

Contenido de diversos nutrientes en alimentos procedentes de Centro-América

II. CEREALES, LEGUMINOSAS Y OTRAS SEMILLAS

GUILLERMO ARROYAVE, JOSÉ MÉNDEZ Y RICARDO BRESSANI
Instituto de Nutrición de Centro-América y Panamá*
Guatemala, C.-A.

Una de las características de la dieta en poblaciones que habitan áreas poco desarrolladas del mundo es el bajo consumo de alimentos de origen animal. En su lugar la mayor parte de las calorías y proteínas ingeridas por estos grupos provienen de cereales, y en menor escala de leguminosas y de otras semillas relativamente ricas en proteínas y grasa.

En el área centroamericana, por ejemplo, el maíz predomina sobre cualquier otro constituyente de la dieta. Este hecho conduce a que el estado nutricional de los habitantes se mantenga, por lo general, en un nivel crítico con respecto a su nutrición proteica, ya que dicho cereal, así como muchos otros, no se considera ser una buena fuente dietética de proteínas.

De tales consideraciones se deriva la importancia del presente estudio, el cual consiste en la determinación del contenido de nutrientes en alimentos cuyo uso pueda contribuir a la solución del problema dietético mencionado. Las muestras comprenden cereales, semillas de leguminosas y otras semillas usadas como alimento, en reducida escala, en la región centroamericana y en Panamá.

Los constituyentes determinados fueron los mismos que los incluidos en el primer artículo de esta serie (1).

* El Instituto de Nutrición de Centro-América y Panamá es una Institución dedicada al estudio de la nutrición humana, sostenido por los Gobiernos de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá y administrado por la Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. Publicación científica INCAP E-111.

METODOS

Tanto la recolección de las muestras como los métodos de análisis son esencialmente los usados previamente en estos laboratorios (1). Sin embargo, con excepción de un caso, no se aplicó el procedimiento de estabilización recomendado para muestras con alto contenido de agua (2).

El porcentaje de humedad se encontró en todos los casos (exceptuando la muestra de haba verde) lo suficientemente bajo como para eliminar la posibilidad de alteraciones durante su almacenaje. El procedimiento consistió en reducir la muestra a partículas finas en un molino de metal con excepción de la muestra para determinación de minerales, la cual se molió en un mortero de porcelana para evitar la contaminación con hierro.

RESULTADOS Y DISCUSION

En la Tabla se presentan los resultados de los análisis correspondientes a las muestras estudiadas, las cuales se identifican por su nombre común y científico. Todos los alimentos estudiados son consumidos después de someterlos a cualquier procedimiento de cocción. En la columna correspondiente a origen se ha anotado únicamente el país del área centroamericana en donde la muestra fué recolectada.

Se considera de interés mencionar aquellos alimentos con un contenido particularmente alto en algunos de los nutrientes, así como su importancia práctica como fuentes de ellos.

Arroz:

De las seis muestras analizadas, dos de ellas, muestras (c) y (d), presentan características especiales. Es de notar el contenido relativamente alto de éstas en extracto etéreo, tiamina y niacina. Es necesario, sin embargo, apuntar que mientras las muestras (a), (b), (e) y (f) fueron recolectadas en mercados u otros lugares de expendio, las muestras (c) y (d) se cultivaron en la Estación Agrícola Experimental de Turrialba, Costa Rica, habiendo sido almacenadas a 10° C. en recipientes herméticamente cerrados y libres de insectos. Las dos muestras en cuestión corresponden a las variedades más corrientemente cultivadas en Costa Rica. Aun cuando al presente no se puede

eliminar el factor genético como causa de la diferencia encontrada, los resultados sugieren la importancia de las condiciones controladas de conservación y almacenaje en la preservación del contenido de algunos nutrientes en este cereal.

Cebada:

Su uso más común es en forma de bebida, la cual se prepara por ebullición en agua, descartando el residuo sólido y utilizando únicamente la parte líquida. Es, pues, digno de atención el alto contenido de niacina, factor hidrosoluble que, como los otros miembros del complejo B, pasará en gran proporción al agua de cocimiento.

Maíz:

Un informe detallado sobre el contenido de nutrientes de diferentes variedades de maíz cultivadas en Centro-América ha sido publicado con anterioridad (3-6). Por esa razón, en el presente trabajo solamente se presentan los promedios de composición de tres tipos distintos de este cereal, agrupados con base en el color predominante del grano: maíz amarillo, maíz blanco y maíz negro. Consideramos de interés hacer notar aquí únicamente el contenido relativamente muy alto de β -caroteno del maíz amarillo con respecto a los otros dos tipos.

Maicillo:

De los análisis practicados, las muestras (a-f) son procedentes de El Salvador, la muestra (g) se obtuvo de Costa Rica y la (h) se recolectó en Guatemala. Con excepción del contenido relativamente bajo en proteínas de la muestra de Costa Rica, la composición de los diferentes maicillos en nutrientes mayores es bastante similar. Estudios sobre el valor biológico de las proteínas del maicillo han demostrado la insuficiencia de este cereal para el crecimiento y el mantenimiento de balance nitrogenado en pollos (7) (8). Por otra parte, puede observarse en la Tabla que, en cuanto al contenido total de nitrógeno, el maicillo no es en general superior al maíz. Se cree de importancia hacer notar el contenido relativamente alto en niacina del grano de este cereal.

Teosinte:

El grano de teosinte difiere morfológicamente del de maíz en su tamaño más pequeño y en su cáscara demasiado dura y

no comestible. En el presente trabajo se incluyen análisis de dos muestras de teosinte sin cáscara o "teosinte pulido", el cual, como puede notarse en la Tabla, tiene un contenido considerable de nitrógeno, característica señalada con anterioridad (9). El teosinte con cáscara tiene un contenido muy alto en fibra cruda debido precisamente a esta parte no comestible del grano. Los análisis de cuatro muestras de dicho alimento se presentan en la Tabla para ilustrar las diferencias con el análisis de "teosinte pulido".

Cruces de teosinte y maíz:

Experimentalmente se han obtenido híbridos de teosinte y maíz (9). Sin embargo, la composición química de seis de ellos, ilustrada en la Tabla, no difiere significativamente de la del maíz, a pesar de que en apariencia y estructura mostraron caracteres intermedios.

Leguminosas:

El alto contenido en proteínas de los granos de leguminosas en general, es un hecho muy conocido. Los análisis aquí reportados confirman esta característica para muestras originarias de Centro-América. Entre las vitaminas, el contenido de tiamina es notablemente alto en la mayor parte de ellas. Parece de interés la observación comparativa del análisis de la muestra de maní tostado sin película (muestra c) con el de las muestras de maní incluyendo la película roja (muestras a y b). Es notable la superioridad de esta última en lo que respecta a carotenos, tiamina, niacina, fósforo y calcio.

Frijoles:

Similarmente al caso de los maíces, la composición de frijoles cultivados en Centro-América ha sido objeto de un estudio especial (10, 11). Por esa razón los resultados se presentan únicamente como promedios para los frijoles negro y rojo. No así en el caso del frijol blanco, del cual solamente hay un análisis; ni de los frijoles "Poroto", "Manteguilla", "Nazareno" y "Piligüe", que no se clasificaron bajo ninguno de los grupos mencionados. La observación comparativa de los

resultados indica, en general, la ausencia de diferencias significativas en el contenido de nutrientes de las distintas variedades estudiadas.

El haba verde fué la única muestra con un contenido apreciable de ácido ascórbico.

Otras semillas:

Se han agrupado bajo este título los siguientes tres alimentos: ajonjolí, chan y pepitoria. En todos es de notar el alto contenido en extracto etéreo, siendo la pepitoria también notable por su porcentaje de nitrógeno excepcionalmente alto. El nivel de fibra cruda del chan es muy alto, lo cual lo sitúa en una posición desventajosa como alimento. Además, su consumo en la región centroamericana es muy escaso, ya que se usa en suspensión, en la forma de una bebida refrescante preparada con limón. Por otra parte, el ajonjolí es además muy rico en calcio y tiamina.

RESUMEN

Se analizaron muestras de alimentos procedentes del área centroamericana y de Panamá, agrupadas bajo las categorías de cereales, leguminosas y otras semillas. Se determinó el contenido de los siguientes constituyentes: humedad, extracto etéreo, fibra cruda, nitrógeno, cenizas, calcio, fósforo, hierro, carotenos, tiamina, riboflavina, niacina y ácido ascórbico. Se presenta una discusión sobre el contenido relativamente alto de algunos nutrientes en los alimentos estudiados.

SUMMARY

Samples of foods from Centro-America and Panama comprised in the groups of cereals, pulses and other seeds have been analyzed. The following determinations were made: moisture, ether extract, crude fibre, nitrogene, ash, calcium, phosphorus, iron, carotenes, thiamine, riboflavine, niacin and ascorbic acid. The relatively high content of some nutrients in some of the foods studied is discussed.

ZUSAMMENFASSUNG

Es wurden Muster von Centro-amerikanischen u. Panamenischen Lebensmitteln untersucht aus den folgenden Gruppen: Getreide, Hülsenfrüchte und andere Samen. Folgende Bestand-

teile wurden bestimmt: Feuchtigkeit, Ather-extrakt, Rohfahser, Stickstoff, Asche, Kalzium, Phosphor, Eisen, Thiamin, Riboflavin, Niazin und Ascorbinsäure. Der relativ hohe Gehalt einiger Muster in einigen Komponenten wird besprochen.

RECONOCIMIENTO

Se expresa especial reconocimiento a la labor del señor Oscar Pineda, quien realizó el trabajo de tabulación de datos del presente informe. Asimismo, se agradece la colaboración técnica de los Licenciados Francisco Aguirre y Alvaro Aguirre, los señores Carlos Urrutia y Rodolfo Conde y las señoritas Marta Monzón y Elizabeth Wellman.

REFERENCIAS

1. Arroyave, G.; Pizzati, S.; Bressani, R., y Méndez, J. — "Contenido de diversos nutrientes en alimentos procedentes de Centro-América. I. Verduras subterráneas, Verduras herbáceas, Frutos-verduras y Frutas." *Archivos Venezolanos de Nutrición*, 5:61 (1954).
2. Munsell, H. E.; Williams, L. O.; Guild, L. P.; Troescher, C. B.; Nightingale, G., y Harris, R. S. — "Composition of food plants of Central America. I. Honduras." *Food Research*, 14:155 (1949).
3. Bressani, R.; Arroyave, G., y Scrimshaw, N. S. — "The nutritive value of Central American corns. I. Nitrogen, Ether Extract, Crude Fiber and Minerals of twenty four varieties in Guatemala." *Food Research*, 18:261 (1953).
"El valor nutritivo de las variedades de maíz cultivadas en Centro-América. I. Nitrógeno, Extracto Etéreo, Fibra Cruda y Minerales de veinticuatro variedades de Guatemala." Suplemento No. 1 al Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, "Publicaciones Científicas del Instituto de Nutrición de Centro-América y Panamá", p. 80 (1953).
4. Aguirre, F.; Robles, C. E., y Scrimshaw, N. S. — "The nutritive value of Central American corns. II. Lysine and methionine content of twenty three varieties in Guatemala." *Food Research*, 18:268 (1953).
"El valor nutritivo de las variedades de maíz cultivadas en Centro-América. II. Contenido de lisina y metionina en veintitrés variedades de Guatemala." Suplemento No. 1 al Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, "Publicaciones Científicas del Instituto de Nutrición de Centro-América y Panamá", p. 89 (1953).
5. Aguirre, F.; Bressani, R., y Scrimshaw, N. S. — "The nutritive value of Central American corns. III. Tryptophane, Niacin, Thiamine and

Riboflavin content of twenty three varieties in Guatemala." *Food Research*, 18:273 (1953).

- "El valor nutritivo de las variedades de maíz cultivadas en Centro-América. III. Contenido de Triptófano, Niacina, Tiamina y Riboflavina en veintitrés variedades de Guatemala." Suplemento No. 1 al Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, "Publicaciones Científicas del Instituto de Nutrición de Centro-América y Panamá", p. 95 (1953).
6. Bressani, R.; Campos, A. A.; Squibb, R. L., y Scrimshaw, N. S. — "Nutritive value of Central American corns. IV. The carotene content of thirty two selections of Guatemalan corn." *Food Research*, 18:618 (1953).
"El valor nutritivo de las variedades de maíz cultivadas en Centro-América. IV. El contenido de carotina de treinta y dos selecciones de maíz guatemalteco." Suplemento No. 2 al Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, "Publicaciones Científicas del Instituto de Nutrición de Centro-América y Panamá. En prensa.
7. Murherjee, R., y Parthasarathy, D. — "Studies of the biological values of the proteins of certain poultry feeds." *Indian J. Vet. Sci.*, 18:51 (1948).
Chem. Abs., 43:6330 (1949).
8. McClymont, G. L., y Duncan, D. C. — "Grain Sorghum: unsatisfactory in chicken rations." *Agr. Gaz. N. S. Wales*, 63:351 (1952).
Chem. Abs., 46:9744 (1952).
9. Melhus, I. E.; Aguirre, F., y Scrimshaw, N. S. — "Observations on the nutritive value of teosinte." *Science*, 117:34 (1953).
"Observaciones sobre el valor nutritivo del teosinte." Suplemento No. 1 al Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, "Publicaciones Científicas del Instituto de Nutrición de Centro-América y Panamá", p. 76 (1953).
10. Bressani, R.; Marcucci, E.; Robles, C. E., y Scrimshaw, N. S. — "Nutritive value of Central American beans. I. Variation in the Nitrogen, Tryptophane and Niacin content of ten Guatemalan black beans (*Phaseolus vulgaris* L.) and the retention of the Niacin after cooking." *Food Research*, 19:263 (1954).
"Valor nutritivo de los frijoles centroamericanos. I. Variación en el contenido de Nitrógeno, Triptófano y Niacina en diez variedades de frijol negro (*Phaseolus vulgaris*) cultivados en Guatemala y su retención de la Niacina después del cocimiento." Suplemento No. 2 al Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, "Publicaciones Científicas del Instituto de Nutrición de Centro-América y Panamá". En prensa.
11. Tandon, O. B.; Aguirre, F.; Lebeau, F., y Scrimshaw, N. S. — "Nutritive value of Central American beans. II. Variation in the nutritive value and its relation to yield of twenty five Guatemalan varieties of beans." En preparación.

DESCRIPCION DEL ALIMENTO ANALIZADO

CONSTITUYENTES DETERMINADOS (Contenido en 100 g. de alimento)

Nombre	Nombre Científico	Origen ¹	CONSTITUYENTES DETERMINADOS (Contenido en 100 g. de alimento)												
			Humedad g.	Extracto etéreo g.	Fibra cruda g.	Proteína ² g.	Cenizas g.	Calcio mg.	Fósforo mg.	Hierro mg.	Carote- nos mg.	Tiamina mg.	Ribofla- vina mg.	Niacina mg.	Acido Ascór- bico mg.
CEREALES															
Arroz crudo (a)	<i>Oryza sativa</i> , Linn.	C. R.	12.0	0.6	0.2	6.1	0.6	7	124	6.1	0.018	0.11	0.04	1.46	-
Arroz crudo (b)	<i>Oryza sativa</i> , Linn.	P.	8.9	0.6	0.0	6.8	0.6	12	141	2.2	0.024	0.09	0.08	2.93	-
Arroz crudo (c)	<i>Oryza sativa</i> , Linn.	C. R.	6.8	2.4	0.4	8.3	1.3	14	351	1.5	-	0.38	0.07	6.55	-
Arroz crudo (d)	<i>Oryza sativa</i> , Linn.	C. R.	6.8	2.8	0.4	6.7	1.4	11	282	1.8	-	0.32	0.06	8.17	-
Arroz crudo (e)	<i>Oryza sativa</i> , Linn.	P.	7.3	0.6	0.4	8.1	0.5	9	99	1.3	-	0.08	0.08	1.75	-
Arroz crudo (f)	<i>Oryza sativa</i> , Linn.	P.	7.6	2.5	0.6	7.5	1.1	13	250	1.3	-	0.32	0.07	3.88	-
Avena fina (a)	<i>Avena sativa</i> , Linn.	Importada	10.8	6.9	1.8	15.0	1.6	49	373	4.7	(0) ³	0.66	0.14	0.46	-
Avena gruesa (b)	<i>Avena sativa</i> , Linn.	Importada	10.8	6.9	1.8	13.8	1.9	54	454	6.3	(0)	0.56	0.17	0.78	-
Cebada	<i>Hordeum vulgare</i> , Linn.	G.	13.0	2.0	2.6	12.1	2.2	36	444	8.4	0.008	0.54	0.20	11.04	-
Mafz amarillo (3-6)	<i>Zea mays</i> , Linn.	C. A.	9.4	4.5	1.4	7.4	1.4	9	268	2.7	0.204	0.42	0.11	1.76	-
Mafz blanco (3-6)	<i>Zea mays</i> , Linn.	C. A.	11.8	4.8	1.5	6.5	1.4	6	298	2.6	0.016	0.46	0.09	2.08	-
Mafz negro	<i>Zea mays</i> , Linn.	G.	12.7	4.1	1.0	5.2	1.1	3	252	3.0	0.007	0.46	0.07	1.46	(0)
Maicillo (a)	<i>Sorghum vulgare</i> , Pers.	E. S.	6.2	3.1	1.4	8.7	1.4	9	315	3.4	0.025	0.42	0.15	3.28	-
Maicillo (b)	<i>Sorghum vulgare</i> , Pers.	E. S.	6.6	3.4	1.6	8.6	1.5	11	317	3.0	0.022	0.46	0.10	2.77	-
Maicillo (c)	<i>Sorghum vulgare</i> , Pers.	E. S.	6.3	3.3	1.0	8.7	1.6	8	361	3.4	0.028	0.41	0.12	2.12	-
Maicillo (d)	<i>Sorghum vulgare</i> , Pers.	E. S.	6.7	3.0	1.2	7.7	1.5	12	360	2.7	0.033	0.44	0.10	2.01	-
Maicillo (e)	<i>Sorghum vulgare</i> , Pers.	E. S.	6.3	3.3	1.2	7.8	-	-	-	-	-	0.55	0.19	2.40	-
Maicillo (f)	<i>Sorghum vulgare</i> , Pers.	E. S.	6.4	3.4	1.6	9.6	-	-	-	-	0.034	0.38	0.08	2.84	-
Maicillo (g)	<i>Sorghum vulgare</i> , Pers.	C. R.	13.5	3.1	2.1	5.8	1.5	30	469	3.9	-	0.51	0.06	2.93	-
Maicillo (h)	<i>Sorghum vulgare</i> , Pers.	G.	10.5	3.0	2.3	8.3	1.8	14	228	6.8	0.003	0.40	0.09	3.80	-
Cruces de mafz por teosinte (a)		G.	8.6	5.1	1.1	9.5	1.2	9	282	2.6	0.134	0.56	0.10	2.59	(0)
Cruces de mafz por teosinte (b)		G.	7.0	5.8	0.9	10.6	1.5	4	251	1.2	0.089	0.50	0.08	1.95	(0)
Cruces de mafz por teosinte (c)		G.	7.6	5.6	0.9	11.2	1.3	3	232	1.1	0.100	0.46	0.12	1.74	(0)
Cruces de mafz por teosinte (d)		G.	7.3	5.4	1.2	9.8	-	-	-	-	0.139	0.49	0.14	1.98	(0)
Cruces de mafz por teosinte (e)		G.	7.0	4.9	1.4	9.8	4.2	4	321	1.5	0.191	0.49	0.14	1.84	(0)
Cruces de mafz por teosinte (f)		G.	7.2	5.7	1.4	7.8	3.8	4	223	2.1	0.105	0.51	0.12	1.49	(0)
Teosinte pulido (a)	<i>Euchlaena mexicana</i> , Schrad.	G.	11.5	2.5	0.4	22.1	1.0	11	234	4.6	0.005	0.29	0.08	0.84	(0)
Teosinte pulido (b)	<i>Euchlaena mexicana</i> , Schrad.	G.	11.6	4.2	0.6	22.6	1.1	6	288	3.7	-	0.11	0.08	1.03	0
Teosinte con cáscara (a)	<i>Euchlaena mexicana</i> , Schrad.	Mex.	9.8	5.4	18.5	9.0	2.6	12	239	6.9	0.036	0.36	0.10	1.17	0
Teosinte con cáscara (b)	<i>Euchlaena mexicana</i> , Schrad.	Mex.	10.6	5.4	18.9	6.4	2.5	19	208	2.0	0.037	0.28	0.10	1.13	0
Teosinte con cáscara (c)	<i>Euchlaena mexicana</i> , Schrad.	G.	9.2	6.0	20.7	8.6	2.6	21	274	5.3	0.042	0.30	0.12	0.74	0
Teosinte con cáscara (d)	<i>Euchlaena mexicana</i> , Schrad.	U.S.A.	10.1	4.4	15.0	8.6	3.7	22	281	7.2	0.023	0.22	0.10	0.81	0
LEGUMINOSAS :															
Lenteja	<i>Lens culinaris</i> , Medic.	G.	8.6	0.9	4.5	21.0	2.0	93	362	10.0	0	0.34	0.15	2.10	(0)
Arveja seca (a)	<i>Pisum sativum</i> , Linn.	C. R.	12.4	1.2	5.7	20.9	2.6	97	-	5.4	0	0.78	0.11	2.65	(0)
Arveja seca (b)	<i>Pisum sativum</i> , Linn.	G.	13.7	1.2	5.7	21.2	2.0	82	231	5.7	0.040	0.78	0.19	2.42	(0)
Garbanzo	<i>Cicer arietinum</i> , Linn.	G.	13.2	5.2	2.8	18.6	2.5	102	255	8.4	0.026	0.48	0.20	2.65	(0)
Caupf (a)	<i>Vigna unguiculata</i> (Linn) Walp.	C. R.	8.6	1.2	4.5	18.3	2.7	59	354	4.4	0	0.87	0.13	1.28	(0)
Caupf (b)	<i>Vigna unguiculata</i> (Linn) Walp.	C. R.	8.6	1.3	4.8	21.0	2.9	60	411	5.2	0.025	0.86	0.13	1.50	(0)
Caupf (c)	<i>Vigna unguiculata</i> (Linn) Walp.	C. R.	8.9	1.5	4.7	27.8	3.1	44	289	3.8	0.061	0.75	0.15	1.61	(0)
Caupf (d)	<i>Vigna unguiculata</i> (Linn) Walp.	C. R.	7.7	1.7	3.8	20.6	3.1	56	295	2.8	0.028	0.93	0.14	2.15	(0)
Caupf (e)	<i>Vigna unguiculata</i> (Linn) Walp.	C. R.	7.3	1.3	6.0	22.6	3.5	66	357	2.2	0.054	0.83	0.20	1.72	(0)
Caupf (f)	<i>Vigna unguiculata</i> (Linn) Walp.	C. R.	7.2	1.2	5.1	21.2	3.3	104	334	5.5	-	0.85	0.19	1.90	(0)
Frijol negro (10, 11)	<i>Phaseolus vulgaris</i> , Linn.	C. A.	9.0	1.6	3.9	19.6	3.8	144	428	7.4	0.009	0.62	0.15	2.15	(0)
Frijol blanco	<i>Phaseolus vulgaris</i> , Linn.	G.	13.8	1.3	3.6	18.9	3.3	185	308	6.9	0.018	0.44	0.16	1.55	-
Frijol rojo (10, 11)	<i>Phaseolus vulgaris</i> , Linn.	C. A.	9.0	1.9	4.3	20.9	3.6	88	442	7.1	0.003	0.56	0.14	1.92	(0)
Frijol pligide	<i>Phaseolus vulgaris</i> , Linn.	G.	14.6	1.3	4.3	16.8	3.9	126	325	8.9	0	0.50	0.15	2.48	(0)
Frijol de mantequilla	<i>Phaseolus vulgaris</i> , Linn.	P.	5.0	3.3	4.2	18.2	3.4	153	388	6.4	-	0.11	0.15	1.07	(0)
Frijol porotos	<i>Phaseolus vulgaris</i> , Linn.	P.	5.4	3.2	5.1	19.0	3.6	97	485	7.7	-	0.25	0.17	1.75	(0)
Frijol Nazareno	<i>Phaseolus vulgaris</i> , Linn.	G.	14.6	1.7	3.1	20.2	5.0	278	56	7.5	-	0.49	0.18	2.56	(0)
Manf tostado * (a)	<i>Arachis hypogaea</i> , Linn.	G.	6.4	42.5	2.4	25.0	2.2	65	398	2.9	0.140	0.96	0.10	22.60	2
Manf tostado * (b)	<i>Arachis hypogaea</i> , Linn.	G.	4.4	43.4	2.6	25.8	2.3	59	390	2.4	0.058	0.57	0.14	22.87	1
Manf tostado ** (c)	<i>Arachis hypogaea</i> , Linn.	G.	1.4	48.1	3.4	28.8	2.7	37	52	2.0	0	0.08	0.28	13.67	(0)
Haba verde	<i>Vicia faba</i> , Linn.	G.	73.3	0.4	0.8	11.6	1.2	25	153	2.5	0.095	0.32	0.24	1.05	32
OTRAS SEMILLAS:															
Ajonjolli (a)	<i>Sesamum orientale</i> , Linn.	G.	2.7	52.3	4.8	16.6	4.8	1373	345	0.2	0.030	1.17	0.26	3.99	-
Ajonjolli (b)	<i>Sesamum orientale</i> , Linn.	G.	3.4	40.7	15.1	15.6	5.0	1731	719	7.2	0.017	0.87	0.22	4.02	-
Ajonjolli (c)	<i>Sesamum orientale</i> , Linn.	P.	2.6	-	-	22.2	6.3	1976	733	12.6	0.014	0.92	0.31	3.73	-
Chan	<i>Salvia hispanica</i> , Linn.	E. S.	4.7	22.7	32.6	15.6	3.3	518	518	10.0	0.019	0.38	0.13	3.74	-
Pepitoria (a)	<i>Cucurbita maxima</i> , Duchesne	G.	3.0	46.3	1.6	34.7	5.4	51	1261	12.0	0.023	0.19	0.27	1.44	-
Pepitoria (b)	<i>Cucurbita maxima</i> , Duchesne	G.	7.4	43.0	3.0	36.4	4.7	41	1173	-	0	0.23	0.37	2.06	-

NOTAS:

1. C. A. = Centro América; C. R. = Costa Rica; E. S. = El Salvador; G. = Guatemala; H. = Honduras; P. = Panamá.

2. N x 6.25

3. (0) indica que se sabe que el contenido de este nutriente es nulo, por lo que no se hizo la determinación.

* Con cutícula roja.

** Sin cutícula roja.