición de alimentos registrado en la Encuesta Nacional de Hogares sobre Medición de Nivel de Vida 2005, MECOVI 2005. Los valores reflejan en gran parte la ingesta de alimentos y corresponden a la disponibilidad de alimentos en el hogar.

Cabe señalar que en este análisis se han incluido únicamente los hogares ubicados entre los percentiles 5 y 95 en relación a la disponibilidad diaria de kilocalorías per cápita.

Aspectos analizados

En el estudio se analizaron los siguientes aspectos referidos a áreas de residencia, regiones, nivel de pobreza 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.

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 promedio⁵. 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 y Análisis Estadístico

El análisis secundario de los datos de la Encuesta Nacional de Hogares sobre Medición de Nivel de Vida 2005, MECOVI, se realizó con la sección de gastos en alimentos en los últimos 15 días previos a la encuesta, con una lista de 84 productos alimenticios. Estos 84 productos fueron agrupados en 12 categorías y 46 grupos de alimentos para la presentación de los resultados.

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; por lo que en varios casos fue necesario usar un peso promedio de las unidades registradas.

Se generó una tabla de códigos de alimentos equivalentes entre los códigos de alimentos del formulario de la MECOVI-2005 y los códigos de alimentos de la Tabla de Composición de Alimentos de INCAP (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 utilizó la Tabla de composición de Alimentos para Centro América y Panamá del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (1996). 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. En el caso de energía y

⁵ Dixis Figueroa Pedraza, Medición de la Seguridad Alimentaria y Nutricional. Revista de Salud Pública y Nutrición Vol. 6 No. 2, 2005. Una forma de clasificar los diferentes países podría ser: **Suficiencia Plena:** Suministro de Energía Alimentaria (SEA) > 110% de la norma (120% si es país en desarrollo); **Suficiencia Precaria:** SEA entre 100 y 110%; **Insuficiencia:** SEA < 100%; **Insuficiencia Crítica:** SEA por debajo del 95% de la norma



INCAP

proteínas, se usaron los datos preliminares de la revisión que actualmente realiza el INCAP para los requerimientos energéticos y recomendaciones diarias de proteínas.

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 nacional, área de residencia, región, nivel de pobreza 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 de la MECOVI- 2005. El criterio fue incluir todos los casos 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 la MECOVI-2005, por lo que los resultados presentados son representativos de los hogares a nivel nacional y las diferentes agregaciones realizadas.

IV. RESULTADOS

A. ANÁLISIS DEL PATRÓN DE CONSUMO

El patrón de consumo de alimentos de una población se refiere al conjunto de alimentos usados por la mayoría de la población y con mayor frecuencia. La MECOVI-2005 registró solamente los gastos de alimentos usados en un período dado, no el número de veces que se utilizó cada producto en ese lapso de tiempo. Por lo que, en este análisis, el patrón de consumo, se refiere sólo a los productos más usados por los hogares, sin considerar la frecuencia de uso.

1. Diversidad del consumo de alimentos, según área y región

La universalidad de uso de los productos se analizó tomando en cuenta dos niveles: Los productos usados por el 75% o más de los hogares, y los productos usados por el 50% o más de los hogares. El análisis se hizo con base en los 46 grupos, por regiones y por nivel de pobreza (hogares pobres y no pobres).

En el Cuadro 1a se presenta, por área de residencia, la proporción de hogares que usó cada uno de los 46 productos genéricos incluidos en el análisis. Las proporciones mayores del 75% se presentan en gris oscuro y las proporciones entre 50 y 75% en gris claro, las menores de 50% no tienen color, corresponden a los alimentos menos usados.

Como puede verse en el Cuadro 1a, los grupos de alimentos usados por el 75% o más de los hogares en el área urbana son 14; mientras, en el área rural solamente son 9. Los productos más usados en el área urbana son: Arroz, azúcar, aceite, condimentos, cebolla, tortillas, frijoles, bebidas, quesos, aves, bananos y plátanos, pan francés, tomate y chile. En el área rural no se encuentran quesos, carne de aves, pan francés, bananos, tomate, chile.

El número de productos usados por el 50% o más de los hogares del área urbana asciende a 24, mientras en el área rural es de 15; es decir, que en el área urbana hay más variedad en la alimentación.

Cuadro 1 a

Nicaragua, MECOVI -2005. Proporción de hogares que usaron cada grupo de alimentos, a nivel nacional y según área de residencia.

	Nombre	nacional	urbano	rural
1	Arroz	96	96	95
2	Azúcar blanca	97	96	98
3	Aceite vegetal	94	94	94
4	Condimentos y similares	93	94	91
5	Cebolla	86	92	77
6	Tortilla y derivados de maíz	87	88	86
7	Frijoles	86	80	95
8	Otras bebidas	82	79	87
9	Quesos y similares	82	92	67
10	Aves	77	85	66
11	Bananos y plátanos	72	78	63
12	Huevos	74	74	75
13	Frutas cítricas	60	65	53
14	Leche líquida	57	59	54
15	Pan dulce y similares	55	58	52
16	Pan francés y similares	68	85	46
17	Tomate	68	82	47
18	Chile	61	75	40
19	Gaseosas	53	65	36
20	Papas y raíces	57	63	47
21	Cereales desayuno	53	62	40
22	Jugos y refrescos	46	58	29
23	Res sin hueso	39	53	20
24	Salsas y aderezos	39	51	21
25	Sopas deshidratadas	43	47	38
26	Güisquil y ayote	40	46	32
27	Comidas preparadas	31	43	15
28	Pastas y similares	34	42	21
29	Aguacate	28	34	20
30	Pescado y mariscos	28	34	19
31	Tamales	23	31	12
32	Frutas tropicales	23	29	14
33	Leche en polvo	20	27	10
34	Embutidos	16	26	3
35	Hortalizas ensalada	19	24	11
36	Cerdo	19	23	14
37	Otros Azúcares	16	20	10
38	Zanahoria	13	19	4
39	Otras frutas	14	15	13
40	Res con hueso	12	14	9
41	Golosinas	10	12	6
42	Otras verduras	13	11	16
43	Margarina	7	11	2
44	Cerveza y licores	6	8	5
45	Otras carnes	3	2	4
46	Otras grasas	1	1	2

Cuadro 1b

Nicaragua, MECOVI -2005

Proporción de hogares que usaron cada grupo de alimentos, según región.

En el cuadro 1b se presentan los datos por regiones, puede verse que Managua tiene la mayor variedad de alimentos, pues 28 productos fueron usados por el 50% o más de hogares. La región que presenta la menor variedad de productos es la región del Atlántico, con sólo 13 productos. Los productos usados, por el 50% o más de los hogares, en todas las regiones son: Arroz, azúcar, aceite, condimentos, cebolla, tortillas, frijoles, bebidas, quesos, aves, bananos y plátanos, quesos, carne de aves, huevos, papas y raíces.

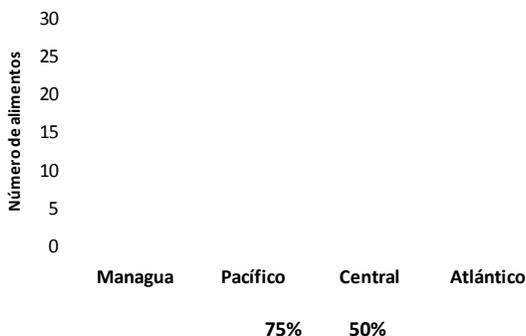
No	Nombre	Managua	Pacífico	Central	Atlántico
1	Arroz	96	96	96	95
2	Azúcar blanca	96	97	98	97
3	Condimentos y similares	95	95	91	86
4	Aceite vegetal	94	95	94	93
5	Tortilla y derivados de maíz	87	83	95	77
6	Otras bebidas	81	77	91	77
7	Frijoles	78	83	95	90
8	Quesos y similares	94	87	76	58
9	Cebolla	93	93	79	70
10	Aves	90	82	64	67
11	Bananos y plátanos	83	77	61	61
12	Tomate	88	77	54	34
13	Pan francés y similares	94	86	40	46
14	Chile	81	70	47	28
15	Gaseosas	75	57	37	38
16	Huevos	74	75	75	71
17	Papas y raíces	68	53	53	52
18	Frutas cítricas	70	65	53	47
19	Leche líquida	63	56	56	48
20	Cereales desayuno	69	53	42	44
21	Jugos y refrescos	63	51	31	34
22	Pan dulce y similares	65	44	62	48
23	Salsas y aderezos	61	40	26	19
24	Güisquil y ayote	56	36	38	19
25	Res sin hueso	56	44	25	28
26	Aguacate	53	15	25	18
27	Comidas preparadas	53	31	19	20
28	Pastas y similares	52	33	22	27
29	Sopas deshidratadas	49	42	42	37
30	Embutidos	39	12	6	6
31	Pescado y mariscos	38	33	13	32
32	Frutas tropicales	36	27	14	10
33	Tamales	33	25	15	14
34	Leche en polvo	32	19	12	19
35	Hortalizas ensalada	30	18	13	12
36	Zanahoria	28	11	6	5
37	Otros Azúcares	27	14	10	11
38	Cerdo	24	22	14	16
39	Res con hueso	18	14	7	5
40	Margarina	18	4	3	2
41	Golosinas	18	10	4	4
42	Otras frutas	13	15	12	22
43	Cerveza y licores	12	5	4	5
44	Otras verduras	10	11	19	11
45	Otras grasas	1	1	2	2
46	Otras carnes	1	1	1	15

El número de alimentos usados por los hogares, es decir, la variedad de alimentos empleados en la alimentación, refleja hasta cierto punto la calidad nutricional de la dieta, en cuanto más diversificada esté, mejor será su calidad. En la Gráfica 1 se presenta el número de productos usados por el 75% y el 50% o más de hogares en cada región. La región Managua presenta el mayor número de productos usados por más del



50% de los hogares (28); mientras, la región Atlántico presenta el menor número (13). En cuanto a los alimentos usados por la mayoría de los hogares (75% y más), también el número mayor de productos se encontró en Managua (15) y el número menor (7) en la región Atlántico. La diferencia de la diversidad dietética entre regiones se observa en los dos niveles, es más marcada en el número de productos usados por el 50% o más de hogares.

Gráfica 1
Nicaragua, MECOVI-2005. Número de alimentos usados, por el 75% o el 50% de los hogares, según región.



En el cuadro 1c se presenta el tipo de alimentos usados por el 50% o más de los hogares en cada una de las regiones. Como puede verse, los productos de origen animal, con excepción de la región del Atlántico donde solamente hay tres productos, en el resto de regiones se usan cuatro productos, siendo los más usados los huevos por más del 70% de los hogares. En los otros productos, de origen animal, es mayor el número de hogares que los usan en Managua y el menor en el Atlántico.

Los frijoles son usados en todas las regiones, en la región Central y Atlántico por más del 90% de los hogares, y en Managua por el 78% de hogares. Los alimentos derivados de los cereales, son usados en todas las regiones: arroz ($\pm 95\%$) y tortilla es usada por más del 83% de los hogares en todas las regiones, excepto en la región del Atlántico con 77%. Pan francés lo usa más del 85% de los hogares de Managua y de la región del Pacífico, y por 40 y 46% de hogares en la región Central y Atlántico respectivamente, es decir, no está en su patrón de consumo. En cambio el pan dulce, lo usa más de 60% de hogares en Managua y la región Central y aproximadamente el 45% de hogares en las otras dos regiones.

En todas las regiones, el azúcar y el aceite son usados por más del 95% de los hogares. En cuanto a vegetales y frutas, la variedad no es similar en todas las regiones, solamente cebolla, papas y bananos aparecen en todas las regiones. Otros productos usados en todas las regiones son: café y condimentos.

En resumen, en las regiones Central y Atlántico el consumo de alimentos es menos variado; se encuentra mayor variedad en la región de Managua.

Cuadro 1c
Nicaragua, MECOVI 2005

Alimentos usados por el 50% o más de los hogares según región

Managua	Pacífico	Central	Atlántico
Huevos	Huevos	Huevos	Huevos
Aves	Aves	Aves	Aves
Quesos y similares	Quesos y similares	Quesos y similares	Quesos y similares
Leche líquida	Leche líquida	Leche líquida	
Res sin hueso			
Frijoles	Frijoles	Frijoles	Frijoles
Arroz	Arroz	Arroz	Arroz
Tortilla y deriv. Maíz	Tortilla y deriv. Maíz	Tortilla y deriv. Maíz	Tortilla y deriv. Maíz
Pan dulce y similares		Pan dulce y similares	
Pan francés y similares	Pan francés y similares		
Pastas y similares			
Cereales desayuno	Cereales desayuno		
Azúcar blanca	Azúcar blanca	Azúcar blanca	Azúcar blanca
Aceite vegetal	Aceite vegetal	Aceite vegetal	Aceite vegetal
Cebolla	Cebolla	Cebolla	Cebolla
Papas y raíces	Papas y raíces	Papas y raíces	Papas y raíces
Tomate	Tomate	Tomate	
Chile	Chile		
Güisquil y ayote			
Aguacate			
Bananos y plátanos	Bananos y plátanos	Bananos y plátanos	Bananos y plátanos
Frutas cítricas	Frutas cítricas	Frutas cítricas	
Café	Café	Café	Café
Gaseosas	Gaseosas		
Jugos y refrescos	Jugos y refrescos		
Condimentos	Condimentos	Condimentos	Condimentos
Comidas preparadas			
Salsas y aderezos			

2. Diversidad del consumo de alimentos, según nivel de pobreza

En el cuadro 1d se presentan los alimentos usados por los hogares según su clasificación de pobreza. En los hogares no pobres (HNP), de los 50 alimentos incluidos en el análisis, 24 fueron usados por el 50% o más de los hogares y de estos sólo 15 fueron usados por el 75% o más de los hogares. Mientras que en los hogares clasificados en extrema pobreza (HEXP) sólo 10 productos fueron usados por el 50% o más de los hogares, de los que siete (7) fueron usados por el 75% o más de los hogares. Como era de esperar la variedad disminuye conforme más severa es la pobreza en el hogar (Ver Gráfica 2).

INCAP

Cuadro 1d

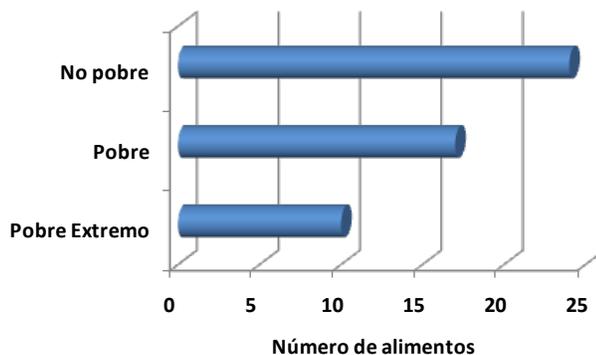
Nicaragua, MECOVI-2005

Proporción de hogares que usaron cada grupo de alimentos, según nivel de pobreza.

No	Nombre	Pobre Extremo	Pobre	No pobre
1	Azúcar blanca	97	99	96
2	Arroz	93	97	96
3	Aceite vegetal	92	95	94
4	Condimentos y similares	87	92	94
5	Tortilla y deriv. Maíz	91	86	87
6	Frijoles	93	91	83
7	Café	84	86	80
8	Cebolla	61	82	91
9	Quesos y similares	58	76	88
10	Huevos	62	73	77
11	Aves	42	66	88
12	Pan francés y similares	30	55	81
13	Tomate	24	55	81
14	Bananos y plátanos	49	61	80
15	Chile	21	44	75
16	Frutas cítricas	38	52	68
17	Leche líquida	36	50	63
18	Pan dulce y similares	37	50	61
19	Gaseosas	14	37	67
20	Papas y raíces	28	46	67
21	Cereales desayuno	22	38	65
22	Jugos y refrescos	18	36	55
23	Res sin hueso	5	21	54
24	Salsas y aderezos	7	22	51
25	Güisquil y ayote	25	27	48
26	Sopas deshidratadas	36	39	47
27	Pastas y similares	9	24	43
28	Comidas preparadas	6	18	42
29	Pescado y mariscos	9	18	35
30	Aguacate	17	20	34
31	Frutas tropicales	6	11	32
32	Tamales	5	11	31
33	Hortalizas ensalada	3	9	26
34	Embutidos	0	3	25
35	Leche en polvo	7	15	25
36	Cerdo	4	14	24
37	Otros Azúcares	6	10	21
38	Zanahoria	1	2	20
39	Otras frutas	11	12	16
40	Res con hueso	2	8	15
41	Otras verduras	13	13	13
42	Golosinas	3	8	12
43	Margarina	0	1	11

INCAP

Gráfica 2
Nicaragua, MECOVI 2005. Número de alimentos usados por el 50% de los hogares, según nivel de pobreza



En el Cuadro 1e se presentan, de acuerdo al nivel de pobreza de los hogares, las diferencias según el tipo de producto usado por más del 50% de los hogares. La lista de productos está ordenada de la siguiente forma: alimentos de origen animal (de mayor valor biológico); frijoles; cereales; azúcares y grasas; hortalizas, verduras y frutas; bebidas y otros alimentos.

Como puede verse en el cuadro 1e, sólo son diez los alimentos que usa el 50% de los HExp. De estos, únicamente dos son de origen animal: huevos y quesos, no aparece ningún tipo de carne; la de pollo, que es la más común, es usada por el 42%. Por el contrario, en los HNP son cinco los productos de origen animal usados por más de la mitad de los hogares.

Cuadro 1e
Nicaragua, MECOVI-2005
Alimentos usados por el 50% o más de los hogares, según nivel de pobreza.

Pobre Extremo	Pobre	No pobre
Huevos	Huevos	Huevos
Quesos	Quesos	Quesos
	Aves	Aves
	Leche líquida	Leche líquida
		Res sin hueso
Frijoles	Frijoles	Frijoles
Arroz	Arroz	Arroz
Tortilla	Tortilla	Tortilla
	Pan francés	Pan francés
	Pan dulce	Pan dulce
		Cereales desayuno
Azúcar blanca	Azúcar blanca	Azúcar blanca
Aceite vegetal	Aceite vegetal	Aceite vegetal
Cebolla	Cebolla	Cebolla
	Tomate	Tomate
	Bananos y plátanos	Bananos y plátanos
	Frutas cítricas	Frutas cítricas
Café	Café	Café
		Gaseosas
		Jugos y refrescos
Condimentos	Condimentos	Condimentos
		Salsas y aderezos

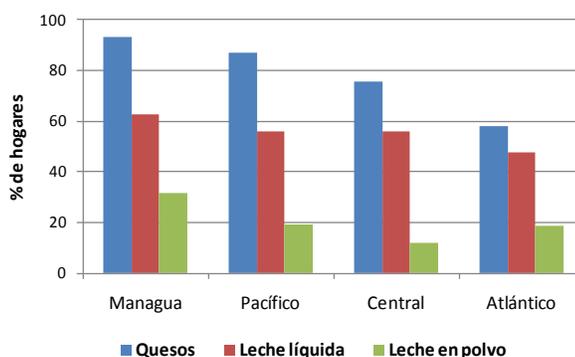
Los productos: frijoles, arroz, tortilla, azúcar y aceite, son usados por el 50% o más de los hogares, sin considerar el nivel de pobreza de los mismos, es decir son de consumo habitual. En el grupo de verduras y frutas, solamente la cebolla es usada por el 50% o más de los HExp. En los HP y HNP también se encuentra tomate, bananos y naranjas. Otros productos de uso frecuente son el café y los condimentos.

3. Patrón de consumo de alimentos específicos

Lácteos y Huevos:

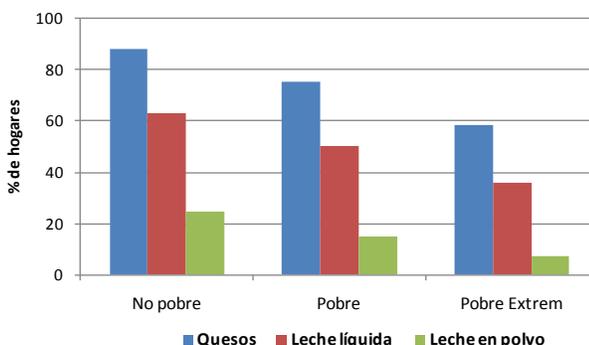
El consumo de huevos es usual en todos los hogares, sin diferenciar por región o nivel de pobreza. Los quesos son usados en todas las regiones, pero con distinta frecuencia, en Managua son usados por más del 90% de hogares y en el Atlántico por menos del 60% de los hogares. La leche fluida la usa más del 55% de hogares en todas las regiones con excepción del Atlántico (48%). La leche en polvo es la menos usada, sobre todo en la región Central. Ver gráfica 3.

Gráfica 3
Nicaragua, MECOVI 2005. Proporción de hogares con consumo de LECHE LÍQUIDA, LECHE EN POLVO Y QUESOS, por regiones (% de hogares)



El uso de leche y derivados es afectado por el nivel de pobreza, como puede verse en la gráfica 4.

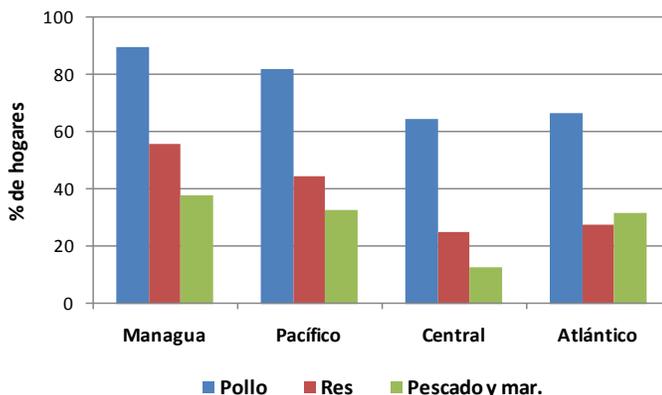
Gráfica 4
Nicaragua, MECOVI 2005. Proporción de hogares con consumo de LECHE LÍQUIDA, LECHE EN POLVO Y QUESOS, por nivel de pobreza (% de hogares)



Carnes:

La carne más usada por los hogares, indistintamente de la región, es la de aves, aunque la proporción de hogares que la usa difiere por región. La carne de res y el pescado son las menos usadas por los hogares (<50%) hogares, excepto la carne de res en Managua (gráfica 5).

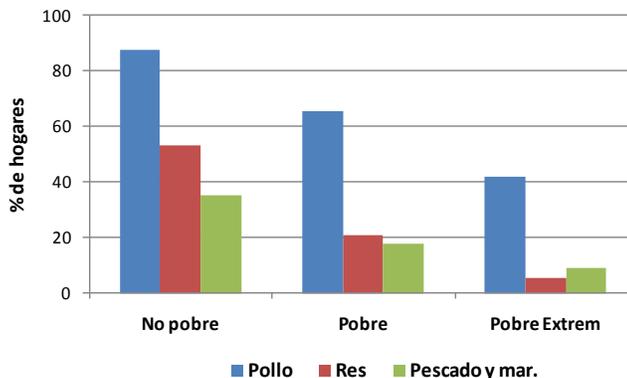
Gráfica 5
Nicaragua, MECOVI 2005. Proporción de hogares con consumo de POLLO, RES Y PESCADO, por regiones (% de hogares)



Como puede verse en la gráfica 6, el consumo de carnes es afectado por el nivel de pobreza. El pollo, que es el producto de mayor consumo, es usado por cerca del 90% de los HNP y por sólo el 40% de los HEXP. Es importante hacer notar que la carne de res la usa menos del 10% de HEXP.

INCAP

Gráfica 6
Nicaragua, MECOVI 2005. Proporción de hogares con consumo de POLLO, RES Y PESCADO, por nivel de pobreza (% de hogares)



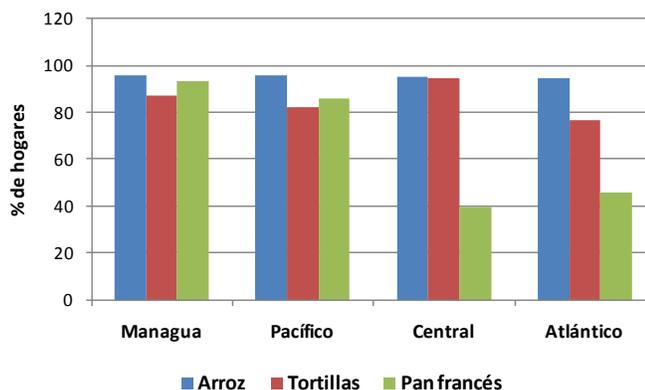
Frijoles

Los frijoles son usados en todas las regiones por más del 80% de hogares, independiente del nivel de pobreza.

Cereales y derivados.

Los cereales y derivados más usados son el arroz y la tortilla, independientemente de la región; en cambio el pan francés es menos usado en las regiones Central y Atlántico (gráfica 7).

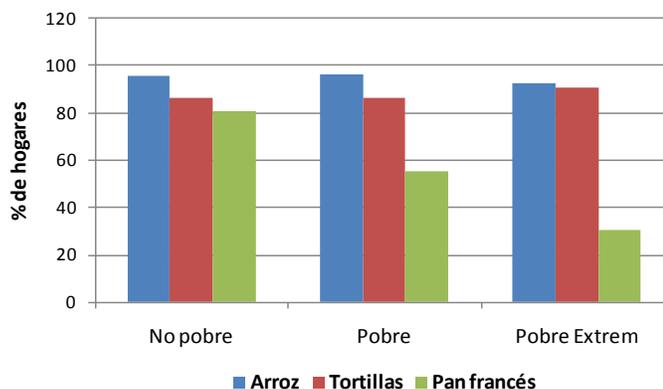
Gráfica 7
Nicaragua, MECOVI 2006. Proporción de hogares con consumo de ARROZ, TORTILLA Y PAN FRANCÉS, según región (% de hogares)



En la gráfica 8 se observa que el uso de arroz y tortilla no es afectado por el nivel de pobreza, no así el consumo de pan francés que es menos usado en los HExP.

INCAP

Gráfica 8
Nicaragua, MECOVI 2006. Proporción de hogares con consumo de ARROZ, TORTILLA Y PAN FRANCÉS, según nivel de pobreza (% de hogares)



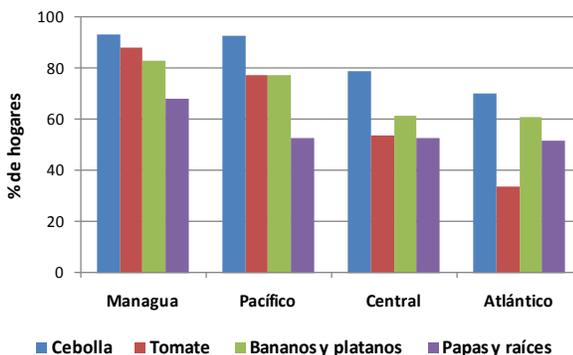
Azúcares y grasas

Azúcar y aceite usados por más del 90% de los hogares en todas las regiones, sin importar el nivel de pobreza.

Vegetales y frutas:

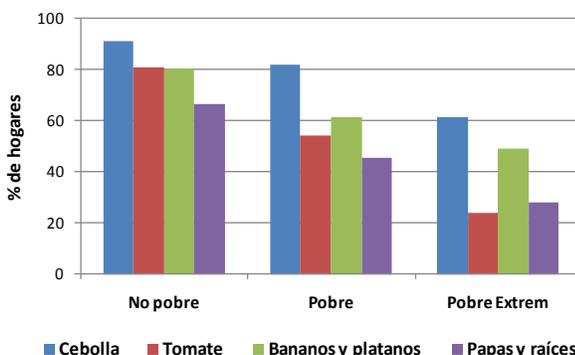
De los productos vegetales los de mayor consumo son: cebolla, papas, y tomate, excepto éste último en el Atlántico, que es usado por menos del 40% de hogares (gráfica 9). En las frutas se encontró un uso frecuente de bananos y naranjas, excepto éstas últimas en la región del Atlántico (<50% de hogares).

Gráfica 9
Nicaragua, MECOVI 2006. Proporción de hogares con consumo de TOMATE, CEBOLLA, PAPAS Y BANANOS-PLÁTANOS, según región (% de hogares)



El consumo de verduras y frutas es afectado por el nivel de pobreza de los hogares, como puede verse en la gráfica 10. La diferencia más grande puede verse en el uso de tomate, mientras en los HNP lo usa un 80% de hogares, en los HExP apenas lo usa el 20% de los hogares.

Gráfica 10
Nicaragua, MECOVI 2006. Proporción de hogares con consumo de TOMATE, CEBOLLA, PAPAS Y BANANOS-PLÁTANOS, según región (% de hogares)



Otros productos de uso frecuente:

Se usa por más del 50% de los hogares el café y los condimentos, sin importar el nivel de pobreza. En Managua y la región del Pacífico se agrega el uso de gaseosas y jugos o refrescos.

B. ANÁLISIS NUTRICIONAL DEL CONSUMO DE ALIMENTOS

1. Cantidades de alimentos

Los valores analizados corresponden a las cantidades de alimentos adquiridas por los hogares, sean o no usadas para su alimentación, de ahí que le llamemos consumo aparente o bien disponibilidad de alimentos o de nutrientes.

Los análisis se hacen por área de residencia, región y por nivel de pobreza, usando la cantidad disponible per cápita de cada uno de los productos alimenticios incluidos en la MECOVI-2005. Las cantidades de alimentos se expresan en gramos disponibles per cápita por día, y en los análisis se ha incluido tanto la mediana como el promedio; aunque se está consciente que la mediana es más representativa que el promedio.

Para facilitar el análisis y la presentación de resultados, los productos han sido agrupados en seis grandes categorías según su origen: Productos de origen animal, frijoles, cereales y derivados, azúcares y grasas, verduras y frutas y otros. Las cantidades de maíz en grano fueron convertidas a gramos de tortilla de maíz y agregadas a la cantidad disponible de tortilla de maíz, para expresarlo de esta forma.

Un aspecto a tomar en cuenta es que las cantidades analizadas de los productos no provienen de una medición o pesada directa de las cantidades compradas o usadas, sino de medidas de compra con un peso estimado. Con frecuencia, cuando se usa el registro de gastos se ha observado la

sobreestimación de las cantidades en algunos productos, generalmente en aquellos que se compran o adquieren para ser usados en varios días.

La disponibilidad o consumo aparente per cápita por día, expresado en gramos brutos, se presenta, como mediana y promedio, por área de residencia en los cuadros 2a y 2b. La misma información se presenta por región en los cuadros 2c y 2d, y según el nivel de pobreza en los cuadros 2e y 2f. En el caso de los cuadros con cantidades expresadas como promedio solamente se han dejado los productos con cantidades arriba de los 5 gramos per cápita.

Consumo de alimentos por área de residencia

En el cuadro 2a se observa que en el área urbana las cantidades son mayores que en el área rural, excepto las cantidades de frijol y tortilla. En el caso de la carne de pollo y el queso, la cantidad en el área urbana corresponde a 1 onza y en el área rural a $\frac{1}{2}$ de onza. En el caso del consumo de leche fresca es aproximadamente de una onza, es ligeramente mayor en el área urbana. En cuanto a huevos, la cantidad no difiere por área de residencia y equivale a $\frac{1}{5}$ de unidad. Cuando las cantidades se expresan en promedio (Cuadro 2b) las cantidades per cápita son mayores debido a mayor consumo en pocos hogares. La leche aumenta de 1 oz a más de 3 oz, en el caso de los huevos y pollo no hay mayor diferencia.

Cuadro 2a
Nicaragua, MECOVI -2005
Cantidad diaria disponible per cápita de cada grupo de alimentos a nivel nacional y según ÁREA DE RESIDENCIA.

Nombre	nacional	urbano	rural
Productos de origen animal			
Leche líquida	34	39	28
Quesos y similares	23	30	13
Huevos	11	11	11
Pollo	20	30	10
Frijoles			
Frijoles	50	40	61
Cereales y derivados			
Arroz	101	114	91
Tortilla	103	80	161
Pan francés y similares	38	76	0
Azúcar y aceite			
Azúcar blanca	53	57	50
Aceite vegetal	24	28	24
Verduras y frutas			
Tomate	12	19	0
Cebolla	13	15	10
Papas y raíces	10	15	0
Bananos y plátanos	45	48	34
Frutas cítricas	23	29	12
Otros			
Gaseosas	14	38	0
Condimentos y similares	13	13	13

La cantidad consumida de frijol es más alta en el área rural (2 oz) que en el área urbana (< 1½ oz). En el caso de arroz ocurre lo contrario, en el área urbana la cantidad es 4 oz, mientras en el área rural es 3 oz. En cuanto a maíz, expresado como tortilla, la cantidad en el área rural es el doble que en el área urbana (160g – 80g). Cuando se expresan como promedio las cantidades de frijol y tortilla de maíz aumentan ligeramente (cuadro 2b).

El consumo de pan francés es más bien propio del área urbana, la mediana es cero en el área rural; es decir, que menos de la mitad de los hogares lo consumen (cuadro 2 a).

En el consumo de azúcar y aceite no hay mayor diferencia por área de residencia, en ambas se consume aproximadamente menos de 2 onzas diarias per cápita de azúcar y menos de 1 onza de aceite. No hay mayor diferencia en las cantidades expresadas en promedio, o sea, que la cantidad usada per cápita es similar en los hogares.

En cuanto al consumo de verduras, las cantidades son muy bajas. En promedio aumenta la cantidad debido al uso desigual entre los hogares. En frutas se encuentra naranja y banano/plátano en las dos áreas de residencia. Se observa mayor variedad y mayor cantidad cuando se usa promedio, principalmente en el área urbana.

En otros productos, solamente puede distinguirse el consumo de gaseosas, 38 g per cápita en el área urbana (cuadro 2a). Cuando las cantidades se presentan como promedio, se observa consumo de jugos y comidas preparadas.

Cuadro 2b
Nicaragua, MECOVI -2005
Cantidad diaria disponible per cápita de cada grupo de alimentos a nivel nacional y según ÁREA DE RESIDENCIA.
(Gramos PROMEDIO)

Nombre	Nacional	Urbana	Rural
Productos de origen animal			
Leche líquida	137	100	188
Quesos y similares	31	36	24
Huevos	15	15	16
Res sin hueso	12	16	5
Aves	30	38	18
Frijoles			
Frijoles	54	42	71
Cereales y derivados			
Arroz	107	113	98
Tortilla	124	101	155
Pan dulce y similares	46	49	40
Pan francés y similares	70	95	34
Azúcar y aceite			
Azúcar blanca	57	58	56
Aceite vegetal	26	27	24
Verduras y frutas			
Tomate	16	21	10
Cebolla	16	18	13
Papas y raíces	28	30	26
Güisquil y ayote	20	21	19
Aguacate	14	14	14
Otras verduras	12	4	22
Bananos y plátanos	85	77	96
Frutas cítricas	56	60	50
Frutas tropicales	82	106	50
Otros			
Comidas preparadas	24	33	12
Gaseosas	56	80	21
Jugos y refrescos	26	38	9
Condimentos y similares	13	13	13

Consumo de alimentos por región

En el análisis de las cantidades de producto se han usado tanto las cantidades expresadas como mediana y como promedio (Cuadros 2c y 2d).

En general, las cifras que se observan, en todos los productos y en todas las regiones, son relativamente bajas, si se considera que estos valores corresponden a cantidades compradas de alimentos, y no necesariamente a las que llegan a la boca del consumidor. Es de suponer que entre la compra y la ingesta hay una cantidad que se pierde o se desperdicia, monto que en promedio se estima aproximadamente de 10%; por ello se considera que las cantidades de alimentos deberían ser mayores.

Cuadro 2c
Nicaragua, MECOVI -2005
Cantidad diaria disponible per cápita de cada grupo de alimentos según
REGIÓN.
(Gramos MEDIANA)

Nombre	Managua	Pacífico	Central	Atlántico
Productos de origen animal				
Leche líquida	46	34	34	0
Quesos y similares	30	23	17	10
Huevos	11	12	10	9
Pollo	35	23	12	11
Frijoles				
Frijoles	38	40	71	61
Cereales y derivados				
Arroz	121	114	76	101
Tortilla	60	80	192	121
Pan dulce	7	0	23	0
Pan francés	85	85	0	0
Azúcar y aceite				
Azúcar blanca	53	52	57	53
Aceite vegetal	30	30	23	23
Verduras y frutas				
Tomate	20	14	7	0
Cebolla	15	15	12	8
Papas y raíces	20	7	8	6
Bananos y plátanos	61	50	26	32
Frutas cítricas	34	34	12	0
Otros				
Gaseosas	53	22	0	0
Condimentos y similares	14	14	12	11



Productos de origen animal

Las cantidades usadas de alimentos de origen animal son muy bajas, cuando son expresadas como mediana. Así, la cantidad promedio de leche líquida llega a 228g por persona por día en la región del Atlántico; sin embargo, es usada por menos del 50% de los hogares, por eso la mediana es cero. El queso es usado con mayor frecuencia y la mediana disponible a nivel nacional es de 23 g/persona/día, mientras que en la región del Atlántico la cantidad es de sólo 10g/persona/día. En cuanto a huevos, la cantidad disponible corresponde a menos de ¼ de unidad, la menor cantidad se encontró en la región del Atlántico (9 g). La cantidad diaria disponible de carne de ave es de 20 gramos a nivel nacional, es mayor en Managua (35g) y menor en el Atlántico (11g). El consumo de carne de res es muy bajo.

Frijoles

Este producto es usado por más del 90% de los hogares de las regiones Central y Atlántico, donde el consumo es de más de 2 onzas per cápita. En las otras dos regiones es un poco más de 1 onza. En promedio, la cantidad es ligeramente mayor.

Cereales y derivados

La cantidad disponible de arroz es aproximadamente 4 onzas en todas las regiones, excepto en la Central donde es de 2½ onzas.

El consumo de tortilla está alrededor de 100g a nivel nacional, es mayor en la región Central (> 6 oz), y menor en Managua (2 oz). Pan francés, prácticamente sólo se usa en Managua y en la región del Pacífico, en cantidades similares (85g). Las cantidades aumentan cuando son expresadas como promedio.

Azúcares y grasas

El consumo de azúcar es aproximadamente de 50g per cápita en todas las regiones, ligeramente mayor en la región Central (57g). El consumo expresado como promedio es bastante similar, lo cual refleja que es un alimento usado por la mayoría de hogares en cantidades per cápita similar; el consumo de aceite es de 30g en Managua y región Pacífico, y de 23g en las otras dos regiones.

Vegetales y frutas

El mayor consumo de vegetales se da en la región de Managua. Las verduras de mayor consumo son: tomate, cebolla y papas; pero, en cantidades pequeñas. En el caso de las frutas, aparece banano/plátano y naranja en la región de Managua y el Pacífico en cantidades significativas (± 2 oz y 1 oz), en las otras dos regiones el consumo es más bajo. Cuando las cantidades se expresan como promedio existe mayor variedad de verduras y frutas (cuadro 2d), la mayor parte son usadas por menos de la mitad de los hogares.

Otros productos

En el cuadro 2d se encuentran otros productos usados por menos de la mitad de los hogares. Entre los cuales sobresalen las gaseosas, cuyo consumo promedio es alrededor de 1½ onza per cápita.

Cuadro 2d
Nicaragua, MECOVI -2005
Cantidad diaria disponible per cápita de cada grupo de alimentos según REGIÓN.
(Gramos PROMEDIO)

Nombre	Managua	Pacífico	Central	Atlántico
Productos de origen animal				
Leche líquida	95	108	163	228
Leche en polvo	5	2	1	2
Quesos y similares	37	31	29	23
Huevos	16	16	15	15
Res sin hueso	18	12	7	8
Aves	44	31	20	21
Frijoles				
Frijoles	38	46	73	60
Cereales y derivados				
Arroz	121	118	86	107
Tortilla y deriv. Maíz	74	95	189	131
Pan dulce y similares	39	34	68	31
Pan francés y similares	100	105	24	38
Azúcar y aceite				
Azúcar blanca	57	56	58	57
Aceite vegetal	28	28	23	23
Verduras y frutas				
Tomate	23	18	12	6
Cebolla	19	17	15	10
Papas y raíces	39	22	21	41
Güisquil y ayote	28	15	24	8
Hortalizas ensalada	14	7	6	4
Aguacate	22	6	16	9
Bananos y plátanos	81	91	80	91
Frutas cítricas	66	65	47	35
Frutas tropicales	136	101	39	36
Otros				
Comidas preparadas	38	25	16	15
Gaseosas	97	55	32	31
Jugos y refrescos	37	33	15	12
Condimentos y similares	14	13	13	11

Consumo de alimentos según nivel de pobreza

En el análisis de las cantidades de los productos, se han usado tanto las cantidades expresadas como mediana, como de promedio (cuadros 2e y 2f).

Cuadro 2e
Nicaragua, MECOVI-2005
Cantidad diaria disponible per cápita de cada grupo de alimentos
según NIVEL DE POBREZA.
(Gramos MEDIANA)

Productos	Pobre extremo	Pobre	No pobre
Productos de origen animal			
Leche fresca	0	5	55
Quesos y crema	2	8	22
Huevos de gallina	6	9	14
Carne de pollo	0	10	30
Frijoles			
Frijol en grano	61	58	45
Cereales y derivados			
Arroz en grano	61	91	114
Tortilla	0	0	53
Maíz en grano	165	0	0
Pan simple	0	13	76
Azúcar y aceite			
Azúcar	36	48	61
Aceite vegetal	15	23	30
Verduras y frutas			
Tomate	0	6	20
Papas	0	0	12
Frutas cítricas	0	6	41
Banano y plátano	0	12	40
Otros			
Gaseosas	0	0	44
Café molido	5	5	2
Sal	10	11	12



Productos de origen animal

Más del 50% de los HNP usaron cuatro productos de origen animal; sin embargo, las cantidades son muy bajas, excepto para carne de pollo y leche fresca (30-55g). En cambio los HExP solamente usaron quesos y huevos en cantidades muy bajas (<10g). En el caso de los hogares con pobreza relativa el consumo fue ligeramente mayor que los HExP, pero siempre las cantidades son muy bajas (cuadro 2e). Cuando se analizan las cantidades promedio (cuadro 2f) se encuentra el consumo de cinco productos de origen animal en los tres grupos y en cantidades superiores.

Frijoles

Prácticamente, no hay diferencia en la cantidad usada de frijoles en los HExP y los HP (61 y 58g respectivamente), en los HNP el consumo es menor (45g). Al expresar las cantidades como promedio, las cantidades no varían significativamente; las cantidades de frijoles son muy similares entre los hogares de las tres categorías.

Cereales y derivados

La cantidad usada de arroz es afectada por el nivel de pobreza, prácticamente los HNP consumen el doble que los HExP. En lo referente al consumo de tortillas de maíz, sólo se observa en los HNP pues en los HExP aparece como maíz en grano (<6 oz). Las cantidades expresadas como promedio son mayores.

El consumo de pan francés o simple sólo aparece en los HNP, aunque sí se encuentra cuando las cantidades se expresan como promedio en los hogares pobres. En cambio el consumo de pan dulce sólo se aprecia en las cantidades expresadas como promedio y las cantidades son bajas.

Azúcar y aceite

El consumo de azúcar es aproximadamente de 1 onza en los HExP y de 2 onzas en los HNP. En lo que respecta a aceite, la cantidad es de 1 onza en los HNP y de ½ onza en los HExP. Las cifras de consumo expresadas como promedio son ligeramente más altas en los hogares pobres.

Verduras y frutas

Las verduras usadas por más de la mitad de los hogares, solamente se encuentran en los HNP y se reduce a tomate y papas. En las cantidades expresadas como promedio hay más variedad y se encuentran también en los hogares pobres.

En cuanto al consumo de frutas, prácticamente no existe en los HExP, en los HNP se reduce a bananos/plátanos y naranjas en cantidades >1 onza. En los valores expresados como promedio se observa mayor variación, pero hay que tomar en cuenta que los productos no llegan al 50% de los hogares.

INCAP

Otros

En cuanto a otros productos, solamente se encuentra las gaseosas en los HNP y el café en cantidades muy bajas. En las cifras expresadas como promedio se observan otros productos sobre todo en los HNP.

En general se podría decir que el nivel de pobreza no sólo afecta la variedad de productos alimenticios adquiridos, sino también la cantidad de los mismos.

Cuadro 2f
Nicaragua, MECOVI-2005
Cantidad diaria disponible per cápita de cada grupo de alimentos
según NIVEL DE POBREZA.
(Gramos PROMEDIO)

NOMBRE	Pobre Extremo	Pobre	No pobre
Productos de origen animal			
Leche fresca	72	135	149
Quesos y crema	10	22	39
Huevos	8	13	18
Carne de pollo	4	13	42
Pescado	3	5	9
Frijoles			
Frijoles	63	60	50
Cereales y derivados			
Arroz	72	97	118
Tortilla	15	36	77
Maíz en grano	145	95	32
Pan simple	16	46	90
Pan dulce	14	37	51
Cereales desayuno	2	4	10
Azúcar y aceite			
Azúcar	38	52	63
Aceite	14	22	28
Verduras y frutas			
Cebolla	1	4	11
Tomate	3	9	21
Repollo, lechuga	1	3	13
Papas	2	6	17
Aguacate	8	11	16
Elote	19	14	9
Chayote	5	6	11
Quequisque, malanga	3	6	13
Banano	9	14	24
Naranja	20	35	72
Plátano	61	59	69
Otras frutas	31	34	114
Otros			
Café	6	6	5
Gaseosas	3	17	83
Refrescos naturales	3	10	30
Nacatamales	1	3	11
Alimentos preparados	1	3	16
Sal	10	11	12

2. Suficiencia nutricional de la disponibilidad alimentaria

En esta sección se analiza la cantidad disponible de energía y nutrientes, per cápita por día, y su relación con las recomendaciones dietéticas diarias (RDD), expresada como porcentaje de adecuación. Se han usado las RDD propuestas por el INCAP en 1994 para los nutrientes y las cifras preliminares de la revisión actual para los requerimientos energéticos y las RDD de proteínas. Este análisis se hace tanto para área de residencia, regiones y nivel de pobreza, como en función del tamaño del hogar.

Por área de residencia y región

Energía y macronutrientes

En el cuadro 3a se presenta la disponibilidad promedio per cápita por día de energía y nutrientes, a nivel nacional y por área de residencia; mientras en el cuadro 3b la misma información por región.

Cuadro 3a
Nicaragua, MECOVI-2005
Disponibilidad per cápita* de energía y nutrientes, a nivel nacional y según
área de residencia.

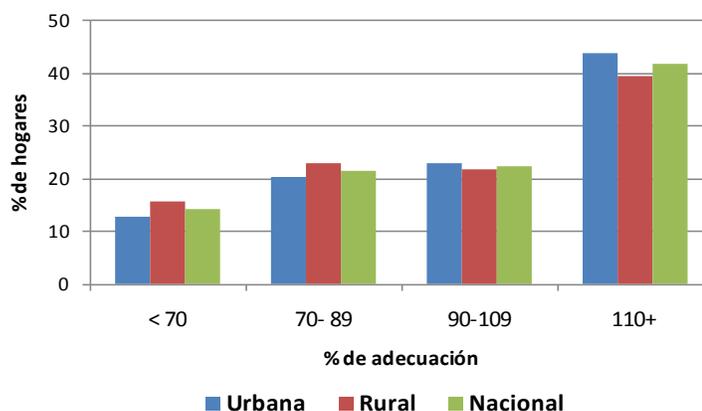
Nutriente		Nacional	Urbana	Rural
Número		6264	3170	3094
Energía	Kcal	2409	2468	2325
Proteínas	gramos	71	73	68
Grasas	gramos	61	65	54
Carbohidratos	gramos	403	405	400
Fibra dietética	gramos	26	23	31
Calcio	mg	667	711	606
Fósforo	mg	1200	1162	1255
Hierro	mg	15	14	17
Cinc	mg	8	7	9
Tiamina	mg	1.6	1.5	1.7
Riboflavina	mg	1.3	1.2	1.3
Niacina	mg	17.3	17.3	17.4
Vitamina B6	mg	1.7	1.5	2.1
Vitamina B12	mg	2	2.2	1.7
Ácido fólico	mg	245	231	265
Folatos equivalentes	mg	587	559	625
Vitamina C	mg	97	114	72
Vitamina A –Retinol	mg	1040	1090	970
Ác. G. saturados	gramos	17.8	19.3	15.7
Ác. G. monoinsaturados	gramos	27.3	29.4	24.4
Ác. G. poliinsaturados	gramos	7.1	6.8	7.4
Colesterol	mg	153	170	129

*Promedio

En el área rural, la disponibilidad promedio de algunos nutrientes es menor que en el área urbana, principalmente en calcio, vitamina C, vitamina B₁₂ y grasas. En cuanto a las regiones, la región del Atlántico presenta la disponibilidad más baja en energía y vitamina C.

Aproximadamente, el 40% de los hogares cubre el 110% o más de las necesidades de energía, tanto en el área urbana como rural. Cerca del 15% de los hogares del área urbana y del área rural, tienen una adecuación menor del 70%, lo que significa que están en una situación crítica, que podría llamarse de subalimentación. Ver gráfica 11.

Gráfica 11
Nicaragua, MECOVI-2005. Distribución de los hogares según adecuación de ENERGÍA, por área de residencia (% de hogares)



Cuadro 3b
Nicaragua, MECOVI-2005
Disponibilidad per cápita* de energía y nutrientes, por región.

En cuanto a la disponibilidad per cápita promedio de energía por regiones, en el cuadro 3b se observa que la región del Atlántico presenta la disponibilidad más baja (2,227 Kcal) y la región de Managua la disponibilidad más alta (2,491 Kcal).

Nutriente		Managua	Pacífico	Central	Atlántico
Energía	Kcal	2491	2405	2395	2277
Proteínas	gramos	74	70	70	69
Grasas	gramos	70	61	55	54
Carbohidratos	gramos	400	401	415	385
Fibra dietética	gramos	22	23	32	27
Calcio	mg	730	635	654	647
Fósforo	mg	1169	1137	1268	1248
Hierro	mg	14.7	14.5	16.8	15.6
Cinc	mg	7.4	6.9	8.5	8.5
Tiamina	mg	1.5	1.5	1.7	1.7
Riboflavina	mg	1.3	1.2	1.3	1.4
Niacina	mg	18	16.8	17.4	17.1
Vitamina B6	mg	1.6	1.6	1.9	1.9
Vitamina B12	mg	2.5	1.9	1.6	2.2
Ácido fólico	mg	237	235	257	256
Folatos equivalentes	mg	591	559	603	559
Vitamina C	mg	135	109	67	61
Vitamina A -Retinol	mg	1152	1052	956	991
Ác. G. saturados	gramos	20.7	17.6	15.9	16.9
Ác. G. monoinsaturados	gramos	32	27.7	24.4	24.1
Ác. G. poliinsaturados	gramos	7.3	6.4	7.6	7.1
Colesterol	mg	188	154	127	142

*Promedio

La disponibilidad diaria de energía per cápita (Kcal) en todas las regiones, cubre como promedio aproximadamente el 105% de los requerimientos; es decir el monto es aceptable (cuadro 3c).

Cuadro 3c
Nicaragua, MECOVI-2005
Adecuación de la disponibilidad promedio de energía y nutrientes, por
región
(Expresado como % de las recomendaciones dietéticas)

Nutriente	Managua	Pacífico	Central	Atlántico
Número	510	1475	2407	1872
Energía	108	105	106	104
Proteínas	132	126	129	132
Calcio	89	77	80	80
Hierro	102	103	120	111
Cinc	59	55	71	76
Tiamina	168	166	191	192
Riboflavina	109	100	113	119
Niacina	118	111	116	116
Vitamina C	247	201	125	117
Vitamina A –Retinol	221	202	185	194
% Energía de proteínas	12	12	12	12
% Energía de grasas	25	23	21	22
% Energía de HDC	63	65	68	67

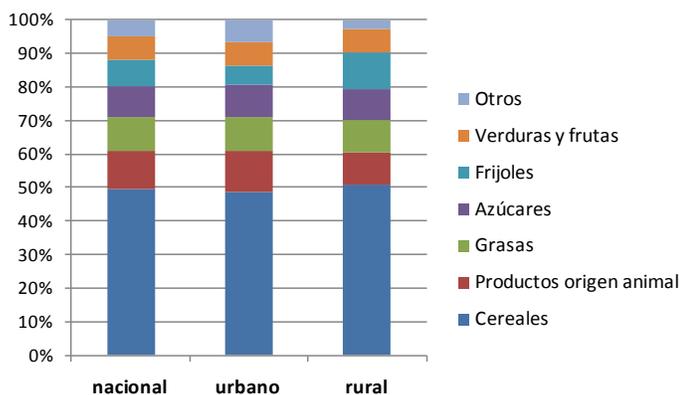
Como se trata de energía alimentaria adquirida o comprada y no ingerida, para asegurarse que la ingesta es apropiada, se esperaría llegara a cubrir el 110% de las RDD, adecuación a la que sólo llega un 40% de los hogares en todas las regiones. Por otra parte, alrededor de un 25% de los hogares de todas las regiones tienen una adecuación inferior al 80%, o sea es muy deficiente. (Cuadro 3d).

Cuadro 3d
Nicaragua, MECOVI-2005
Distribución de los hogares según adecuación de ENERGÍA, por
región (% de hogares)

Región	Adecuación %			
	<70%	70-89%	90-109%	>109%
Managua	12	21	22	45
Pacífico	16	23	20	41
Central	13	20	24	43
Atlántico	14	23	23	40

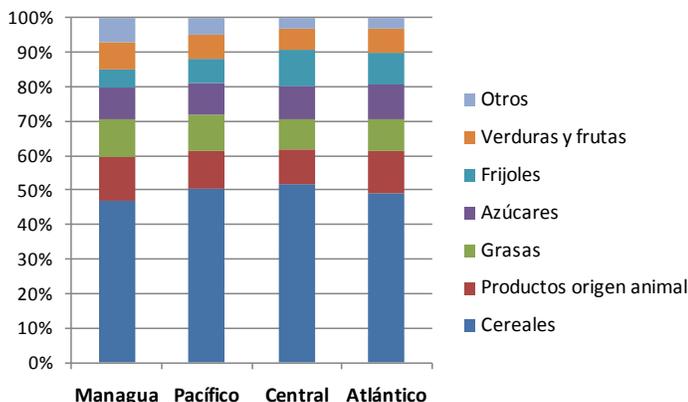
La mayor parte de la energía alimentaria proviene de los cereales, en promedio contribuyen con el 50% de la energía total, tanto en el área urbana como en la rural. El aporte de las grasas visibles y del azúcar es aproximadamente 10% en las dos áreas de residencia. Por otra parte, el aporte energético de frijoles es ligeramente mayor en el área rural en comparación con la urbana (11 y 6%), y en verduras y frutas no hay mayor diferencia entre las áreas de residencia. Ver gráfica 12.

Gráfica 12
Nicaragua, MECOVI-2005. Contribución porcentual de los grupos de alimentos al contenido total de energía, según área de residencia



En cuanto a regiones, la contribución de los cereales es alrededor de 50% en todas las regiones, siendo esta proporción menor en la región de Managua (47%) y mayor en la región Central (51%). Las grasas visibles contribuyen con el 11% de la energía en las regiones de Managua y Pacífico, en las otras dos regiones la participación de las grasas es de 9%. La contribución del azúcar es aproximadamente de 9-10% Ver gráfica 13.

Gráfica 13
Nicaragua, MECOVI-2005. Contribución porcentual de los grupos de alimentos al contenido total de energía, por región.



Los ácidos grasos saturados contribuyen con cerca del 7% de la energía total en todas las regiones y los ácidos grasos poli-insaturados con menos del 3%, cuando lo recomendable es entre 6-11%.

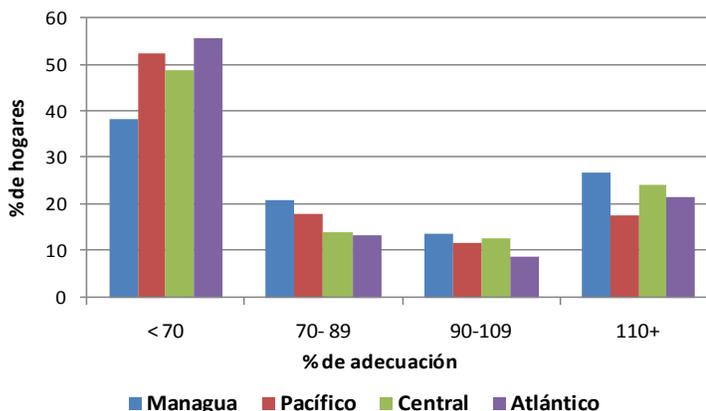
En todas las regiones, la energía proveniente de las proteínas totales se encuentra en un nivel aceptable (12%), la proveniente de las grasas totales (incluye la no visible) es de 25% en Managua y en las otras regiones es ligeramente menor (21-23%), ambas están dentro de los límites aceptables. En promedio los carbohidratos contribuyen con el 65% de la energía total disponible.

En general, las proteínas totales sobrepasan el 100% de adecuación, la mayor cantidad son de origen vegetal. Así, en el área urbana el 30% de las proteína totales disponibles son de origen animal y en el área rural solamente un 23%. En la región de Managua esta proporción es de 32%, mientras en la región Central es de 22%.

Minerales

La disponibilidad promedio de calcio no es suficiente para cubrir las RDD, en Managua la adecuación es de 89% y en las otras regiones está alrededor de 80% (cuadro 3c). A esto se agrega que, excepto en Managua, aproximadamente la mitad de todos los hogares tiene una adecuación inferior al 70%, lo cual demuestra la severidad de este déficit alimentario; además, sólo el 22% de los hogares en promedio llegan a una adecuación satisfactoria (gráfica 14).

Gráfica 14
Nicaragua, MECOVI-2005. Distribución de los hogares según adecuación de CALCIO, por región (% de hogares)

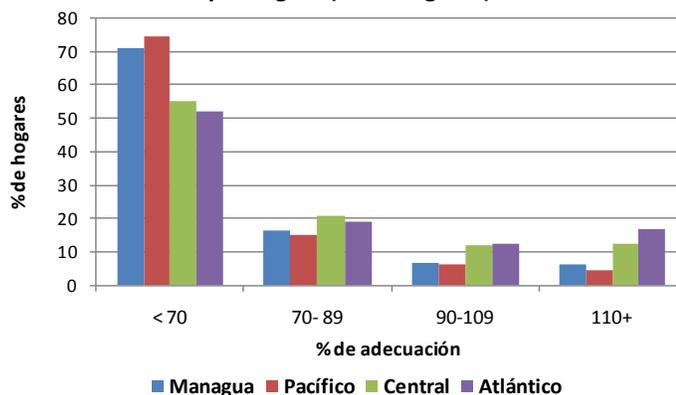


En cuanto a hierro, aparentemente se cubren las recomendaciones en todas las regiones, pero hay que tomar en cuenta que se trata principalmente de hierro de origen vegetal con bajo nivel de absorción. Cuando se analiza la distribución de los hogares según el nivel de adecuación, se encuentra que en Managua y en la región del Pacífico más de un 20% de hogares tienen un déficit en la disponibilidad de hierro de más de 30% en relación a las RDD de este mineral. Así también que solamente un 35% de los hogares de estas dos regiones tienen una adecuación suficiente (>110%).

INCAP

El cinc es el nutriente con la adecuación promedio más baja en todas las regiones, principalmente en Managua y el Pacífico (<60%), donde más del 70% de los hogares tienen una adecuación inferior al 70% de las RDD, lo que refleja un serio problema de deficiencia en este nutriente (gráfica 15). No obstante, hay que señalar que en estas regiones, la contribución de las carnes a la disponibilidad de cinc es mayor, mientras en las otras dos regiones (Central y Atlántico) es mayor la contribución de los cereales y las leguminosas. A la baja disponibilidad de este mineral se suma la ingesta alta de fibra en muchos casos, que afecta la absorción de este nutriente.

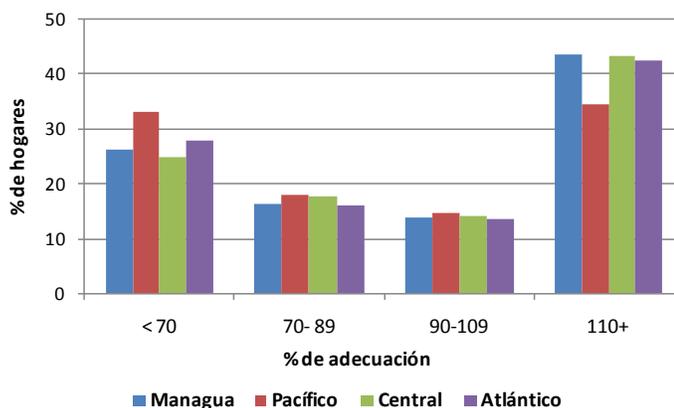
Gráfica 15
Nicaragua, MECOVI-2005. Distribución de los hogares según adecuación de CINC, por región (% de hogares)



Vitaminas

La disponibilidad de las vitaminas analizadas, a excepción de la riboflavina, tienen adecuaciones promedio mayores de 110% en todas las regiones (cuadro 3c). En el caso de la riboflavina, aproximadamente un 25% de los hogares tienen una adecuación inferior al 70%, aunque al mismo tiempo cerca del 40% de los hogares en todas las regiones están en niveles satisfactorios (>110% de adecuación). Ver gráfica 16.

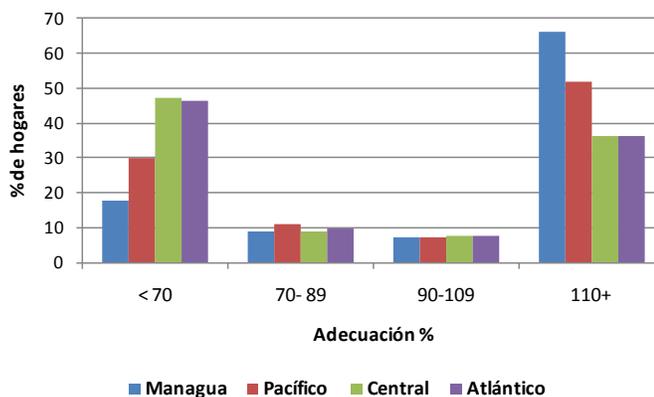
Gráfica 16
Nicaragua, MECOVI-2005. Distribución de los hogares según adecuación de RIBOFLAVINA, por región (% de hogares)



INCAP

En el caso de la vitamina C, si bien la adecuación promedio supera el 200% en Managua y en el Pacífico y en las regiones Central y Atlántico es casi 120%; en éstas dos últimas regiones más el 40% de los hogares tienen una adecuación inferior al 70%, y sólo en el 36% la adecuación es aceptable (>110%) (Gráfica 17).

Gráfica 17
Nicaragua, MECOVI-2005. Distribución de los hogares según adecuación de VITAMINA C, por región (% de hogares)



En el caso de vitamina A, el consumo de azúcar fortificada hace que se cubran con creces las RDD de todas las regiones. En las regiones de Managua y Pacífico el 85% de los hogares presentaron una adecuación satisfactoria; mientras en las otras dos regiones la proporción de hogares con niveles satisfactorios baja a 80%.

En resumen, puede decirse que el principal déficit en la disponibilidad de nutrientes, por área de residencia y por región, se encuentra en cinc y calcio; y que la región del Atlántico es la que presenta mayor problema en la disponibilidad de energía y algunos nutrientes.

Cuadro 4a
Nicaragua, MECOVI -2005
Disponibilidad per cápita* de energía y nutrientes, según nivel de pobreza.

Nutriente		Extrema	Pobre	No pobre
Energía	kcal	1655	2080	2690
Proteínas totales	gramos	46	59	81
Grasas totales	gramos	33	49	71
Carbohidratos	gramos	301	359	441
Fibra dietética	gramos	27	26	26
Calcio	mg	318	522	795
Fósforo	mg	898	1061	1317
Hierro	mg	13.3	14.3	16.3
Cinc	mg	6.8	7	8.2
Tiamina	mg	1.4	1.5	1.6
Riboflavina	mg	0.8	1.1	1.4
Niacina	mg	13	14.8	19.3
Vitamina B6	mg	1.7	1.6	1.8
Vitamina B12	µg	0.6	1.3	2.6
Ácido fólico	µg	209	236	255
Folatos equivalentes	µg	484	547	622
Vitamina C	mg	37	53	127
Vitamina A -Retinol	µg	597	838	1210
Ác. G. saturados	gramos	8.5	13.7	21.3
Ác. G. monoinsaturados	gramos	15	22.2	31.8
Ác. G. poliinsaturados	gramos	5.8	6.2	7.7
Colesterol	mg	51	103	193

Por nivel de pobreza

Energía y macronutrientes

La disponibilidad promedio de energía y nutrientes, según nivel de pobreza, se presentan en el cuadro 4a, y en el cuadro 4b el porcentaje de adecuación promedio.

Según nivel de pobreza, la diferencia entre la disponibilidad promedio de energía y nutrientes entre los hogares en extrema pobreza (HEXP) y los hogares no pobres (HNP) es considerable; tanto que en varios nutrientes la disponibilidad en los HEXP es menos de la mitad de la disponibilidad que presentan los HNP, tal como ocurre con calcio, ácido fólico, vitamina C y vitamina A o retinol (cuadro 4b).

Como puede verse en el cuadro 4a, la disponibilidad de energía en los hogares se reduce conforme es mayor el nivel de pobreza, en tal forma que mientras en los HNP la disponibilidad per cápita es de 2,690 kcal diarias, en los HEXP solamente es de 1,655 kcal.

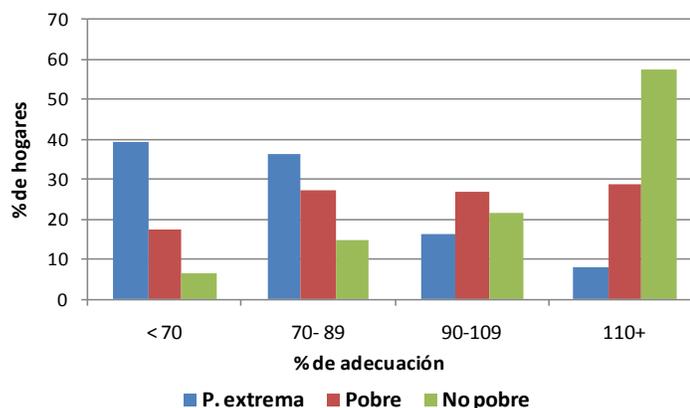
Cuadro 4b
Nicaragua, MECOVI -2005
Adecuación de la disponibilidad promedio de energía y nutrientes,
según nivel de pobreza
(Expresado como % de las recomendaciones dietéticas)

Nutriente	Extrema	Pobre	No pobre
Energía	76	94	117
Proteínas	91	113	144
Calcio	40	64	97
Hierro	94	101	115
Cinc	63	61	65
Tiamina	161	169	184
Riboflavina	71	94	122
Niacina	89	100	126
Vitamina C	74	102	232
Vitamina A -Retinol	118	164	231
% ENERGIA DE PROTEÍNAS	11	11	12
% ENERGIA DE GRASAS	18	21	24
% ENERGIA DE HDC	71	67	64

Por otra parte, sólo en los HNP la disponibilidad promedio de energía cubre el 117% de los requerimientos. En el caso de los hogares pobres (HP) la adecuación promedio es de 94% y en los hogares en Extrema Pobreza (HEXP) llega solamente a 76%, el déficit es alto si tomamos como deseable una adecuación de 110%.

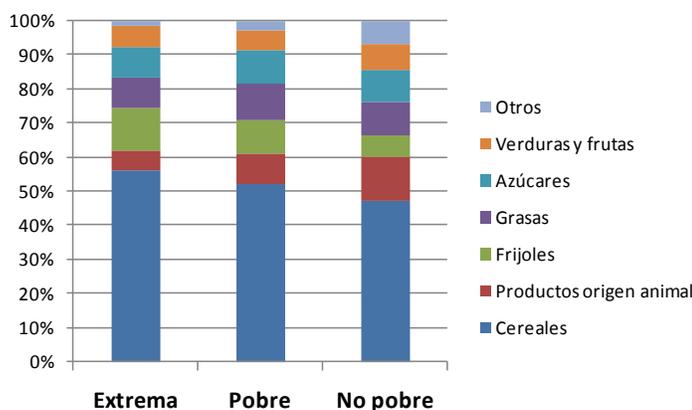
Cuando se distribuyen los hogares según la adecuación de la disponibilidad de energía, se encuentra que cerca del 40% de los HExP no cubren el 70% de los requerimientos de energía, proporción que se reduce al 17% en los hogares pobres (HP), y a 6% en los HNP (gráfico 18). O sea, que las diferencias en disponibilidad de energía alimentaria entre hogares con distinto nivel de pobreza son evidentes.

Gráfica 18
Nicaragua, MECOVI-2005. Distribución de los hogares según adecuación de ENERGÍA, según nivel de pobreza (% de hogares)



Los cereales constituyen la principal fuente de energía de todos los hogares, en los HExP representan el 56% de la energía total y en los HNP el 47%. Los productos de origen animal aportan el 13% de la energía en los HNP y menos del 10% en los HP y HExP. Mientras en el frijol ocurre lo inverso, aportan el 13% de la energía en los HExP y solamente el 6% en los HNP. El azúcar y las grasas aportan cerca del 10% en los tres grupos. Ver gráfica 19.

Gráfica 19
Nicaragua, MECOVI-2005. Contribución porcentual de los grupos de alimentos al contenido total de energía, según nivel de pobreza



En cuanto al aporte porcentual de los macronutrientes a la disponibilidad total de energía, según nivel de pobreza, se observa que la contribución de las proteínas es similar en los tres grupos (11-12%); en cambio, sí hay diferencia en la contribución de las grasas totales (incluye las no visibles), 18% en los HExP, 21% en los HP, y 24% en los HNP. Lo contrario ocurre en el aporte de los carbohidratos, que es mayor en los HExP (71%) en relación a los HNP (65%) (Ver cuadro 4b).

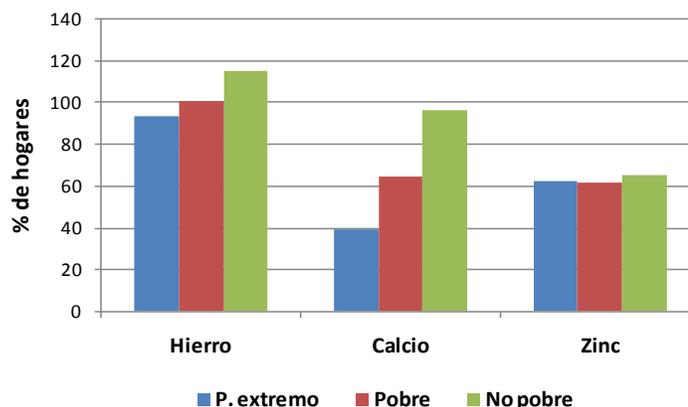
En los HExP casi el 70% de la energía alimentaria disponible proviene de frijoles y cereales; mientras en los HNP este porcentaje es de 54%. El aporte de los frijoles en los HExP es de 13% y en los HNP es solamente de 6%.

La contribución de los ácidos grasos saturados al contenido total de energía va de 4.6% en los HExP a 7.1% en los HNP; mientras que la contribución de los ácidos grasos poli-insaturados a la energía total es de 3.2% en los HExP y de 2.6% en los HNP.

Minerales

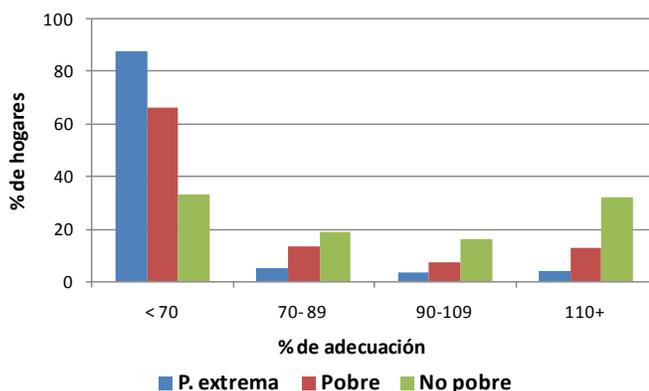
La adecuación promedio de calcio, cinc y hierro se presentan en la gráfica 20, donde se ve que de los tres minerales, la disponibilidad de calcio es la que es más afectada por el nivel de pobreza de los hogares. En los HNP la adecuación está cercana al 100% mientras en los HExP es apenas de 40%. Por otra parte se observa que la disponibilidad de Cinc es deficiente en los tres grupos.

Gráfica 20
Nicaragua, MECOVI-2005. Adecuación de la disponibilidad promedio de HIERRO, CALCIO y CINCO, según nivel de pobreza (% de hogares)



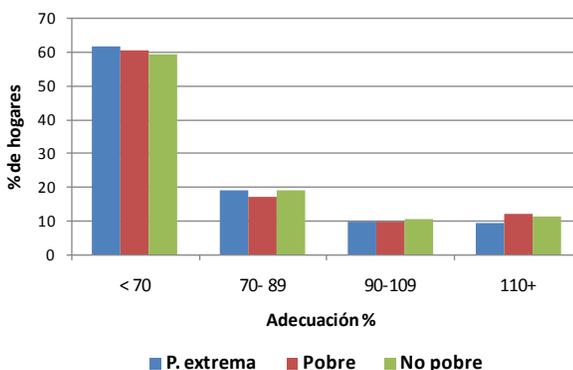
La disponibilidad de calcio es deficiente en todos los grupos; de manera que el 88% de los HExP y el 66% de los HP tienen un déficit de 30% o más. Esto refleja un serio problema de deficiencia de este mineral, pues aún en el grupo considerado no pobre un 33% de los hogares están por debajo del 70% de las RDD de calcio (gráfica 21). La fuente principal de calcio en los HNP son los lácteos, en cambio en los HExP son los frijoles.

Gráfica 21
Nicaragua, MECOVI-2005. Distribución de los hogares según adecuación de CALCIO, según nivel de pobreza (% de hogares)



En cuanto a cinc, se observa que no hay diferencia en adecuación entre hogares según nivel de pobreza, cerca del 60% tiene una adecuación inferior al 70%, y solamente un 10% llegan a una adecuación aceptable (gráfica 22). Es decir, que esta deficiencia es igual en todos los hogares, sin importar condición de pobreza. Las principales fuentes de cinc son las leguminosas y los cereales en los hogares en pobreza y extrema pobreza, en los hogares no pobres participan también las carnes y los lácteos.

Gráfica 22
Nicaragua, MECOVI-2005. Distribución de los hogares según adecuación de CINC, según nivel de pobreza (% de hogares)



La disponibilidad de hierro, en promedio cubre las RDD en los HNP y en los HP, en los HExP llega a 94%. Cuando se analizan las adecuaciones por nivel de pobreza, se encuentra que cerca de la mitad de los HNP tienen una adecuación de 110% o más, en cambio en los HExP solamente un 27% alcanzan este nivel de adecuación. Esto refleja la desigualdad en el acceso a los alimentos ricos en este mineral en los hogares según nivel de pobreza, a lo que se suma que las principales fuentes de hierro son las leguminosas y los cereales, es decir que es de origen vegetal.



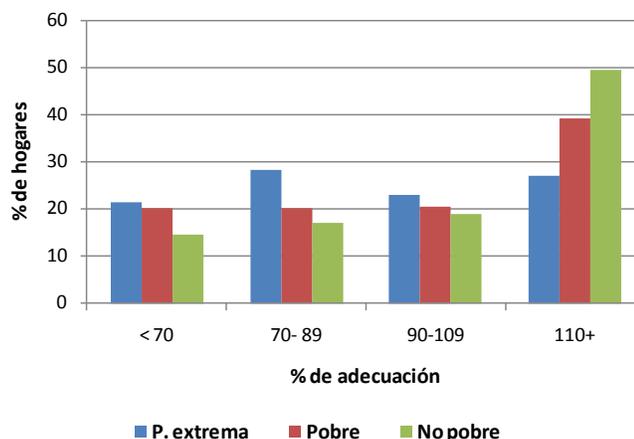
Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá

INCAP



INCAP

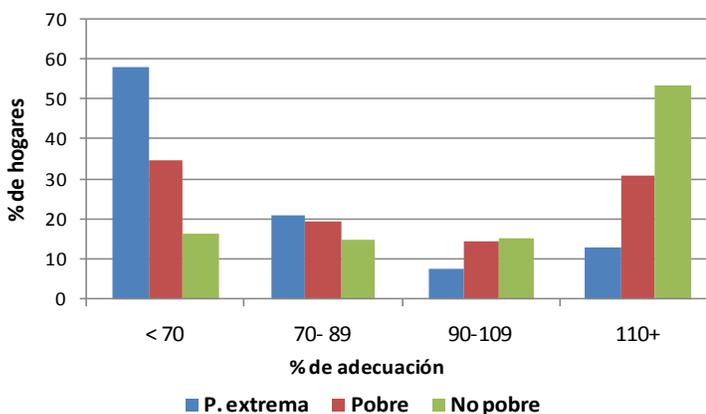
Gráfica 23
Nicaragua, MECOVI-2005. Distribución de los hogares según adecuación de HIERRO, según nivel de pobreza (% de hogares)



Vitaminas

En relación a las vitaminas analizadas, el nivel de pobreza afecta la adecuación de la disponibilidad per cápita de riboflavina y vitamina C. La adecuación promedio de riboflavina en los HNP es de 122% y en los HExP es de 71%. Cuando se analiza la distribución de los hogares según la adecuación de riboflavina se encuentra que el 58% de los HExP presentan una adecuación inferior al 70%, mientras que en los HNP la proporción es solamente de 16% (gráfica 24).

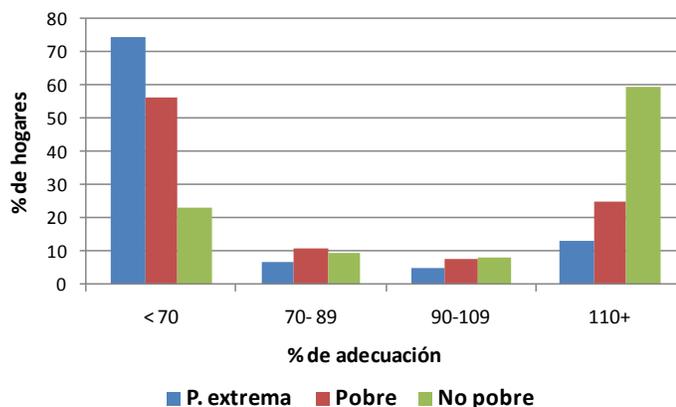
Gráfica 24
Nicaragua, MECOVI-2005. Distribución de los hogares según adecuación de RIBOFLAVINA, según nivel de pobreza (% de hogares)



En relación a vitamina C, mientras la adecuación promedio en los HNP es >200%, en los HExP sólo llega a 74%. Cuando se analiza la distribución de los hogares según el porcentaje de adecuación se encuentra que en los HExP hay un 75% que no llegan a cubrir ni el 70% de las RDD, lo que es un grave problema para esta población. En los HNP el porcentaje es de 23% y en los HP de 56%. Es

decir, que el nivel de pobreza afecta notablemente la disponibilidad de vitamina C en los hogares (gráfica 25).

Gráfica 25
Nicaragua, MECOVI-2005. Distribución de los hogares según adecuación de VITAMINA C, según nivel de pobreza (% de hogares)



En cuanto a la vitamina A, la adecuación promedio sobrepasa el 100% de la adecuación, por el consumo de azúcar. En los HNP más del 90% de los hogares tienen una adecuación aceptable, mientras en los HExP sólo el 45% llegan a este nivel. En los HExP hay un 23% con adecuaciones inferiores a 70% y solamente un 45% tiene una adecuación mayor de 110%. Las diferencias entre estos dos grupos se debe a que en los HNP hay mayor contribución de lácteos, carnes y de verduras a la disponibilidad de vitamina A.

En resumen, puede notarse que el nivel de pobreza afecta severamente la disponibilidad de nutrientes en los hogares. Las mayores deficiencia se encuentran en la disponibilidad de cinc y calcio; así también en la riboflavina y la vitamina C.

Por tamaño de hogar

En general, se observa que la disponibilidad de energía y nutrientes es mayor en cuanto es menor el tamaño de hogar. En el cuadro 5a se presenta la disponibilidad de energía y nutrientes según el tamaño del hogar, y en el cuadro 5b la adecuación promedio de la disponibilidad de energía y nutrientes.

Cuadro 5a
Nicaragua, MECOVI -2005
Disponibilidad per cápita* de energía y nutrientes, según tamaño del hogar.

Nutriente		Tamaño del hogar		
		1-4m.	5-7m.	>7m.
Energía	Kcal	2726	2248	1949
Proteínas totales	Gramos	81	65	57
Grasas totales	Gramos	72	55	44
Carbohidratos	Gramos	448	381	337
Fibra dietética	Gramos	29	25	24
Calcio	Mg	774	619	498
Fósforo	Mg	1349	1117	1005
Hierro	Mg	17.1	14.4	13.4
Cinc	Mg	8.7	7.1	6.7
Tiamina	Mg	1.7	1.5	1.4
Riboflavina	Mg	1.5	1.2	1
Niacina	Mg	19.8	15.9	14.3
Vitamina B6	Mg	1.9	1.6	1.6
Vitamina B12	µg	2.4	1.8	1.4
Ácido fólico	µg	272	228	214
Folatos equivalentes	µg	650	549	511
Vitamina C	Mg	122	81	68
Vitamina A -Retinol	µg	1236	941	757
Ác. G. saturados	Gramos	21.5	15.8	12.6
Ác. G. monoinsaturados	Gramos	32.8	24.5	19.7
Ác. G. poliinsaturados	Gramos	8.2	6.4	5.8
Colesterol	Mg	195	129	97

*Promedio

Energía y macronutrientes

La disponibilidad promedio de energía es de 1,949 Kcal/persona/día cuando el tamaño del hogar es superior a ocho miembros, comparada con una disponibilidad de 2,725 Kcal/persona/día en hogares con menos de cinco miembros. Esto hace que mientras la adecuación promedio en los hogares pequeños es de 118%, en los hogares de mayor tamaño es de 88% (cuadro 5b).

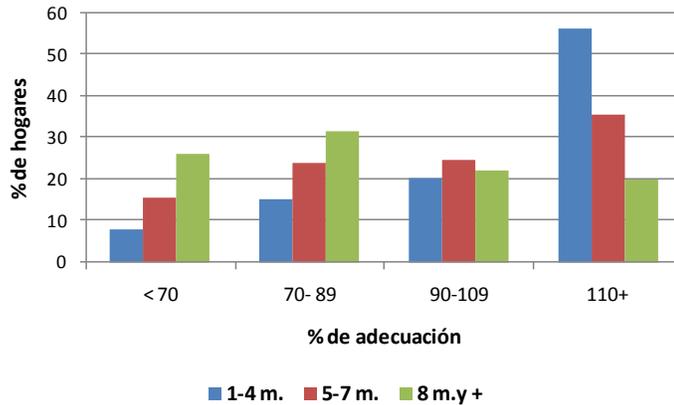
Cuadro 5b
Nicaragua, MECOVI -2005
Adecuación de la disponibilidad promedio de energía y
nutrientes, según tamaño del hogar.
(Expresado como % de las recomendaciones dietéticas)

Nutriente	Tamaño del hogar		
	01-Abr	05-Jul	>7
Energía	118	101	88
Proteínas	141	124	111
Calcio	95	75	60
Hierro	126	97	92
Cinc	67	62	59
Tiamina	191	169	162
Riboflavina	122	102	90
Niacina	129	107	98
Vitamina C	218	155	131
Vitamina A –Retinol	235	184	148
% ENERGIA DE PROTEÍNAS	12	12	12
% ENERGIA DE GRASAS	24	22	21
% ENERGIA DE HDC	64	67	68

Además, mientras menor es el número de miembros en el hogar, mayor es la proporción de hogares con niveles satisfactorios de disponibilidad de energía (>110% de adecuación). Por el contrario, conforme es mayor el tamaño del hogar, es mayor la proporción de hogares con niveles bajos de adecuación (<70%), de manera que en los hogares con más de cinco miembros, más de la mitad de los mismos están en situación crítica en relación a la disponibilidad de energía. (Ver gráfica 26).

Gráfica 26
Nicaragua, MECOVI-2005. Distribución de los hogares según la adecuación de ENERGÍA,
por tamaño del hogar (% de hogares)

INCAP

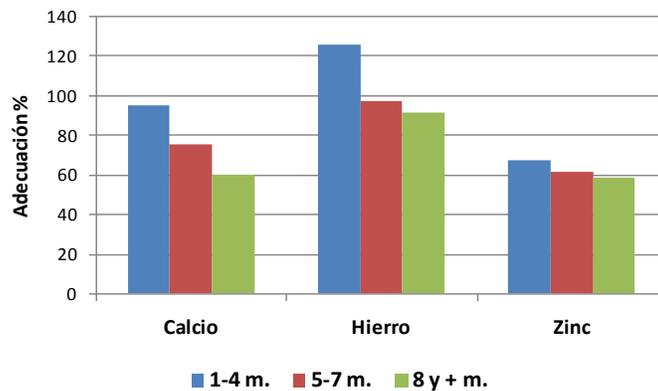


Así también, en los hogares con más miembros es menor la disponibilidad de proteínas, grasas totales y carbohidratos. Sin embargo, el tamaño del hogar no afecta el aporte proporcional de las proteínas a la disponibilidad promedio per cápita de energía total. La contribución de las grasas totales a la energía total se reduce conforme aumenta el número de miembros en el hogar, y por el contrario el aporte de los carbohidratos aumenta, según aumenta el tamaño del hogar (ver cuadro 5b).

Minerales

Como puede verse en la gráfica 27, la disponibilidad de calcio y de hierro es afectada por el tamaño del hogar, en cuanto mayor es el número de miembros en el hogar, menor es la adecuación promedio de estos dos minerales. Por otra parte, en el caso del cinc, en las tres categorías de hogares, la disponibilidad promedio de este mineral es igualmente deficiente; es decir, el tamaño del hogar no influye en la disponibilidad per cápita del cinc.

Gráfica 27
Nicaragua, MECOVI-2005. Adecuación promedio de la disponibilidad de HIERRO, CALCIO, y CINCO, según tamaño del hogar

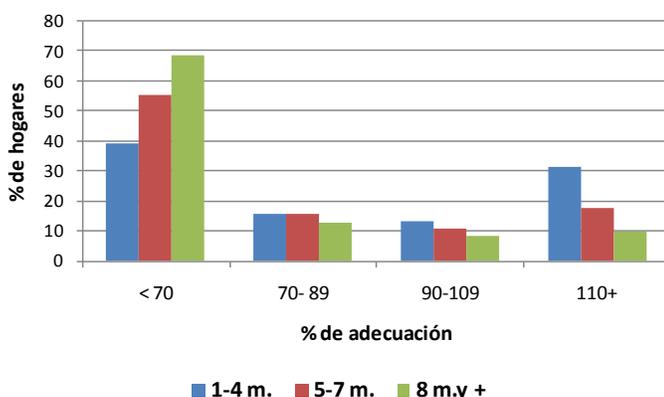


INCAP

Respecto a la disponibilidad per cápita de calcio, el efecto del tamaño del hogar es muy marcado, conforme aumenta el tamaño del hogar ésta se reduce, de manera que de 774 mg en los hogares de menos de cinco miembros pasa a 498 mg en los que tienen más de siete miembros. Lo que se refleja en la adecuación promedio de este mineral, que en los hogares con menos de cinco miembros es de 95% y en los hogares con más de siete miembros es de 60% de la RDD (Ver cuadros 5a y 5b).

Por otra parte, cuando se distribuyen los hogares según el nivel de adecuación, se encuentra que el 70% en los hogares con más de siete miembros tienen una adecuación de calcio inferior al 70%, porcentaje que baja a 39% en el caso de hogares con menos de cinco miembros (gráfica 28). Es claro que hay una situación grave en la disponibilidad de este nutriente, en la gráfica pueden verse los pocos casos que alcanzan un nivel de adecuación satisfactorio, 10% en los hogares de mayor tamaño y 30% en los hogares de menor tamaño.

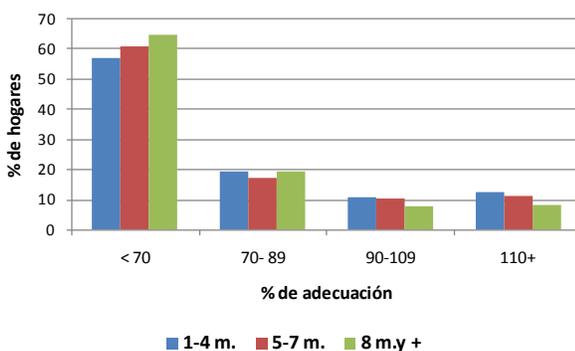
Gráfica 28
Nicaragua, MECOVI-2005. Distribución de los hogares según la adecuación de CALCIO, por tamaño del hogar (% de hogares)



En cuanto a cinc, independiente del tamaño del hogar, la disponibilidad per cápita de este mineral es deficiente. En promedio la disponibilidad es ligeramente mayor en los hogares con menos miembros y menor cuando mayor es el tamaño del hogar (cuadro 5a). De manera que la adecuación promedio es 67% en los hogares con menos de cinco miembros y 59% en los hogares con más de siete miembros. En los tres grupos, cerca del 62% de hogares tienen un déficit de 30% de adecuación, y solamente 8% alcanza un nivel satisfactorio en la disponibilidad de este mineral en los hogares con más de siete miembros, y en los hogares con menos de cinco miembros esta proporción es de 13%. A pesar de estas diferencias por tamaño de hogar, en todos existe una deficiencia severa de cinc (gráfica 29).

Gráfica 29
Nicaragua, MECOVI-2005. Distribución de los hogares según la adecuación de CINC, por tamaño del hogar (% de hogares)

INCAP

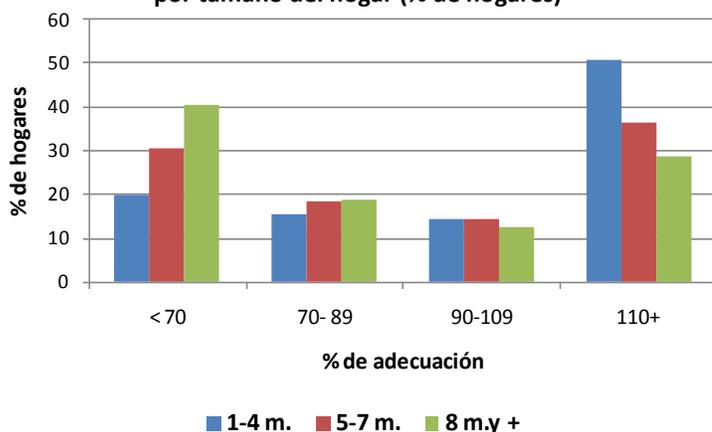


Respecto a la disponibilidad de hierro, el 55% de los hogares con menos de cinco miembros alcanza una adecuación de más del 110%, mientras que en los hogares con más de siete miembros, esta proporción es de 30%. Así también, mientras sólo el 11% de hogares con menos miembros tiene una adecuación menor de 70%, en los hogares con mayor número de miembros este porcentaje es de 25%.

Vitaminas

Como puede verse en el cuadro 5a la disponibilidad per cápita de riboflavina y de vitamina C se reduce conforme aumenta el tamaño del hogar. La adecuación promedio de riboflavina es de 122% en los hogares de menor tamaño y se reduce a 90% cuando los hogares tienen más de siete miembros. Así mismo, es mayor la proporción de hogares con adecuaciones menores de 70% cuando aumenta el número de miembros del hogar, prácticamente se duplica entre hogares de menos de cinco miembros y hogares con más de siete miembros (gráfica 30).

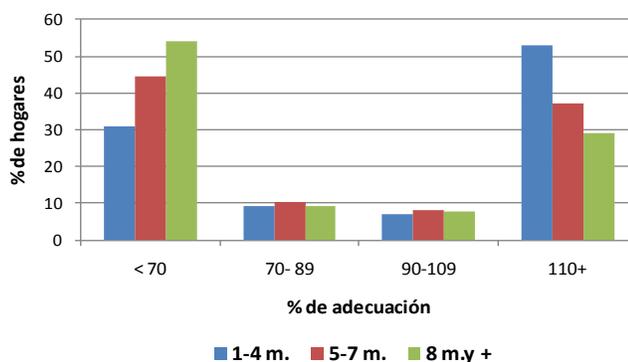
Gráfica 30
Nicaragua, MECOVI-2005. Distribución de los hogares según la adecuación de RIBOFLAVINA, por tamaño del hogar (% de hogares)



En el caso de la vitamina C, las adecuaciones promedio son bastante altas (130-218%) y están afectadas por el tamaño del hogar (cuadro 5b). Sin embargo, cuando se analiza la distribución de los hogares según adecuación se encuentra que un alto porcentaje de hogares tiene un déficit de más del 30% de las RDD, porcentaje que aumenta conforme es mayor el tamaño del hogar (gráfica

31). De igual forma, el porcentaje de hogares que tienen una adecuación suficiente (> 110%), es menor (29%) en hogares con más de siete miembros que en hogares con menos de cinco miembros (53%).

Gráfica 31
Nicaragua, MECOVI-2005. Distribución de los hogares según la adecuación de VITAMINA C, por tamaño del hogar (% de hogares)



En lo referente a vitamina A, la adecuación promedio supera el 100% de las RDD, sobre todo en los hogares con menor número de miembros, esto debido al consumo de azúcar fortificada con esta vitamina. La mayoría de hogares (90%) con menor tamaño tienen una adecuación satisfactoria, proporción que es menor (60%) en los hogares con más de siete miembros.

En resumen, el tamaño del hogar afecta marcadamente la disponibilidad de energía y de nutrientes, habiendo posibilidades de mayor deficiencia cuando el tamaño del hogar es de más de siete miembros.



V. CONCLUSIONES

En relación al número de productos usados por la mitad o más de los hogares, se encontró que la región del Atlántico es donde es menor la variedad, 13 en relación a Managua donde se registraron 28. Como era de esperar la variedad disminuye en el área rural y conforme más severa es la pobreza en el hogar, en los hogares en extrema pobreza solamente se encontraron 10 productos.

La calidad y cantidad de los productos es afectada por la región y el nivel de pobreza. En la región del Atlántico es menor el número de hogares que usan productos de origen animal, y las cantidades son bajas. Lo mismo ocurre en los hogares más pobres. Los productos animales más usados son huevo, pollo y quesos.

Otros productos de uso común son frijoles, arroz, tortillas, azúcar y aceite; a excepción de la tortilla y el azúcar, las cantidades son más bajas en la región del Atlántico.

La disponibilidad de energía en promedio cubre más del 100% de los requerimientos en todas las regiones y en el área urbana y rural. Sin embargo, aproximadamente el 15% de los hogares presenta un alto déficit de energía y solamente un 40% llega a una adecuación satisfactoria.

Por otra parte, el nivel de pobreza y el tamaño del hogar afectan la disponibilidad de energía per cápita. De manera que solamente el 8% de los hogares en pobreza extrema alcanzan un nivel satisfactorio en la disponibilidad de energía; mientras en los hogares de mayor tamaño esta proporción es de 20%. En los hogares no pobres y con menos de cinco miembros la proporción de hogares con disponibilidad de energía suficiente es de cerca de 60%.

Los cereales constituyen la principal fuente energética, el aporte es mayor en los hogares en extrema pobreza y en los de mayor tamaño. Los frijoles constituyen otra fuente de energía en los hogares más pobres. El aporte del aceite a la energía total disponible es similar en todos los hogares, sin importar región, nivel de pobreza; de igual manera ocurre con el azúcar. En cambio la contribución de las grasas totales (incluye invisibles) sí se reduce en los hogares en extrema pobreza.

En minerales, se presentan serias deficiencias en calcio y cinc. En calcio la deficiencia es mayor en los hogares de mayor tamaño; pero es más severa en los hogares en extrema pobreza. En cuanto a cinc la deficiencia es alta en todos los hogares, es mayor en las regiones de Managua y Pacífico; sin embargo, no se ve afectada por el nivel de pobreza, ni por el tamaño del hogar.

En vitaminas, se encuentran deficiencias en riboflavina y vitamina C. El nivel de pobreza afecta severamente la disponibilidad de estas vitaminas, principalmente en el caso de la vitamina C, donde más del 70% de los hogares en extrema pobreza tienen una deficiencia de 30% o más en relación a las cantidades recomendadas. Así también se encuentra que la deficiencia es mayor en las regiones Central y Atlántico.