



SEMINARIO EL PLACER DE COMER SALUDABLE

Módulo 2 Guías alimentarias y listas de intercambio en las dietas saludables



CONTENIDO

1. GRUPOS DE ALIMENTOS
2. APORTE PROMEDIO DE MACRONUTRIENTES DE UN INTERCAMBIO POR GRUPOS Y SUBGRUPOS DE ALIMENTOS
3. APORTE PROMEDIO DE MICRONUTRIENTES DE UN INTERCAMBIO POR GRUPOS Y SUBGRUPOS DE ALIMENTOS
4. PRINCIPALES MICRONUTRIENTES CONTENIDOS EN FRUTAS Y VERDURAS
5. DEFINICIÓN DE METAS NUTRICIONALES POR GRUPOS DE EDAD
6. GRUPOS DE ALIMENTOS Y PORCIONES DIARIAS RECOMENDADAS SEGÚN LA EDAD
7. LISTAS DE INTERCAMBIO
 - 7.1. GRUPO 1 CEREALES, RAÍCES, TUBÉRCULOS Y PLÁTANOS
 - 7.2. GRUPO 2 FRUTAS Y VERDURAS
 - 7.3. GRUPO 3 LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS
 - 7.4. GRUPO 4 CARNES, HUEVOS, LEGUMINOSAS SECAS, FRUTOS SECOS Y SEMILLAS
 - 7.5. GRUPO 5 GRASAS
 - 7.6. GRUPO 6 AZÚCARES
8. LOS ADITIVOS EN LAS COMIDAS
9. LOS ALIMENTOS REFINADOS
10. RESUMEN DE LOS NUTRIENTES ESENCIALES EN LA SALUD INTEGRAL
11. TABLA DE ALIMENTOS ESENCIALES EN LA SALUD INTEGRAL
12. ANEXO COMPOSICIÓN DE LA JALEA REAL, MIEL DE ABEJAS Y PANELA ORGÁNICA



El material formativo del Proyecto DELPHI está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). Puede ser copiado y redistribuido en cualquier medio o formato bajo los siguientes términos: otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia; no usar el material con fines comerciales; compartir el material en forma parcial o total sin transformarlo, sabiendo que, si éste se transforma, no puede ser distribuido

1. GUÍAS ALIMENTARIAS Y LISTAS DE INTERCAMBIO EN LAS DIETAS SALUDABLES*

*Fuente: <https://www.icbf.gov.co/guias-alimentarias-basadas-en-alimentos-para-la-poblacion-colombiana-mayor-de-2-anos>

GRUPOS DE ALIMENTOS

Ibídem, P. 105

Grupo de alimentos	Sub grupos de alimentos	Observaciones
I. Cereales, raíces, tubérculos, plátanos y derivados	Cereales <ul style="list-style-type: none"> Refinados / procesados Enteros / integrales Pseudo-cereales 	El grupo incluye los productos derivados de las harinas o masas obtenidas de cereales, raíces, tubérculos o plátanos.
	Raíces	
	Tubérculos	
	Plátanos	
II. Frutas y verduras	Verduras	Se sugiere clasificación de colores para los mensajes de EAN.
	Frutas	
III. Leche y productos lácteos	Leches (vaca, cabra, búfala) Productos lácteos (quesos, yogurt, kumis, kefir)	No incluye crema de leche, ni mantequilla, ni queso crema.
IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Carnes <ul style="list-style-type: none"> Rojas y blancas Pescado y frutos de mar Vísceras (todos los animales) 	Incluye mezclas vegetales
	Huevos	
	Leguminosas secas y mezclas vegetales	
	Frutos secos y semillas	
V. Grasas	Poliinsaturadas	Este grupo incluye coco, aguacate, mantequilla, crema de leche, chocolate amargo, tocino y tocineta
	Monoinsaturadas	
	Saturadas	
VI. Azúcares	Azúcares simples	Este grupo incluye confites, chocolatinas, chocolate con azúcar, postres, helados, mermeladas, bebidas azucaradas, panadería dulce.
	Dulces y postres	

2. APOORTE PROMEDIO DE MACRONUTRIENTES DE UN INTERCAMBIO POR GRUPOS Y SUBGRUPOS DE ALIMENTOS

Tabla 46. Aporte promedio de macronutrientes de un intercambio por grupos y subgrupos de alimentos

Grupo No.	Denominación	Sub grupo	Denominación	Energía	Proteína	Grasa	CHO's	Fibra Dietaria
				Kcal	g	g	g	g
I	Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	I	Cereales (refinados/ procesados, enteros/integrales, pseudocereales)	88	2,2	1,5	16,7	1,1
		II	Raíces	90	0,9	0,1	21,7	3,0
		III	Tubérculos	93	2,2	0,1	21,3	1,9
		IV	Plátanos	92	0,9	0,1	23,8	1,7
II	Frutas y verduras	I	Verduras	24	1,3	0,3	5,3	1,6
		II	Frutas	55	1,0	0,3	13,9	2,3
III	Leche y productos lácteos	I-A	Lácteos grasa entera (vaca, cabra, búfala)	129	7,0	7,2	9,5	0,0
		II-A	Productos lácteos grasa entera	86	5,6	5,3	3,9	0,0
		I-B	Lácteos con reducción de grasa (quesos, yogur y kumis)	87	7,7	1,2	11,3	0,0
		II-B	Productos lácteos con reducción de grasa	87	8,2	0,5	12,3	0,0
IV	Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	I-A	Carnes (rojas/blancas, pescado y productos de mar, vísceras)	79	9,9	4,1	2,0	0,0
		I-B	Productos altos en grasas saturadas y colesterol	113	12,4	6,3	0,7	0,0
		II	Huevos	77	6,5	5,3	0,4	0,0
		III	Leguminosas secas	82	4,9	1,0	13,3	3,9
		IV	Frutos secos y semillas	55	1,5	5,1	1,9	0,8
V	Grasas	I	Poliinsaturadas	44	0,0	5,0	0,0	0,0
		II	Monoinsaturadas	45	0,2	4,9	0,7	0,5
		III	Saturadas	45	0,5	4,8	0,5	0,2
VI	Azúcares	I	Azúcares simples	81	0,1	0,0	21,7	0,0
		II	Dulces y postres	86	0,7	0,8	20,5	0,9

3. APORTE PROMEDIO DE MICRONUTRIENTES DE UN INTERCAMBIO POR GRUPOS Y SUBGRUPOS DE ALIMENTOS

Tabla 47. Aporte promedio de micronutrientes de un intercambio por grupos y subgrupos de alimentos

Grupo No.	Denominación	Sub grupo	Denominación	Calcio	Hierro	Zinc	Vitamina A	Vitamina C
				mg	mg	mg	ER	mg
I	Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	I	Cereales (refinados/ procesados, enteros/ integrales, pseudocereales)	21,2	1,1	0,5	35,0	1,6
		II	Raíces	16,6	0,6	0,2	0,5	14,1
		III	Tubérculos	14,2	0,8	0,3	341,4	52,2
		IV	Plátanos	2,7	0,3	0,1	39,2	8,2
II	Frutas y verduras	I	Verduras	21,0	1,4	0,2	334	34,0
		II	Frutas	17,0	0,7	0,1	78,0	48,0
III	Leche y productos lácteos	I-A	Lácteos grasa entera (vaca, cabra, búfala)	249,0	0,3	0,8	80,8	2,4
		II-A	Productos lácteos grasa entera	164,7	0,2	0,7	52,2	0,3
		I-B	Lácteos con reducción de grasa (quesos, yogurt y kumis)	277,0	0,1	0,9	147,5	2,0
		II-B	Productos lácteos con reducción de grasa	291,5	0,0	0,9	9,5	5,0
IV	Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	I-A	Carnes (rojas/blancas, pescado y productos de mar, vísceras)	10,5	1,0	0,8	8,2	1,0
		II-B	Productos altos en grasas saturadas y colesterol	34,8	1,9	1,4	654,6	4,2
		II	Huevos	28,0	1,3	0,6	70,5	0,0
		III	Leguminosas cocidas y mezclas vegetales cocidas	27,0	1,8	0,6	6,0	2,0
		IV	Frutos secos y semillas	9,0	0,3	0,3	0,3	0,0
V	Grasas	I	Polinsaturadas	0,2	0,0	0,0	1,0	0,0
		II	Monoinsaturadas	1,0	0,1	0,04	6,0	1,0
		III	Saturadas	5,0	0,2	0,05	20,0	0,0
VI	Azúcares	I	Azúcares simples	8,2	0,3	0,0	0,0	0,5
		II	Dulces y postres	17,7	0,3	0,2	18,8	3,2

4. PRINCIPALES MICRONUTRIENTES CONTENIDOS EN FRUTAS Y VERDURAS

Ibídem, p. 49

Cuadro 6. Principales micronutrientes contenidos en frutas y verduras

Vitaminas hidrosolubles		
Nombre	Principales funciones	Alimentos fuente
B1 (Tiamina)	Indispensable para la liberación de energía de los carbohidratos. Ayuda al buen funcionamiento del sistema nervioso.	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetales color verde oscuro.
B2 (Riboflavina)	Ayuda a la buena utilización de las proteínas y de los carbohidratos.	<ul style="list-style-type: none"> • Verduras de hojas verdes (espinaca, berro).
B9 (Ácido fólico)	Funciona como agente de control en la formación de la sangre, protege al organismo de las malformaciones del sistema nervioso central y previene malformaciones del sistema nervioso central del feto.	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetales verde oscuro, cítricos.
C (Ácido Ascórbico)	Mejora la resistencia del organismo contra las infecciones aumentando las defensas, ayuda a la cicatrización de las heridas y a la absorción del hierro de origen vegetal y animal.	<ul style="list-style-type: none"> • Repollo, pimentón, tomate, cubios. • Curuba, guayaba y frutas cítricas (limón, naranja, mandarina, toronja).
Vitaminas liposolubles		
Nombre	Principales funciones	Alimentos fuente
A (Retinol)	Mantiene la buena visión, ayuda a la salud de la piel, ayuda a la integridad de las mucosas y aumenta las defensas del organismo.	<ul style="list-style-type: none"> • Hígado. • Frutas y vegetales de color verde oscuro, amarillo, anaranjado y rojo, tales como papaya, mango, brócoli, espinaca, berro, acelga y zanahoria. • Productos lácteos: leche y quesos. • Yema de huevo.
K (Fitomenadiona)	Es imprescindible en el proceso de coagulación de la sangre, para evitar hemorragias. También está estrechamente relacionada con el proceso de formación y desarrollo de los huesos. Su presencia es imprescindible para la fijación del calcio y para la remineralización. Estudios recientes han mostrado que resulta muy beneficiosa en el tratamiento de diversos tumores (seno, ovarios, estómago, riñones, pulmones y colon).	<ul style="list-style-type: none"> • Hortalizas de hoja verde: col, espinaca, hojas de nabos, col rizada, acelga, hojas de mostaza, perejil, lechuga romana y la lechuga de hoja verde. • Verduras como las coles de Bruselas, el brócoli, la coliflor y el repollo. • Pescado, hígado, carne de res, huevos y cereales (contienen cantidades más pequeñas).

Fuente: Elaborado por Verónica Molina, GABA – 2013.

5. DEFINICIÓN DE METAS NUTRICIONALES POR GRUPOS DE EDAD

Energía y distribución de macronutrientes por AMDR (Rango aceptable de distribución de macronutrientes)

Fuente: <https://www.icbf.gov.co/guias-alimentarias-basadas-en-alimentos-para-la-poblacion-colombiana-mayor-de-2-anos>

P.115

A. Energía y distribución de macronutrientes por AMDR *

Grupo de edad	Energía (kcal)			Proteína (g)		Grasa (g)		Carbohidratos (g)	
	Hombre	Mujer	Promedio	15% AMDR*		35% (2- 5 años) 30% (6 - > 60) AMDR		50% (2- 5 años) 55% (6 - > 60) AMDR	
				Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
2 - 5 años	1242	1150	1200	45,0		46,7		150	
6 - 9 años	1500	1394	1450	54,5		48,3		199,4	
10 - 13 años	2088	1869	2000	75,0		66,7		275,0	
14 - 17 años	2750	2100	-	103,2	78,7	91,7	70,0	378,5	288,7
18 - 59 años	2650	2100	-	99,5	78,7	88,3	70,0	364,5	288,7
> 60 años	2172	1895	2000	75,0		66,7		275,0	

* AMDR: Acceptable Macronutrient Distribution Range (Rango Aceptable de Distribución de Macronutrientes).
Fuente: Elaboración del CTNGA según documento RIEN. ICBF. Documento interno aún no publicado.

Micronutrientes

Grupo de edad	Fibra (g)		Ca (mg)	Fe (mg)		Zn (mg)		VIT A (ER)		ÁC Fólico (mg)
	14g/1000 Kcal		Ambos sexos	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Ambos sexos
2 - 5 años	17		600	13		4		350		180
6 - 9 años	20		700	13		5		500		250
10 - 13 años	28		1150	13		6		600		300
14 - 17 años	39	29	1300	17	23	14	7	900	700	400
18 - 59 años	37	29	1000	13	27	14	8	900	700	400
> 60 años	28		1150	13		11		800		400

Como nutrientes críticos de referencia se toman hierro y zinc

Fuente: Elaboración del CTNGA según documento RIEN. ICBF. Documento interno aún no publicado.

6. GRUPOS DE ALIMENTOS Y PORCIONES DIARIAS RECOMENDADAS SEGÚN LA EDAD

Resumen recomendación de número de intercambios por grupo de alimentos por grupo de edad por día

Fuente: <https://www.icbf.gov.co/guias-alimentarias-basadas-en-alimentos-para-la-poblacion-colombiana-mayor-de-2-anos>

P. 14

Tabla 56. Resumen recomendación de número de intercambios por grupo de alimentos por grupo de edad por día.

Grupo de alimentos / grupo de edad	Niñas y niños		Jóvenes			Personas adultas		
	2 - 5 años	6 - 9 años	10 - 13 años	14 - 17 años		18 - 59 años		> 60 años
	Niñas y niños	Niñas y niños	Niñas y niños	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres y mujeres
I. Cereales, tubérculos, raíces y plátanos.	3,5	4,0	5,5	8,5	6,0	8,0	6,0	5,5
II. Verduras y frutas.	2,0	2,5	3,5	5,5	4,0	5,0	4,0	3,5
III. Leche y productos lácteos.	2,0	2,5	3,5	5,0	3,5	5,0	3,5	3,5
IV. Carnes, huevos y leguminosas secas.	4,5	5,0	6,0	8,0	6,5	7,5	6,5	6,0
V. Grasas.	3,0	3,0	4,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0
VI. Azúcares.	1,0	2,0	3,0	3,5	3,0	3,0	3,0	3,0

Fuente: Elaborado con base en la modelación del patrón alimentario. Equipo académico del CTNGA.

https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/manual_facilitadores_gaba.pdf

“En el diseño de esquemas de alimentación a nivel individual o colectivo, es fundamental considerar la diferenciación entre los conceptos “Porción” e “Intercambio”.

“**Porción**” hace referencia a la cantidad de cada alimento que se ofrece por tiempo de comida; mientras que “**Intercambio**” es la cantidad de alimento que pertenece a un mismo grupo, el cual se ha establecido considerando un aporte similar de energía o de un nutriente seleccionado.

Al consumir cada uno de los alimentos que conforman el grupo en la cantidad establecida se garantiza que se cumpla con el requerimiento programado para cada individuo o grupo de población y además se cumpla con el criterio de dieta variada, acorde con la disponibilidad de los alimentos de las diferentes regiones del país”.

7. LISTAS DE INTERCAMBIO

7.1. GRUPO 1 CEREALES, RAÍCES, TUBÉRCULOS Y PLÁTANOS

<https://www.icbf.gov.co/guias-alimentarias-basadas-en-alimentos-para-la-poblacion-colombiana-mayor-de-2-anos> P. 117-120

Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo I/Subgrupo I

Intercambio estandarizado									
Grupo I Cereales, raíces, tubérculos y plátanos									
Subgrupo I . Cereales									
Alimento	Peso (g) Intercambi	Medida casera							
Harina de maíz blanco trillado	25	2 cucharadas soperas rasas							
Harina de trigo refinada fortificada	25	4 cucharadas soperas rasas							
Pasta corta, cocida	64	2/3 de pocillo chocolatero							
Maicena (Almidón de maíz)	25	4 cucharadas soperas rasas							
Maíz tierno o choclo, amarillo enlatado	110	8 cucharadas soperas colmadas							
Palitos o palitroques	22	2 unidades							
Pan blanco	22	1 tajada delgada							
Pan centeno	35	1 tajada mediana							
Pan de salvado de avena	38	1 tajada mediana							
Pan integral	32	1 tajada mediana							
Pan pita o árabe	25	1/2 unidad pequeña							
Pan de queso	28	1 unidad pequeña							
Pan de yuca	20	2 unidades							
Ponqué	30	1 trozo pequeño							
Taco vacío	26	2 unidades							
Tostada integral	37	1 unidad mediana							
Tostada o calado	32	1 unidad mediana							
Aporte nutricional promedio del intercambio									
Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa total (g)	Carbohidratos (g)	Fibra Dietaria (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Vitamina A (ER)	Vitamina C (mg)
88	2,2	1,5	16,7	1,1	21,2	1,1	0,5	35,0	1,6

Fuente: Equipo Académico del CTNGA, ICBF y FAO, con base en la Lista de intercambio de alimentos de la Universidad de Antioquia.

Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo I/ Subgrupo II y Subgrupo III

Tabla 27. Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo I/Subgrupo II.

Intercambio estandarizado									
Grupo I Cereales, raíces, tubérculos y plátanos									
Subgrupo II. Raíces									
Alimento	Peso (g) Intercambi		Medida casera						
Arracacha sin cáscara cruda	96		1 trozo pequeño						
Ñame sin cáscara cocido	78		1 trozo pequeño						
Yuca blanca cruda	62		1 trozo mediano						
Aporte nutricional promedio del intercambio									
Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa total (g)	Carbohidratos (g)	Fibra Dietaria (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Vitamina A (ER)	Vitamina C (mg)
90	0,9	0,1	21,7	3,0	16,6	0,6	0,2	0,5	14,1

Fuente: Equipo Académico del CTNGA, ICBF y FAO, con base en la Lista de intercambio de alimentos de la Universidad de Antioquia.

Tabla 28. Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo I/Subgrupo III.

Intercambio estandarizado									
Grupo I Cereales, raíces, tubérculos y plátanos									
Subgrupo III. Tubérculos									
Alimento	Peso (g) Intercambi		Medida casera						
Batata cocida sin cáscara	100		1 trozo pequeño						
Cubios o ulucos crudos	155		2 unidades grandes						
Chuguas crudos	155		9 unidades grandes						
Papa común cocida	83		1 unidad mediana						
Papa criolla cocida	108		3 unidades medianas						
Aporte nutricional promedio del intercambio									
Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa total (g)	Carbohidratos (g)	Fibra Dietaria (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Vitamina A (ER)	Vitamina C (mg)
93	2,2	0,1	21,3	1,9	14,2	0,8	0,3	341,4	52,2

Fuente: Equipo Académico del CTNGA, ICBF y FAO, con base en la Lista de intercambio de alimentos de la Universidad de Antioquia.

Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo I/Subgrupo IV

Tabla 29. Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo I/Subgrupo IV.

Intercambio estandarizado									
Grupo I Cereales, raíces, tubérculos y plátanos									
Subgrupo IV. Plátanos									
Alimento			Peso (g) Intercambi		Medida casera				
Harina de plátano			24		2 cucharadas soperas colmadas				
Plátano verde sin cáscara			78		1/2 unidad mediana				
Plátano colí o guineo crudo			88		1 unidad mediana				
Plátano hartón maduro sin cáscara cocido			66		1/4 unidad mediana				
Aporte nutricional promedio del intercambio									
Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa total (g)	Carbohidratos (g)	Fibra Dietaria (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Vitamina A (ER)	Vitamina C (mg)
92	0,9	0,1	23,8	1,7	2,7	0,3	0,1	39,2	8,2

Fuente: Equipo Académico del CTNGA, ICBF y FAO, con base en la Lista de intercambio de alimentos de la Universidad de Antioquia.

OBSERVACIONES ESENCIALES RELACIONADAS CON LAS ANTERIORES LISTAS DE INTERCAMBIO

Por su efecto para potenciar el equilibrio vital y la prevención de la enfermedad, **se recomienda el consumo de los cereales 100% integrales o enteros**, evitando al máximo el consumo de los cereales refinados. Es decir, se aconseja el uso de las harinas integrales en vez de las harinas refinadas en la preparación de las recetas; de igual forma, se aconseja el uso de pasta integral en vez de pasta elaborada con harina refinada, así como el uso del arroz integral en vez del arroz blanco, el uso de arepas elaboradas con el maíz entero, o “sancochadas”, y los productos de panadería y repostería cien por ciento integrales.

Si las personas están interesadas en disminuir el peso corporal se aconseja primero moderar el consumo de grasas de origen animal, dulces, tuberosas y frutas harinosas, y después de esto, ver si es necesario disminuir el consumo de los productos elaborados con cereales.

LISTAS DE INTERCAMBIO

7.2. GRUPO 2 FRUTAS Y VERDURAS

<https://www.icbf.gov.co/guias-alimentarias-basadas-en-alimentos-para-la-poblacion-colombiana-mayor-de-2-anos> P. 120-122

Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo II/Subgrupo I

Intercambio estandarizado		
Grupo II Frutas y verduras		
Subgrupo I. Frutas		
Alimento	Peso (g) Porción	Medida casera
Banano común	65	1/2 unidad grande
Borojó	54	2/3 pocillo
Chirimoya	92	1/2 unidad mediana
Chontaduro	27	1 unidad pequeña
Ciruela claudia	93	1 unidad mediana
Ciruela común	60	12 unidades
Curuba	198	5 unidades
Feijoa	117	3 unidades pequeñas
Fresas	161	9 unidades medianas

Intercambio estandarizado		
Grupo II Frutas y verduras		
Subgrupo I. Frutas		
Alimento	Peso (g) Intercambi	Medida casera
Granadilla	109	1 unidad grande
Guanábana	100	4 cucharadas soperas colmadas
Guayaba común	100	1 unidad grande
Higo	122	2 unidades pequeñas
Kiwi	82	1 unidad mediana
Lulo jugo	200	1 vaso mediano
Mandarina	105	1 unidad mediana
Mango	112	1 unidad pequeña
Manzana	112	1 unidad pequeña
Maracuyá	97	2 unidades medianas
Melón	126	1 tajada delgada
Moras de castilla	216	38 unidades

Naranja	147	1 unidad pequeña
Papaya	128	1 trozo mediano
Papayuela	312	1 unidad mediana
Pera	133	1/2 unidad mediana
Piña	115	1 tajada delgada
Pitahaya	110	1 unidad mediana
Tomate de árbol	172	2 unidades medianas
Uchuvas	69	13 unidades medianas
Uva blanca	135	20 unidades pequeñas
Zapote	123	1 unidad mediana

Aporte nutricional promedio del intercambio

Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa total (g)	Carbohidratos (g)	Fibra Dietaria (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Vitamina A (ER)	Vitamina C (mg)
55	1,0	0,3	13,9	2,3	17,0	0,7	0,11	78,0	48,0

Fuente: Equipo Académico del CTNGA, ICBF y FAQ, con base en la Lista de intercambio de alimentos de la Universidad de Antioquia.

Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo II – Subgrupo II

Tabla 31. Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo II – Subgrupo II.

Intercambio estandarizado									
Grupo II Frutas y verduras									
Subgrupo II. Verduras									
Alimento	Peso (g) Intercambi		Medida casera						
Arveja verde	42		3 cucharadas soperas						
Ahuyama o Zapallo	68		1 trozo mediano						
Zanahorias Baby	39		8 unidades medianas						
Cebolla puerro	50		1 tallo grueso						
Cebolla cabeza	54		6 rodajas delgadas						
Champiñones	93		1/2 pocillo chocolatero						
Cidrayota	177		1/2 unidad mediana						
Coliflor	86		3 gajos pequeños						
Pimentón rojo	88		1/2 unidad mediana						
Remolacha	57		1/2 unidad pequeña						
Repollo morado	120		2 pocillos chocolateros						
Tomate rojo	126		1 unidad grande						
Tomate verde (riñón)	100		4 rodajas delgadas						
Zanahoria	58		1/2 pocillo chocolatero						
Tomate rojo maduro enlatado	105		1/2 pocillo chocolatero						
Palmitos enlatados	71		1/2 pocillo chocolatero						
Champiñones enlatados	83		1/2 pocillo chocolatero						
Espárragos enlatados	105		19 tallos delgados						
Habichuelas enlatadas	100		3/4 pocillo (cuadros)						
Aporte nutricional promedio del intercambio									
Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa total (g)	Carbohidratos (g)	Fibra Dietaria (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Vitamina A (ER)	Vitamina C (mg)
24	1,3	0,3	5,3	1,6	21,0	1,4	0,21	334,0	34,0

Fuente: Equipo Académico del CTNGA, ICBF y FAO, con base en la Lista de intercambio de alimentos de la Universidad de Antioquia.

OBSERVACIONES ESENCIALES RELACIONADAS CON LAS ANTERIORES LISTAS DE INTERCAMBIO

Las frutas, verduras y germinados son excelente fuente de vitaminas, minerales, antioxidantes, enzimas, sustancias que se inactivan con la cocción excesiva o una larga exposición al aire o a la luz, después de su preparación.

Las comidas protectoras son depuradoras, desintoxicantes, neutralizantes de los ácidos, revitalizantes, regeneradoras de células, potencializadoras de la función intelectual, emocional, sexual y física.

El uso de vinagre o limón con las verduras altera la absorción de vitaminas y minerales.

LISTAS DE INTERCAMBIO

7.3. GRUPO 3 LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS

<https://www.icbf.gov.co/guias-alimentarias-basadas-en-alimentos-para-la-poblacion-colombiana-mayor-de-2-anos> P. 123-125

Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo III/Subgrupo I-A.

Intercambio estandarizado									
Grupo III Leche y productos lácteos									
Subgrupo I - A. Leche entera									
Alimento		Peso (g) Intercambi		Medida casera					
Leche de cabra cruda		200		1 vaso mediano					
Leche de vaca en polvo entera		27		6 cucharadas soperas rasas					
Leche de vaca entera		200		1 vaso mediano					
Leche de vaca líquida entera pasteurizada		200		1 vaso mediano					
Aporte nutricional promedio del intercambio									
Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa total (g)	Carbohidratos (g)	Fibra Dietaria (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Vitamina A (ER)	Vitamina C (mg)
129	7,0	7,2	9,5	0,0	249,0	0,3	0,8	80,8	2,4

Fuente: Equipo Académico del CTNGA, ICBF y FAO, con base en la Lista de intercambio de alimentos de la Universidad de Antioquia.

Tabla 33. Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo III/Subgrupo II-A.

Intercambio estandarizado		
Grupo III Leche y productos lácteos		
Subgrupo II - A. Productos lácteos grasa entera		
Alimento	Peso (g) Intercambi	Medida casera
Kumis	150	1 vaso pequeño
Yogur	150	1 vaso pequeño
Quesito	30	1 tajada delgada
Cuajada de leche de vaca	34	1 tajada delgada mediana
Queso americano	24	1 lonchita
Queso campesino	20	1 tajada pequeña delgada

Intercambio estandarizado									
Grupo III Leche y productos lácteos									
Subgrupo II - A. Productos lácteos grasa entera									
Alimento		Peso (g) Intercambi		Medida casera					
Queso sabana (Edam)		22		1 tajada delgada					
Queso mozzarella de leche entera		28		1 tajada semigruesa					
Queso pamesano rallado		18		2 cucharadas soperas colmadas					
Queso ricotta de leche entera		46		6 cucharadas soperas rasas					
Aporte nutricional promedio del intercambio									
Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa total (g)	Carbohidratos (g)	Fibra Dietaria (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Vitamina A (ER)	Vitamina C (mg)
86	5,6	5,3	3,9	0,0	164,7	0,2	0,7	52,2	0,3

Fuente: Equipo Académico del CTNGA, ICBF y FAO, con base en la Lista de intercambio de alimentos de la Universidad de Antioquia.

Tabla 34. Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo III/Subgrupo I-B.

Intercambio estandarizado									
Grupo III Leche y productos lácteos									
Subgrupo I - B. Lácteos con reducción de grasa									
Alimento		Peso (g) Intercambi		Medida casera					
Leche baja en grasa		200		1 vaso mediano					
Leche en polvo baja en grasa		25		5 cucharadas soperas rasas					
Aporte nutricional promedio del intercambio									
Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa total (g)	Carbohidratos (g)	Fibra Dietaria (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Vitamina A (ER)	Vitamina C (mg)
87	7,7	1,2	11,3	0,0	277,0	0,1	0,9	147,5	2,0

Fuente: Equipo Académico del CTNGA, ICBF y FAO, con base en la Lista de intercambio de alimentos de la Universidad de Antioquia.

Tabla 35. Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo III/Subgrupo II-B.

Intercambio estandarizado									
Grupo III Leche y productos lácteos									
Subgrupo II - B. Productos lácteos con reducción de grasa									
Alimento		Peso (g) Intercambi		Medida casera					
Yogur dietético		200		1 vaso mediano					
Kumis dietético		200		1 vaso mediano					
Aporte nutricional promedio del intercambio									
Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa total (g)	Carbohidratos (g)	Fibra Dietaria (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Vitamina A (ER)	Vitamina C (mg)
87	8,2	0,5	12,3	0,0	291,5	0,0	0,9	9,5	5,0

Fuente: Equipo Académico del CTNGA, ICBF y FAO, con base en la Lista de intercambio de alimentos de la Universidad de Antioquia.

OBSERVACIONES ESENCIALES RELACIONADAS CON LAS ANTERIORES LISTAS DE INTERCAMBIO

Por su composición muy parecida a la de la leche humana, se sugieren los lácteos derivados de la leche de cabra. Es preferible consumir cuajada, queso fresco o requesón en vez de quesos fermentados. Como la enzima lactasa disminuye en la edad adulta, se recomienda sustituir la leche entera fresca por sus derivados tales como el queso, yogur, kumis, evitando así la molesta distensión abdominal y flatulencia.

LISTAS DE INTERCAMBIO

7.4. GRUPO 4 CARNES, HUEVOS, LEGUMINOSAS SECAS, FRUTOS SECOS Y SEMILLAS

<https://www.icbf.gov.co/guias-alimentarias-basadas-en-alimentos-para-la-poblacion-colombiana-mayor-de-2-anos> P. 125-129

Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo IV/Subgrupo I-A

Tabla 36. Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo IV/Subgrupo I-A.

Intercambio estandarizado		
Grupo IV Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas		
Subgrupo I-A. Carnes magras crudas		
Alimento	Peso (g) Porción	Medida casera
Atún enlatado en aceite	40	1/3 lata mediana
Bagre carne y piel	70	1/3 de filete pequeño
Carne de cerdo	60	1/8 de libra
Carne de res	60	1/8 de libra
Carne de ternera	60	1/8 de libra
Contramuslo carne sin piel cruda sin hueso	60	1 unidad mediana
Muslo de pollo sin hueso y sin piel	60	1 unidad mediana

Intercambio estandarizado									
Grupo IV Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas									
Subgrupo I-A. Carnes magras crudas									
Alimento			Peso (g) Intercambi		Medida casera				
Pargo, especies mezcladas			60		1 trozo pequeño				
Pechuga de pollo sin hueso sin piel			60		1/4 de unidad mediana				
Salmón rosado			60		1 trozo pequeño				
Trucha arco iris			60		1/2 unidad pequeña				
Jamón			84		4 tajadas				
Morcilla			80		1 unidad mediana				
Aporte nutricional promedio del intercambio									
Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa total (g)	Carbohidratos (g)	Fibra Dietaria (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Vitamina A (ER)	Vitamina C (mg)
79	9,9	4,1	2,0	0,0	10,5	1,0	0,8	8,2	1,0

Fuente: Equipo Académico del CTNGA, ICBF y FAO, con base en la Lista de intercambio de alimentos de la Universidad de Antioquia.

Tabla 37. Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo IV/Subgrupo I-B.

Intercambio estandarizado									
Grupo IV Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas									
Subgrupo I-B. Productos altos en grasas saturadas y colesterol									
Alimento			Peso (g) Intercambi		Medida casera				
Contramuslo de pollo sin hueso y con piel			66		1 unidad mediana				
Camarón, especies mezcladas			62		37 unidades pequeñas				
Alas de pollo			56		1 unidad grande				
Hígado de pollo			72		2 unidades medianas				
Lengua de res			83		1/6 de libra				

Intercambio estandarizado									
Grupo IV Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas									
Subgrupo I-B. Productos altos en grasas saturadas y colesterol									
Alimento			Peso (g) Intercambi		Medida casera				
Langostinos especies mezcladas			75		3 unidades medianas				
Callo o panza o mondongo			100		1/5 de libra				
Sardina enlatada en salsa de tomate			80		1 trozo grande				
Aporte nutricional promedio del intercambio									
Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa total (g)	Carbohidratos (g)	Fibra Dietaria (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Vitamina A (ER)	Vitamina C (mg)
113	12,4	6,3	0,7	0,0	34,8	1,9	1,4	654,6	4,2

Fuente: Equipo Académico del CTNGA, ICBF y FAO, con base en la Lista de intercambio de alimentos de la Universidad de Antioquia.

Tabla 38. Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo IV/Subgrupo II.

Intercambio estandarizado									
Grupo IV carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas									
Subgrupo II. Huevos									
Alimento			Peso (g) Intercambi		Medida casera				
Huevo de codorniz crudo			50		5 unidades pequeñas				
Huevo de gallina crudo			50		1 unidad pequeña				
Aporte nutricional promedio del intercambio									
Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa total (g)	Carbohidratos (g)	Fibra Dietaria (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Vitamina A (ER)	Vitamina C (mg)
77	6,5	5,3	0,4	0,0	28,0	1,3	0,6	70,5	0,0

Fuente: Equipo Académico del CTNGA, ICBF y FAO, con base en la Lista de intercambio de alimentos de la Universidad de Antioquia.

Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo IV/Subgrupo III.

Tabla 39. Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo IV/Subgrupo III.

Intercambio estandarizado		
Grupo IV Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas		
Subgrupo III. Leguminosas cocidas y mezclas vegetales cocidas		
Preparación	Peso (g) Intercambi	Medida casera
Frijol cargamanto rosado con plátano verde*	60	1/2 cucharón
Frijol verde con plátano verde*	60	1/2 cucharón
Frijol cargamanto blanco con plátano verde*	60	1/2 cucharón
Frijol bola roja con plátano verde*	65	1/2 cucharón
Frijol nima con guiso**	70	1/2 cucharón
Frijol blanquillo con guiso**	60	1/2 cucharón
Frijol caraota con guiso**	70	1/2 cucharón
Frijol zaragoza con guiso**	50	1/2 cucharón
Frijol cabecita negra con guiso**	70	1/2 cucharón
Garbanzo con guiso**	50	1/2 cucharón
Soya con guiso**	50	1/2 cucharón
Lenteja con guiso**	70	1/2 cucharón
Promedio todas las variedades con plátano*	60	1/2 cucharón
Promedio todas las variedades con guiso**	60	1/2 cucharón
Proteína de soya texturizada hidratada	60	2 cucharadas soperas colmadas
Proteína de trigo texturizada hidratada	75	3 cucharadas soperas colmadas

Aporte nutricional promedio del intercambio									
Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa total (g)	Carbohidratos (g)	Fibra Dietaria (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Vitamina A (ER)	Vitamina C (mg)
82	4,9	1,0	13,3	3,9	27,0	1,8	0,61	6,0	2,0

Fuente: Equipo Académico del CTNGA, ICBF y FAO, con base en la Lista de intercambio de alimentos de la Universidad de Antioquia.

Preparación guiso: 70% tomate chonto, 15% cebolla cabezona blanca, 10% cebolla de rama y 5% aceite de girasol.

*Proporción de preparación: 80% leguminosa hidratada, 10% guiso, 10% plátano verde.

**Proporción de preparación: 90% leguminosa hidratada y 10% guiso.



Las calorías no presentan cambios representativos cuando se agrega 25 g de zanahoria como espesante.

Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo IV/Subgrupo IV.

Tabla 40. Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo IV/Subgrupo IV.

Intercambio estandarizado									
Grupo IV Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas									
Subgrupo IV. Nueces y semillas secas									
Alimento		Peso (g) Intercambi		Medida casera					
Pistacho crudo sin cáscara		9		1 cucharada sopera colmada					
Pistacho tostado y salado sin cáscara		9		1 cucharada sopera colmada					
Almendras tostadas sin sal		9		3 unidades medianas					
Pecanas tostadas sin sal		8		3 unidades medianas					
Avellanas tostadas sin sal		7		5 unidades medianas					
Nuez del Brasil		8		2 unidades medianas					
Marañón tostado sin sal		10		1 cucharada sopera colmada					
Maní crudo con cáscara		14		1 cucharada sopera colmada					
Maní sin sal		10		1 cucharada sopera colmada					
Macadamia tostada sin sal		6		3 unidades medianas					
Mezcla de nueces		11		1 cucharada sopera rasa					
Nuez del nogal		8		2 unidades medianas					
Coco deshidratado		9		1 cucharadas soperas colmadas					
Coco fresco rallado		14		2 cucharadas sopera colmadas					
Aporte nutricional promedio del intercambio									
Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa total (g)	Carbohidratos (g)	Fibra Dietaria (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Vitamina A (ER)	Vitamina C (mg)
55	1,5	5,1	1,9	0,8	9,0	0,32	0,3	0,3	0,0

Fuente: Equipo Académico del CTNGA, ICBF y FAD, con base en la Lista de intercambio de alimentos de la Universidad de Antioquia.

OBSERVACIONES ESENCIALES RELACIONADAS CON LAS ANTERIORES LISTAS DE INTERCAMBIO

Para ayudar a controlar los niveles sanguíneos de colesterol, se recomienda según el Consenso Colombiano de Dislipoproteinemias, tomar el 70% de las proteínas diarias, de fuentes vegetales y el 30% de fuentes animales

LISTAS DE INTERCAMBIO

7.5. GRUPO 5 GRASAS

<https://www.icbf.gov.co/guias-alimentarias-basadas-en-alimentos-para-la-poblacion-colombiana-mayor-de-2-anos> P. 130 Y 131

Tabla 41. Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo V/Subgrupo I.

Intercambio estandarizado									
Grupo V Grasas									
Subgrupo I. Grasas poliinsaturadas									
Alimento		Peso (g) Intercambi	Medida casera						
Aceite de girasol		5	1 cucharadita						
Aceite de maíz		5	1 cucharadita						
Aceite de soya		5	1 cucharadita						
Aceite de ajonjolí		5	1 cucharadita						
Mayonesa comercial		6	1 cucharadita dulcera rasa						
Aporte nutricional promedio del intercambio									
Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa total (g)	Carbohidratos (g)	Fibra Dietaria (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Vitamina A (ER)	Vitamina C (mg)
44	0,0	5,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	1,0	0,0

Fuente: Equipo Académico del CTNGA, ICBF y FAO, con base en la Lista de intercambio de alimentos de la Universidad de Antioquia.

Tabla 42. Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo V/Subgrupo II.

Intercambio estandarizado									
Grupo V Grasas									
Subgrupo II. Grasas monoinsaturadas									
Alimento		Peso (g) Intercambi	Medida casera						
Aceite de oliva		5	1 cucharadita						
Aceite de canola		5	1 cucharadita						
Aguacate		30	1/8 unidad						
Margarinas suaves promedio		5	1 cucharadita dulcera						
Aporte nutricional promedio del intercambio									
Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa total (g)	Carbohidratos (g)	Fibra Dietaria (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Vitamina A (ER)	Vitamina C (mg)
45	0,2	4,9	0,7	0,5	1,0	0,1	0,04	6,0	1,0

Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo V/ Subgrupo III.

Tabla 43. Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo V/Subgrupo III.

Intercambio estandarizado									
Grupo V Grasas									
Subgrupo III. Grasas saturadas									
Alimento		Peso (g) Intercambi		Medida casera					
Crema de leche líquida entera		14		1 cucharada sopera alta					
Tocineta		7		1 tira					
Queso crema		13		1 cucharadita dulcera colmada					
Mantequilla		6		1 cucharadita dulcera rasa					
Aceite de palma		5		1 cucharadita					
Manteca de cerdo		4		1 cucharadita dulcera					
Coco pulpa rallada		15		3 cucharadas					
Aporte nutricional promedio del intercambio									
Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa total (g)	Carbohidratos (g)	Fibra Dietaria (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Vitamina A (ER)	Vitamina C (mg)
45	0,5	4,8	0,5	0,2	5,0	0,2	0,05	20,0	0,0

Fuente: Equipo Académico del CTNGA, ICBF y FAO, con base en la Lista de intercambio de alimentos de la Universidad de Antioquia.

OBSERVACIONES ESENCIALES RELACIONADAS CON LAS ANTERIORES LISTAS DE INTERCAMBIO

Para promover la salud y prevenir la enfermedad se recomienda el uso de grasas de origen vegetal.

LISTAS DE INTERCAMBIO

7.6. GRUPO 6 AZÚCARES

<https://www.icbf.gov.co/guias-alimentarias-basadas-en-alimentos-para-la-poblacion-colombiana-mayor-de-2-anos> P. 131 Y 132

Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo VI/Subgrupo I

Tabla 44. Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo VI/Subgrupo I.

Intercambio estandarizado									
Grupo VI Azúcares									
Subgrupo I. Azúcares simples									
Alimento			Peso (g) Porción		Medida casera				
Azúcar granulada			23		2 cucharadas soperas colmadas				
Miel de abejas			21		1 cucharada soperas				
Panela			29		1 trozo pequeño				
Aporte nutricional promedio del intercambio									
Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa total (g)	Carbohidratos (g)	Fibra Dietaria (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Vitamina A (ER)	Vitamina C (mg)
81	0,1	0,0	21,7	0,0	8,2	0,3	0,0	0,0	0,5

Fuente: Equipo Académico del CTNGA, ICBF y FAO, con base en la Lista de intercambio de alimentos de la Universidad de Antioquia.



Tabla 45. Listado de alimentos que representan un intercambio por grupos de alimentos en peso y medida casera. Grupo VI/Subgrupo II.

Intercambio estandarizado		
Grupo VI Azúcares		
Subgrupo II. Dulces y postres		
Alimento	Peso (g) Intercambi	Medida casera
Bocadillo de guayaba	30	1 tajada delgada
Brevas en almibar	100	4 unidades medianas
Ciruelas pasas	41	8 unidades medianas
Cóctel de frutas	157	3/4 pocillo chocolatero
Cocada de panela	25	1 unidad mediana
Gelatina de pata	23	1 unidad mediana
Chocolatina de leche	12	1 unidad pequeña
Leche condensada	28	2 cucharadas soperas
Helado de vainilla	45	1 bola pequeña
Helado de agua	200	1 unidad
Caramelos	24	6 unidades
Yogueta	20	1 unidad
Confites duros	22	5 unidades
Gelatina con azúcar preparada	166	1 copa mediana
Jarabe de maple	37	4 cucharadas soperas
Colombineta	20	1 unidad
Masmelos	30	6 unidades pequeñas
Mermelada	36	4 cucharadas soperas colmadas
Piña enlatada	172	6 rodajas pequeñas
Durazno enlatado	173	3 mitades pequeñas
Cerezas en almibar claro	90	18 Unidades

Aporte nutricional promedio del intercambio									
Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa total (g)	Carbohidratos (g)	Fibra Dietaria (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Vitamina A (ER)	Vitamina C (mg)
86	0,7	0,8	20,5	0,9	17,7	0,3	0,2	18,8	3,2

Fuente: Equipo Académico del CTNGA, ICBF y FAO, con base en la Lista de intercambio de alimentos de la Universidad de Antioquia.

OBSERVACIONES ESENCIALES RELACIONADAS CON LAS ANTERIORES LISTAS DE INTERCAMBIO

Los azúcares integrales como miel de abeja, miel de caña, jugo de caña, panela, poseen una gran cantidad de vitaminas, minerales, antioxidantes, enzimas, que regeneran, activan y protegen al organismo.

CUCHARADITAS DE AZÚCAR CONTENIDAS EN DIFERENTES BEBIDAS INDUSTRIALIZADAS

Cuadro 7. Cucharaditas de azúcar contenidas en diferentes bebidas industrializadas

Producto	Cucharaditas de azúcar					
Bebida energizante*500cc						
Gelatina*90g						
Bebida industrial de te*200cc						
Refresco de fruta pasteurizado*200cc						
Gaseosa*200cc						
Bebida hidratante*500cc						

Fuente: Elaboración CTNGA a partir de información nutricional de productos comercializados en el mercado colombiano.

8. LOS ADITIVOS EN LAS COMIDAS*

* Fuente: UNDERSTANDING NUTRITION, ELEANOR NORS WHITNEY, EVA MAY NUNNELLY HAMILTON

“food additive”: una sustancia usada como suplemento alimenticio o para conseguir estabilidad de los productos comestibles percederos y así puedan “sobrevivir” al procesamiento, empaque, transporte en largas distancias y almacenamiento hasta ser consumidos.

Se clasifican en intencionales o directos, agregados para producir un efecto deseado y en no intencionales o indirectos, se añaden al producto sin “intención” durante el procesamiento, empaque, o almacenaje; tales como las sustancias que pueden migrar de los empaques y los “polutantes incidentales”

* “color additive” para aumentar el atractivo y aceptabilidad del producto

* “emulsifiers, stabilizers, thickeners” para dar textura, ablandar u otra consistencia deseada.

* “flavoring agents” para añadir o aumentar el sabor

* “nutrients” para aumentar el valor nutricional

* “preservatives, antioxidants, sequestrants, antimyotics” para prevenir la rancidez, deterioro, detener los procesos mitóticos de las células y evitar el “deterioro” del producto y evitar el crecimiento bacteriano.

* “propellents” para controlar la acidez o la alcalinidad del producto

F. D. A., FEDERAL DRUG ADMINISTRATION, EN U. S. A.

Mide los niveles tóxicos, “toxicity”: la capacidad de una sustancia química de hacer daño a un ser viviente.

Mide los niveles peligrosos, “hazard”: la capacidad de un químico de producir daño bajo condiciones de uso, tomando como base la cantidad de comida que un muchacho adolescente pueda consumir.

En 1981: "hay ahora en uso 3.890 sustancias que son agregadas a las comidas. Algunas de ellas:

DES. DIETIL ETIL BESTROL. Hormona usada para promover el crecimiento de los animales, puede causar cáncer.

BHA: BUTYLATED HIDROXYANISOLE Y BHT: BUTYLATED HIDROXYTOLUENE, antioxidantes usados para controlar la rancidez de las grasas.

SACARINA: puede producir cáncer

CICLAMATO: puede producir cáncer".

"SABOR A FRESA: Maltol alcohol propilenglicol / Ácido acético aldehídos /Cinamato de metilo /Acetato de bencilo / Vainilla / Antranilato de metilo /Beta ionona /Diacetilo" DR. KESHA BHAT

VENENO EN LA COMIDA*

* DR. MARIO CHÁVEZ, BIÓLOGO, BIOARMONÍA

COLORANTES

Amarillo de quinoleina	E104	alergias
Amarillo naranja S	E 110	urticarias, asma
Rojo de cochinilla A	E 124	alergias, sarcoma hepático
Azul patentado V	E 131	alergias, tumores a largo plazo
Eritrosina, rosado	E 127	disfunción tiroidea, tumores en el cerebro, mutaciones, hiperactividad endocrina
cantaxantina	E 16g	alteraciones visuales
tartracina	E 102	alergias
azorrubina	E 122	alergias, cáncer
caramelo	E 150	descenso de hematíes en la sangre, disfunciones intestinales
verde # 3		indicios de cáncer en vejiga
amarillo # 6		tumores en glándula suprarrenal y riñones
azul # 1		indicios de cáncer
azul # 2		tumores cerebrales
rojo # 3		tumores en tiroides
dióxido de titanio	E 171	el gobierno de Reagan no apoyó la decisión de la FDA de vetarlo bloquea respiración celular del riñón e hígado

SABORIZANTES

Derivados de cacao		neurotóxicos por las trazas de metales pesados que poseen
chocolate azucarado		hiperactividad hepática y estreñimiento, bloquea neurotransmisores, pérdida de la memoria
glutamato monosódico		destruye neuronas, cancerígeno
mentol		esterilizante
goma base		alergias
sal		afecciones cardiovasculares, daño renal

ANTIOXIDANTES O PRESERVATIVOS

BHT		atraso en el crecimiento, incrementa El colesterol, el cáncer
Difosfato de sodio, calcio	E 450	desórdenes digestivos, descalcificación y osteoporosis
Ortofosfato de sodio, Ca	E 341	

Benzoato de sodio	E 211	urticaria, asma, sucesos epilépticos, Cáncer
Nitritos, nitratos de sodio		cancerígenos
EDULCORANTES		
Sorbitol	E 420	diarreas
Sacarina	H6886	cancerígeno, prohibido desde 1950
Ciclamatos	H6882	mutágeno, prohibido desde 1970
Aspartame		transtornos graves de conducta después de ingerir comidas "dietéticas", enlentecimiento de las facultades mentales, convulsiones
EMULSIFICANTES		
Mono, diglicéridos	E 471	transtornos digestivos, aumentan el colesterol debido a la hidrogenación de los aceites vegetales"

ASPARTAME O "NUTRA-SWEET": Edulcorante químico compuesto por fenilalanina, ácido aspártico, metanol, este último a una temperatura mayor de 30 grados centígrados se descompone en metanol libre, gran tóxico.

A altas dosis, daña la retina, a dosis mínimas produce cefalea, entumece manos, piés, mareos, visión borrosa, náuseas, dolor de estómago, depresión.

Es considerado como producto adictivo. DAVID STEINMAN, "DIET FOR A POISONED PLANET"

9. LOS ALIMENTOS REFINADOS

AZUCAR REFINADA

Atrae grandes volúmenes de agua al interior de la célula, disminuye la perfusión cerebral, la vitamina B, altera el equilibrio entre el calcio y el fósforo, el equilibrio ácido-básico, produce hipoglicemias reactivas, disminuye la energía de la actividad diaria, tiene ácido fosfórico, altamente corrosivo.

En 1970, el Dr. Schroeder, Director del Trace Element Laboratory de la Darmouth Medical School, citó un estudio sobre el refinado del azúcar sacarosa de la caña, demostrando que en este proceso se elimina:

93% de las cenizas esenciales para el metabolismo del azúcar

61% del manganeso Mn

92% del cobalto Co

76% del cobre Cu

67% del zinc Zn

100% del cromo Cr

100 % del magnesio Mg

*selenio

HARINA DE TRIGO REFINADA

"En la cual se separan del endospermo o harina interior, el germen y el salvado, así es menos propensa a la proliferación de hongos, insectos, aumentándose el tiempo de bodegaje, tiempo que se prolonga con otras ayudas químicas, por ejemplo:

El blanqueador peróxido de benzoil y el bromato de potasio, aceleran el proceso de blanqueo y maduración. El propanato de calcio retarda el proceso de deterioro.

Esta harina se usa en la preparación de pan, pastas, productos de repostería y a la cual se agregan "mejorizantes", "saborizantes" "vitaminas y minerales".

En este proceso pierde el 80% de los minerales, las enzimas, la fibra, entre el 60 y 80% de vitamina B6, niacina, biotina, ácido fólico, vit B 12, riboflavina, ácido pantoténico, la vitamina E". PAUL SITT, FIGHTING THE FOOD GIANTS, 1989

10. RESUMEN DE LOS NUTRIENTES ESENCIALES EN LA SALUD INTEGRAL

Vitaminas	LIPOSOLUBLES: Vitamina A, vitamina D, vitamina E, vitamina K. HIDROSOLUBLES: Complejo B (vitamina B1, vitamina B2, vitamina B6, niacina, ácido fólico, vitamina B12, biotina, ácido pantoténico), Vitamina C.
Macrominerales	Calcio, fósforo, potasio, azufre, sodio, cloro, magnesio.
Oligoelementos o micro minerales	Hierro, yodo, zinc, selenio, manganeso, cobre, molibdeno, cobalto, cromo, flúor, sílice, vanadio, etc.
Antioxidantes	Son parte de un sistema de equilibrio que ayuda a proteger al cuerpo de los efectos nocivos de los oxidantes que dañan el sistema de defensas y aceleran los procesos de envejecimiento.
Ácidos omega 3	Los ácidos grasos omega-3 son un tipo de <u>grasa poliinsaturada</u> . El cuerpo no produce ácidos grasos omega-3 por sí solo, así que hay que obtenerlos de la alimentación. Algunos pescados son las mejores fuentes de omega-3; también pueden obtenerse de alimentos vegetales.
Enzimas	Unidades de energía vital, factores necesarios para mantener la salud. Cada producto en su forma natural contiene las enzimas; se ha descubierto que estas unidades de energía vital son más sensibles al calor que las vitaminas y los minerales y se destruyen a temperaturas mayores de 48 grados centígrados.

11. TABLA DE ALIMENTOS ESENCIALES EN LA SALUD INTEGRAL*

Alimentos por grupos	Ejemplos de alimentos y presentaciones
GRUPO 1 CEREALES 100% INTEGRALES: Con gluten: trigo, centeno, cebada, avena, triticum, trigo kamut, germen de trigo Sin gluten: arroz, maíz sin trillar, mijo, sorgo Seudocereales: quinua, amaranto, trigo sarraceno, teff TUBEROSAS Y RAÍCES MUSÁCEAS	<u>Productos de panadería y repostería, integrales:</u> Pan tajado, mogollas, panecillos, galletas tartas, tortas, almojábana, etc. <u>Arepas:</u> Arepas de maíz integral o sancochadas, arepas de choclo, arepas de soya, etc. <u>Hojuelas:</u> Hojuelas de avena, hojuelas de cebada, hojuelas de maíz, hojuelas de quinua, hojuelas de trigo, etc. <u>Germen de trigo</u> <u>Salvado de trigo</u> <u>Pasta 100% integral:</u> Espaguetis, lasagna, pasta corta <u>Semillas de cereales:</u> Semillas de avena, semillas de cebada, semillas de maíz pira, semillas de mijo, semillas de quinua, semillas de trigo Maíz tierno: en tortas, arepas, crepes, tortilla, etc. <u>Harina integral:</u> Harina de avena, harina de maíz integral, harina de quinua, harina de trigo, Harina multicereal <u>Frutas harinosas:</u> fruta de pan, chachafruto <u>Musáceas</u> tales como hartón, popocho o cuatrofilos, guineo, banano, murrapo, etc. <u>Tuberosas:</u> Arracacha, batata, cubio, chuguas, mafafa, melloco, nabo, ñame, papa, pipilanga, ulluco, yuca
GRUPO 2 FRUTAS Y VERDURAS	Frutas: Albaricoque, algarroba, anón, arrayán, badea, banano, borjón, breva, caimito, cañafístula, cereza, chirimoya, chontaduro, ciruela claudia, ciruela común, curuba, durazno, feijoa, fresas, granadilla, guanábana, guayaba, hicaco, higo, kiwi, lima, limón, lulo, madroño, mamey, mamoncillo, mandarina, mango, manzana, maracuyá, marañón, melón, moras, mortiño, murrapo, naranja, níspero, papaya, papayuela, pera, patilla o sandía, piña, pitahaya, pomelo, tamarindo, tomate de árbol, toronja, uchucas, uvas, uva tipo isabella, zapote Agua de coco Verduras: Acelga, ajo, apio, arveja verde, ahuyama, berenjena, bleado, brócoli, calabacín, cebolla de huevo, cebolla puerro, cidra, champiñones, coliflor, col, col kale, consuelda, cubios, diente de león, espárragos, espinaca, guasca, habichuela, hojas de mostaza, ortiga, lechugas, orellanas, palmito, pepino cohombro, pepino de rellenar, perejil, pimentón, rábano, remolacha, repollitas de Bruselas, repollo, ramio, tomate, verdolaga, zanahoria, champiñones, orellanas, shiitake Germinados, brotes, clorofilas: Frijol mungo o raíz china, alfalfa, mijo, quinua, lentejas, trigo, girasol, arroz, mar alfalfa, etc. Clorofila de trigo, de linaza, etc.
GRUPO 3 LÁCTEOS	Leche de cabra y sus derivados, lácteos frescos en general, leches u horchatas vegetales (de soya, de arroz en cascarilla, de cebada, de alpiste, de linaza, de avena, etc.) Leche y yogur de cabra, de búfala, de vaca, etc. Quesos: Queso de soya o Tofú, quesito de soya, queso de leche de vaca, de búfala, de cabra etc.
GRUPO 4 FRUTOS SECOS Y SEMILLAS: LEGUMINOSAS SECAS HUEVOS	Semillas de girasol, almendras, nueces, ajonjolí, cacahuete, castañas, maní, semillas de calabaza, macadamia, pistachos, piñones, avellanas, marañón, nuez pecan, nuez de nogal, nuez de Brasil, semillas de linaza, de chía Chontaduro Coco Sampas o mezcla de: maíz capio, cebada, trigo, avena, habas, lentejas, maní, ajonjolí, alpiste, chía, frutos secos, etc. Proteína vegetal: Masa de lentejas y gluten, masa de lentejas, masa de garbanzos, masa de arvejas, etc. Soya tostada Huevos orgánicos: de codorniz, de gallina, etc. (criadas en semipastoreo, y alimentadas con productos naturales libres de hormonas y/o inductores del crecimiento).
GRUPO 5 GRASA	<u>Aceites vegetales prensados en frío o extra-virgenes:</u> Aceite de ajonjolí, aceite de linaza, aceite de germen de trigo, aceite de almendras Aguacate
GRUPO 6 DULCES	Miel pura de abejas, guarapo o zumo de caña, miel o melaza de caña, panela, panela pulverizada, miel de maple, miel de ágave
POLEN	En granos, en polvo, mezclado con miel
JALEA REAL	Liofilizada, mezclada con miel
ESPECIES	Cúrcuma, canela, jengibre, clavos, laurel, tomillo, orégano, etc.

12. ANEXO: COMPOSICIÓN DE LA JALEA REAL, MIEL DE ABEJAS Y PANELA ORGÁNICA

JALEA REAL

Secreción lechosa y espesa derivada de las glándulas mandibulares y de las glándulas hipofaríngeas de las abejas "cuidadoras" jóvenes, y que se constituye en el único nutriente que ingieren las futuras reinas a lo largo de todo su ciclo de desarrollo y con el cual logran vivir hasta cuarenta veces más tiempo que los demás miembros de la colmena.

Composición:

Proteínas	12.34 %
Lípidos	5.46%
Humedad	66.05%
Sustancias Reductoras	12.49%
Enzimas	0.82%
Componentes indeterminados	2.84%
Vit B	

La jalea real, al natural, se presenta de consistencia fluida, de color blanco o ligeramente amarillento, su sabor algo ácido, olor semejante al de la leche ácida, aromático. Al pasar el tiempo, se torna espesa y más oscura. Se deshidrata al contacto con el aire, coagula y toma aspecto transparente y gomoso. Al desecarse pierde su aroma y aumenta su acidez. Por ello se conserva en miel de excelente calidad biológica que garantiza la conservación por largo tiempo de sus incomparables propiedades vitales.

MIEL COMPOSICIÓN

Las sustancias de mayor concentración en la miel son las azúcares básicas: glucosa y fructosa, como monosacáridos y agua.

Además, contiene un 7 % de otros disacáridos, por ejemplo. Maltosa sacarosa, kojibiosa, turanosa, isomaltosa, maltulosa.

Un 3 a 4 % de su composición es de oligosacáridos, tales como erlosa, theanderosa y panosa, los cuales son formados cuando el néctar es convertido en miel.

La miel no posee polisacáridos o carbohidratos complejos, excepción hecha de los oligosacáridos.

Según reportes del NATIONAL HONEY BOARD, la concentración de carbohidratos en la miel es de un 38.38 % de fructosa, 30.31 de glucosa y un 1.31 % de sacarosa

En promedio la miel es 1 a 1.5 veces más dulce que el azúcar común o sacarosa

Según el Dr. James Carpenter, university of Hawai at Hilo, nutrition class, la glucosa de la miel es absorbida vía ósmosis, o sea que entra al flujo sanguíneo penetrando directamente a través de la membrana y los azúcares complejos contenidos en la miel son absorbidos por un proceso conocido como " transporte activo", así estos azúcares entran más lento a la sangre, con un menor riesgo de sobre estímulo de la producción de insulina.

La miel contiene tal variedad de carbohidratos y otros nutrientes que es MUCHO MÁS QUE UN ENDULZADOR.

Mientras que los azúcares de la caña y de los almidones han de someterse a un proceso de inversión en el tracto gastrointestinal por la acción de las enzimas para convertirse en azúcares simples, esto ya ha sido hecho para la miel por las abejas, a través de la secreción de sus glándulas, lo que convierte el azúcar del néctar, en azúcares simples tipo glucosa o dextrosa y fructosa o levulosa, evitando esta labor al tracto gastrointestinal del ser humano. Así que la miel trae azúcar predigerida. La glucosa se absorbe y constituye en una fuente rápida de energía para las células y la fructosa va

al hígado para mutarse en glucosa y constituir una fuente extra de energía cuando ya los niveles de glucosa disminuyan, así no exige trabajo al páncreas. También en personas con deficiencia de amilasa e invertasa, puede usarse la miel como medicina.

Vitaminas en la miel

Contiene todas las vitaminas consideradas adecuadas para la salud, lo más importante es que tales vitaminas no se inactivan con la luz, el almacenaje por las características fisicoquímicas de la miel.

Vitaminas del complejo B, todas las posee: tiamina , riboflavina, niacina, vitamina B 6, folacina, vitamina B 12, ácido pantoténico, biotina.

Vitamina C o ácido ascórbico.

Vitaminas A, D, E, K .

Minerales en la miel

Minerales mayores: calcio, fósforo, potasio, sodio, cloro, magnesio

Oligoelementos o elementos traza: selenio, silicio, aluminio, hierro, manganeso, cobre, cromo, níquel, zinc, cobalto, antimonio, etc.

PANELA ORGÁNICA

Libre de tóxicos como clarol, anilina, colorantes, soda cáustica, ácido sulfúrico usado en la preparación de los azúcares sulfatados, cebo.

ANÁLISIS DEL VALOR NUTRICIONAL DE LA PANELA INSTITUTO AMBOISSE DE FRANCIA

100 GRAMOS DE PANELA CONTIENEN

Carbohidratos en mg: sacarosa 72-78

Fructuosa 1.5-7

Glucosa 1.5- 7

Minerales en mg: calcio 40-100

Magnesio 70-90

Fósforo 20-90

Sodio 19-30

Hierro 10-13

Manganeso 0.2-0.5

Zinc 0.2-0.4

Fluor 5.3-6

Cobre 0.1-0.9

Vitaminas en mg

Provitamin 2.00

Vitamina A 380

Vitamina B1 0.01

Vitamina B2 0.06

Vitamina B5 0.01

Vitamina B6 0.01

Vitamina C 7.00

Vitamina D2 6.50

Vitamina E 11.30

Vitamina PP 7.00