Restauración colectiva
www.restauracioncolectiva.com

CONGRESORESTAURACIÓNCOLECTIVA

HOSTELCO

NORMATIVA SOBRE EL ETIQUETADO NUTRICIONAL

Javier De Lamo

Busness Unit Manager

Laboratorio Eurofins Food, Barcelona

JavierDeLamo@eurofins.com

eurofins

1. Reglamento 1169/2011. Obligaciones.
2. Expresión de la Información Nutricional.
3. Información Nutricional Obligatoria y Voluntaria.
4. Cálculo de las Cantidades de Nutrientes.
5. Reglas de Redondeo y Decimales.
6. Tolerancias.

1. Reglamento (UE) nº 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo del 25 de Octubre de 2011 sobre la información alimentaría facilitada al consumidor.

http://eur-Lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2011R1169:20111212:ES:PDF

Se aplica a todos los alimentos destinados al consumidor final

1. Reglamento (UE) nº 1169/2011

- CAP I: DISPOSICIONES GENERALES
- CAP II: PRINCIPIOS GENERALES SOBRE INFORMACIÓN ALIMENTARIA
- CAP III: REQUISITOS GENERALES DE INFORMACIÓN ALIMENTARIA Y RESPONSABILIDADES DE LOS EXPLOTADORES DE EMPRESAS ALIMENTARIAS
- CAP IV: INFORMACIÓN ALIMENTARIA OBLIGATORIA
  - Sec 1: Contenido y presentación
  - Sec 2: Normas detalladas sobre las menciones obligatorias
  - Sec 3: Información nutricional
- CAP V: INFORMACIÓN ALIMENTARIA VOLUNTARIA
- CAP VI: MEDIDAS NACIONALES
- CAP VII: DISPOSICIONES DE APLICACIÓN, MODIFICADORAS Y FINALES
- ANEXOS I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV.

1. Reglamento (UE) nº 1169/2011

- Adopción: 25 de Octubre de 2011
- Entrada en vigor: 20 días después de la publicación en el UE (22/11/2011)
- Fecha de aplicación
  - General: 13/12/2014
  - Nutricional: Obligatorio 13/12/2016
    Voluntario 13/12/2014

1. Reglamento (UE) nº 1169/2011

La información nutricional será exigible a partir del **13 de diciembre de 2016**

*Artículo 55: Entrada en vigor y fecha de aplicación, Reglamento (UE) Nº 1169/2011

1. Reglamento (UE) nº 1169/2011

*Artículo 44 y Anexo V del Reglamento (UE) Nº 1169/2011

- Obligatoria para todos los productos alimenticios envasados
- No será obligatoria para:
  - Los alimentos que se venden sin envasar.
  - Los envasados por los titulares del comercio al por menor para su venta inmediata en el establecimiento o establecimientos de su propiedad.
  - Los productos elaborados artesanalmente y suministrados por el fabricante en pequeñas cantidades al consumidor final o a establecimientos minoristas, locales para la venta directa al consumidor.

Real Decreto 126/2015, de 27 de febrero.
https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-2293

1. Reglamento (UE) nº 1169/2011

Los alimentos sin envasar, incluyendo los suministrados por las colectividades, no están obligados a suministrar la información nutricional.

No obstante, estos alimentos pueden facilitar voluntariamente la información en relación con:

- El valor energético.
- El valor energético y el contenido de grasas, grasas saturadas, azúcares y sal.

2. EXPRESIÓN INFORMACIÓN NUTRICIONAL

- Estará referida a **100g** ó **100 ml** del producto
- Se podrán voluntariamente expresar por **porción** o **por unidad de consumo**, a condición de que la unidad o porción que se utilice, se exprese cuantitativamente en la etiqueta y se indique el número de porciones o de unidades que contiene el envase.

2. EXPRESIÓN INFORMACIÓN NUTRICIONAL

INFORMACIÓN NUTRICIONAL		
Nutriente	Por 100g	Por porción 50g (contiene2 porciones)
Energía	410 Kj	205 kj
Grasas	2.8 g	1.4 g
Saturadas	0 g	0 g
Hidratos de carbono	11.5 g	5.75 g
Azúcares	3.5 g	1.75 g
Proteínas	5.2 g	2.6 g
Sal	30 mg	15 mg

3. INFORMACIÓN NUTRICIONAL, OBLIGATORIA

INFORMACION NUTRICIONAL POR 100g	
VALOR ENERGÉTICO	163 **kcal**/692 **kJ**
PROTEINAS	25 **g**
HIDRATOS DE CARBONO	12 **g**
GRASAS	1,6 **g**
FIBRA ALIMENTARIA	0,5 **g**
SAL (sodio x 2,5)	0,45 **g**

*La sal se debe expresar como sodio presente de forma natural, donde se incluya todo el sodio procedente de cualquier ingrediente, por ejemplo sacarina sódica, ascorbato sódico,…

3. INFORMACIÓN NUTRICIONAL, VOLUNTARIA

INFORMACION NUTRICIONAL POR 100g	
VALOR ENERGÉTICO	**kcal/kJ**
PROTEINAS	**g**
HIDRATOS DE CARBONO - Azúcares - Polialcoholes - Almidón	 **g** **g** **g**
GRASAS - Saturadas - Monoinsaturadas - Poliinsaturadas	 **g** **g** **g**
FIBRA ALIMENTARIA	**g**
SAL	**g**
VITAMINAS	**mg/ug**
MINERALES	**mg/ug**

4. CÁLCULO DE LAS CANTIDADES DE NUTRIENTES

El aporte energético y de nutrientes deben etiquetarse como el «valor medio», es decir, el valor que represente mejor la cantidad de un nutriente contenida en un alimento dado y que permita la variabilidad natural de los productos alimenticios, diferencias estacionales, hábitos de consumo y otros factores que puedan influir en una variación del valor real.

Las cifras declaradas deberán ser valores medios obtenidos, según el caso, a partir de:

1. El análisis del alimento efectuado por el fabricante;
2. El cálculo efectuado a partir de los valores medios conocidos o efectivos de los ingredientes utilizados;
3. Los cálculos a partir de datos generalmente establecidos y aceptados.
   http://www.seh-lelha.org/calena.aspx
   http://www.dietas.net/tablas-y-calculadoras/tabla-de-composicion-nutricional-de-los-alimentos/

El valor energético y las cantidades de nutrientes mencionadas serán las del alimento tal como se vende.

Código de muestra 739-2016-00008243 **Fecha** 07/10/2016 **Página 1/4**
Número de informe analítico AR-16-NG-008344-01 / 739-2016-00008243

[redacted]

A la atención de [redacted]

Copia a : [redacted]

Email [redacted]

Contacto para servicio al cliente :

Nuestra referencia :	739-2016-00008243/ AR-16-NG-008344-01	**Tipo :**	EX
Referencia del cliente :	**16-H15-04**		
Descripción de la muestra :	[redacted]		
Fecha del pedido :	22/09/2016	**Referencia del pedido :**	EOL 10494-371
Fecha de recepción :	26/09/2016	**Fecha de inicio del análisis :**	26/09/2016

		Resultados (incertidumbre)	Etiquetado
VAA01	**AA Nutritional allegations**		
(*)	yes/no	NO	

Quimica		Resultados (incertidumbre)	Etiquetado
AA210	**AA Total Dietary Fiber Método : Método Interno basado en AOAC 985.29**		
(*a)	Fibra Dietaria Total	2.0 (± 1.6) g/100 g	1,6 g/100 g
AAC00	**AA Calculo de los carbohidratos Método : Método Interno - Cálculo, Cálculo**		
(*)	Carbohydrates	74.0 g/100 g	
AA622	**AA Sodio Método : Método Interno, F-AAS**		
(*a)	Sodio (Na)	0.208 (± 0.021) g/100 g	
(*a)	Sal (NaCl) ex Na	0.520 (± 0.054) g/100 g	0,59 g/100 g
AACEN	**AA Valores de energía según la Directiva EC90/496 mod Método : according regulation EU n°1169/2011**		
(*)	Valor calorico (kcal)	453 kcal/100 g	1974 kcal/100 g
(*)	Valor calorico (Kjul)	1906 kJ/100 g	469 kJ/100 g

Quimica		Resultados (incertidumbre)		Etiquetado
AA210	**AA Total Dietary Fiber Método : Método Interno basado en AOAC 985.29**			
(*a)	Fibra Dietaria Total	2.0	(± 1.6) g/100 g	1,6 g/100 g
AAC00	**AA Calculo de los carbohidratos Método : Método Interno - Cálculo, Cálculo**			
(*)	Carbohydrates	74.0	g/100 g	
AA622	**AA Sodio Método : Método Interno, F-AAS**			
(*a)	Sodio (Na)	0.208	(± 0.021) g/100 g	
(*a)	Sal (NaCl) ex Na	0.520	(± 0.054) g/100 g	0,59 g/100 g
AACEN	**AA Valores de energía según la Directiva EC90/496 mod Método : according regulation EU n°1169/2011**			
(*)	Valor calorico (kcal)	453	kcal/100 g	1974 kcal/100 g
(*)	Valor calorico (Kjul)	1906	kJ/100 g	469 kJ/100 g

Quimica		Resultados (incertidumbre)		Etiquetado
AA480	**AA Perfil de azúcares Método : Método Interno, IC-PAD**			
(*a)	Glucosa	0.3	(± 0.3) g/100 g	
(*a)	Fructosa	0.4	(± 0.2) g/100 g	
(*a)	Sacarosa	0.5	(± 0.5) g/100 g	
(*a)	Lactosa	<0.2	g/100 g	
(*a)	Maltosa	<0.2	g/100 g	
(*a)	Suma de azúcares	1.2	(± 0.6) g/100 g	2,0 g/100 g
A6204	**AA Total de grasa (método rápido) Método : Método Interno, Gravimetría**			
(*a)	Grasa	14.1	(± 1.4) g/100 g	15 g/100 g
A7359	**AA Moisture (oven dry 070°C, in vacuo) Método : Internal Method adaptée de l'Arrêté du 08/09/1977**			
(*a)	Extracto seco	97.5	(± 0.8) g/100 g	
(*a)	Humedad	2.5	(± 0.5) g/100 g	
AA009	**AA Cenizas (525°C) Método : Internal Method adaptée de l'Arrêté du 08/09/1977, Gravimetría**			
(*a)	Cenizas	0.88	(± 0.20) g/100 g	
C0090	**AA Proteínas Método : Internal Method adaptée de l'Arrêté du 08/09/1977, Kjeldahl (titulometría)**			
(*a)	Nitrogeno total	1.05	(± 0.07) g/100 g	
(*a)	Proteinas (Nx6.25 - Kjeldahl)	6.6	(± 0.4) g/100 g	7,7 g/100 g

Salmon

Aporte por 1 ración (150,00 gr.) ▼

Aporte por ración	
Energía [Kcal]	286,50
Proteína [g]	30,93
Hidratos carbono [g]	0,00
Fibra [g]	0,00
Grasa total [g]	18,15
AGS [g]	3,15
AGM [g]	5,55
AGP [g]	4,94
AGP /AGS	2,35
(AGP + AGM) / AGS	4,99
Colesterol [mg]	72,15
Alcohol [g]	0,00
Agua [g]	100,95

http://www.dietas.net/tablas-y-calculadoras/tabla-de-composicion-nutricional-de-los-alimentos/pescados-y-derivados/pescado-azul/salmon.html

Energía [kcal]	226	Calcio [mg]	24,3	Vit. B1 Tiamina [mg]	0,24
Proteína [g]	24,4	Hierro [mg]	1,00	Vit. B2 Riboflavina [mg]	0,18
Hidratos carbono [g]	0	Yodo [µg]	33,6	Eq. niacina [mg]	15,6
Fibra [g]	0	Magnesio [mg]	30,6	Vit. B6 Piridoxina [mg]	0,87
Grasa total [g]	14,3	Zinc [mg]	0,85	Ac. Fólico [µg]	26,6
AGS [g]	2,5	Selenio [µg]	34,4	Vit. B12 Cianocobalamina [µg]	4,7
AGM [g]	4,4	Sodio [mg]	69,9	Vit. C Ac. ascórbico [mg]	0
AGP [g]	3,9	Potasio [mg]	398	Retinol [µg]	15,8
AGP/AGS		Fósforo [mg]	300	Carotenos [µg]	0
(AGP + AGM)/AGS				Vit. A Eq. Retinol [µg]	15,8
Colesterol [mg]	57,0			Vit. D [µg]	11,7
Alcohol [g]	0			Vit. E Tocoferoles [µg]	2,4
Agua [g]	79,8				

http://www.seh-lelha.org/calena.aspx Tabla Nutricional Salmón 150g

Chuleta de ternera

Aporte por 100 gr. de porción comestible ▼

Aporte por ración	
Energía [Kcal]	107,00
Proteína [g]	20,87
Hidratos carbono [g]	0,00
Fibra [g]	0,00
Grasa total [g]	2,62
AGS [g]	1,10
AGM [g]	0,98
AGP [g]	0,17
AGP /AGS	0,16
(AGP + AGM) / AGS	1,05
Colesterol [mg]	70,00
Alcohol [g]	0,00
Agua [g]	76,50

http://www.dietas.net/tablas-y-calculadoras/tabla-de-composicion-nutricional-de-los-alimentos/carnes-y-derivados/vacuno/chuleta-de-ternera.html

Energía [kcal]	83,5	Calcio [mg]	10,1	Vit. B1 Tiamina [mg]	0,11
Proteína [g]	16,3	Hierro [mg]	1,6	Vit. B2 Riboflavina [mg]	0,20
Hidratos carbono [g]	0	Yodo [µg]	2,2	Eq. niacina [mg]	5,8
Fibra [g]	0	Magnesio [mg]	12,5	Vit. B6 Piridoxina [mg]	0,31
Grasa total [g]	2,0	Zinc [mg]	1,8	Ac. Fólico [µg]	3,9
AGS [g]	0,85	Selenio [µg]	6,3	Vit. B12 Cianocobalamina [µg]	0,78
AGM [g]	0,77	Sodio [mg]	72,5	Vit. C Ac. ascórbico [mg]	0
AGP [g]	0,16	Potasio [mg]	288	Retinol [µg]	0
AGP/AGS		Fósforo [mg]	152	Carotenos [µg]	0
(AGP + AGM)/AGS				Vit. A Eq. Retinol [µg]	Trazas
Colesterol [mg]	54,6			Vit. D [µg]	Trazas
Alcohol [g]	0			Vit. E Tocoferoles [µg]	0,15
Agua [g]	59,7				

http://www.seh-lelha.org/calena.aspx

Tabla Nutricional Chuleta de Ternera 100 g

Patata nueva

Aporte por 100 gr. de porción comestible ▼

Aporte por ración	
Energía [Kcal]	73,59
Proteína [g]	2,34
Hidratos carbono [g]	14,80
Fibra [g]	2,07
Grasa total [g]	0,11
AGS [g]	0,03
AGM [g]	0,00
AGP [g]	0,06
AGP /AGS	2,16
(AGP + AGM) / AGS	2,23
Colesterol [mg]	0,00
Alcohol [g]	0,00
Agua [g]	80,70

http://www.dietas.net/tablas-y-calculadoras/tabla-de-composicion-nutricional-de-los-alimentos/verduras-y-hortalizas/tuberculos-y-raices/patata-nueva.html

Energía [kcal]	58,9	Calcio [mg]	5,1	Vit. B1 Tiamina [mg]	0,088
Proteína [g]	1,9	Hierro [mg]	0,35	Vit. B2 Riboflavina [mg]	0,038
Hidratos carbono [g]	11,8	Yodo [µg]	2,1	Eq. niacina [mg]	1,4
Fibra [g]	1,7	Magnesio [mg]	16,8	Vit. B6 Piridoxina [mg]	0,25
Grasa total [g]	0,088	Zinc [mg]	0,28	Ac. Fólico [µg]	17,6
AGS [g]	0,021	Selenio [µg]	1,2	Vit. B12 Cianocobalamina [µg]	0
AGM [g]	0,0016	Sodio [mg]	2,2	Vit. C Ac. ascórbico [mg]	13,6
AGP [g]	0,045	Potasio [mg]	334	Retinol [µg]	0
AGP/AGS		Fósforo [mg]	40,0	Carotenos [µg]	4,2
(AGP + AGM)/AGS				Vit. A Eq. Retinol [µg]	0,70
Colesterol [mg]	0			Vit. D [µg]	0
Alcohol [g]	0			Vit. E Tocoferoles [µg]	0,042
Agua [g]	64,6				

http://www.seh-lelha.org/calena.aspx Tabla Nutricional Patata Nueva 100 g

Las **ingestas de referencia** han sido establecidas con el único propósito de aplicarlas al etiquetado nutricional. Estas son referentes a **un adulto medio europeo (2000 Kcal/día)**

INGESTAS DE REFERENCIA (IR) MACRONUTRIENTES

- Valor energético: 8400 **kJ**/2000 **kcal**
- Grasa total: 70 **g**
- Ácidos grasos saturados: 20 **g**
- Hidratos de carbono: 260 **g**
- Azúcares: 90 **g**
- Proteínas: 50 **g**
- Sal: 6 **g**

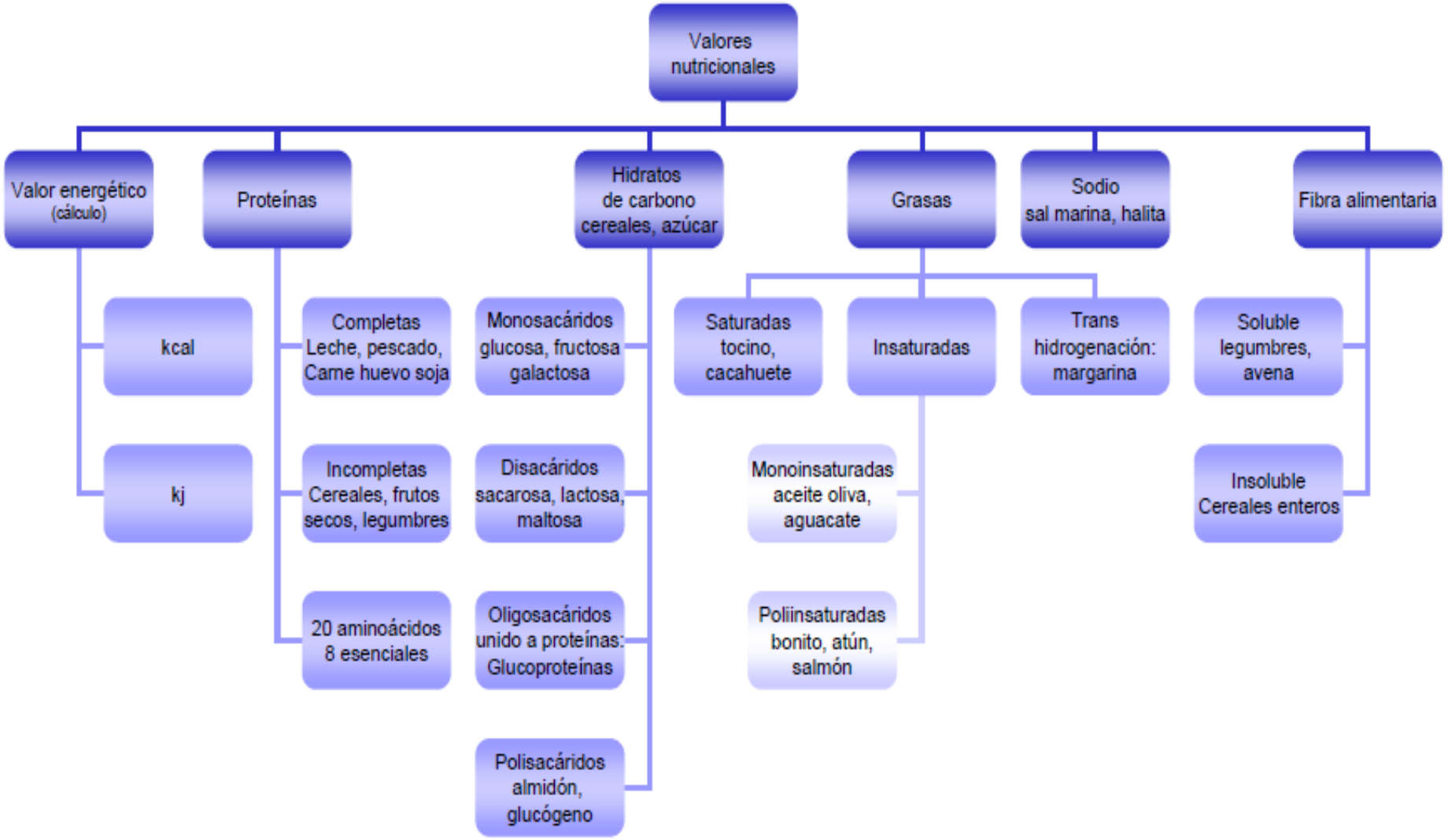
INGESTAS DE REFERENCIA (IR) DE VITAMINAS

- Vitamina A: 800 **(µg)**
- Vitamina D: 5 **(µg)**
- Vitamina E: 12**(mg)**
- Vitamina K: 75 **(µg)**
- Vitamina C: 80 **(mg)**
- Tiamina: 1,1 **(mg)**
- Riboflavina: 1,4**(mg)**
- Niacina: 16 **(mg)**
- Vitamina B6: 1,4 **(mg)**
- Ácido fólico: 200 **(µg)**
- Vitamina B12: 2,5**(µg)**
- Biotina: 50 **(µg)**
- Ácido pantoténico: 6 **(mg)**
- Potasio: 2000 **(mg)**

INGESTAS DE REFERENCIA(IR) DE MINERALES

- Cloruro: 800 **(mg)**
- Calcio: 800 **(mg)**
- Fósforo: 700 **(mg)**
- Magnesio: 375 **(mg)**
- Hierro : 14 **(mg)**
- Zinc 10 **(mg)**
- Cobre: 1 **(mg)**
- Manganeso: 2 **(mg)**
- Fluoruro: 3,5 **(mg)**
- Selenio: 55 **(µg)**
- Cromo: 40 **(µg)**
- Molibdeno: 50 **(µg)**
- Yodo :150 **(µg)**

* Ver ANEXO XIII: Ingestas de Referencia


Valores nutricionales
Valor energético (cálculo)
kcal
kj
Proteínas
Completas Leche, pescado, Carne huevo soja
Incompletas Cereales, frutos secos, legumbres
20 aminoácidos 8 esenciales
Hidratos de carbono cereales, azúcar
Monosacáridos glucosa, fructosa galactosa
Disacáridos sacarosa, lactosa, maltosa
Oligosacáridos unido a proteínas: Glucoproteínas
Polisacáridos almidón, glucógeno
Grasas
Saturadas tocino, cacahuete
Insaturadas
Monoinsaturadas aceite oliva, aguacate
Poliinsaturadas bonito, atún, salmón
Trans hidrogenación: margarina
Sodio sal marina, halita
Fibra alimentaria
Soluble legumbres, avena
Insoluble Cereales enteros

4. CÁLCULO DEL VALOR ENERGÉTICO

Definición de Caloría:

"Cantidad de energía necesaria para elevar la temperatura de un gramo de agua destilada de 14,5ºC a 15,5ºC a nivel del mar (1 atmósfera de presión)"

1 kcal = 1000 cal

1 kcal = 4,1858 kJ

4. CÁLCULO DEL VALOR ENERGÉTICO

INFORMACION NUTRICIONAL POR 100g		FC Kcal/g	FC KJ/g	Kcal	KJ
VALOR ENERGÉTICO	163kcal/692kJ			**163 kcal**	**692 kJ**
PROTEINAS	25g	**x 4**	**x17**	100 kcal	425 kJ
HIDRATOS DE CARBONO	12g	**x4**	**x17**	48 kcal	204 kJ
GRASAS	1,6g	**x9**	**x37**	14,4 kcal	59,2 kJ
FIBRA ALIMENTARIA	0,5g	**x2**	**x8**	1 kcal	4 kJ
SODIO	0,45g				
VITAMINA B6	0,55 mg				
POLIALCOLES		**x2,4**	**x10**		
SALATRIM		**x6**	**x25**		
AOCOHOL (etanol)		**x7**	**x29**		
ÁCIDOS ORGÁNICOS		**x3**	**x13**		
ERITRIOL		**x0**	**x0**		

4. PROTEÍNAS

• Son grandes moléculas que contienen nitrógeno (16% aprox), que es el componente clave de cualquier organismo vivo.

• En las etiquetas de los alimentos, la proteína se expresa como :

Proteínas = Nitrógeno (Kjeldahl) total × 6,25.

Se multiplica por el factor proteico de los alimentos de 6,25 sobre el nitrógeno total para obtener el 100% de las proteínas.

- Proteínas Animales: carne, leche y derivados, huevos, pescados, mariscos.
- Proteínas Vegetales: cereales, soja, frutos secos, raíces y tubérculos, frutas y hortalizas.

4. HIDRATOS DE CARBONO o Carbohidratos

Son compuestos orgánicos formados por Carbono: Hidrógeno:Oxigeno en una relación 1:2:1 respectivamente

Representan el 55% de la energía de la dieta

Clasificación de los Hidratos de Carbono		
AZÚCARES	Monosacáridos	Glucosa, Fructosa, Galactosa
	Disacáridos	Sacarosa (glucosa+fructosa) Maltosa (glucosa+glucosa) Lactosa (glucosa+galactosa)
OLIGOSACÁRIDOS (3-9 mol de monosacáridos)	Malto-dextrinas, rafinosa, fructo-oligosacáridos, estaquinosa	
POLISACÁRIDOS (>10 mol de monosacáridos)	Almidón, Glucógeno	

4. GRASAS

Grasa es un término genérico para definir los lípidos, que son esteres con uno, dos o tres ácidos grasos que se unen a una molécula de glicerina formando monoglicéridos, diglicéridos o triglicéridos.

Clasificación de las Grasas	
SATURADAS	Solidas a temp ambiente (tocino, manteca,…)
INSATURADAS	Líquidas a temp ambiente (aceite de oliva, girasol,...)
- Monoinsaturadas	(aceite de oliva, aguacate, frutos secos)
- Poliinsaturadas	Omega-3/Omega-6 (pescados azules, semillas oleaginosas y frutos secos)

4. SAL

Tipos de sales con sodio.

- Cloruro sódico (sal común)
- Glutamato monosódico
- Nitrito de sodio
- Sacarina de sodio
- Bicarbonato sódico
- Benzoato de sodio

4. FIBRA ALIMENTARIA

Es la parte de las plantas comestibles que resiste la digestión y la absorción en el intestino delgado humano y que experimenta una fermentación parcial o total en el intestino grueso, (cereales, frutas, verduras, legumbres)

Clasificación de las Fibras Alimentarias	
INSOLUBLES	Celulosa, hemicelulosa, lignina, almidón resistente Son poco fermentables (salvados, cereales enteros y verduras)
SOLUBLES	Inulina, pectinas, gomas y fructooligosacáridos Son muy fermentables (legumbres, avena, cebada, y frutas)

5. REGLAS DE REDONDEO Y DECIMALES

Elemento nutritivo	Cantidad	Redondeo
Energía		A la unidad de kJ/kcal más próxima (sin decimales)
Grasa *, hidratos de carbono*, azúcares*, proteínas*, fibra*, polioles*, almidón*	*≥10 g por100 g o ml*	Al gramo más próximo (sin decimales)
	<10 g y > 0,5 g por 100 g o ml	Al decigramo más próximo
	No se presentan cantidades detectables o la concentración es ≤ 0,5 g por 100 g o ml	Puede declararse «0 g» o «0,5 g»
Ácidos grasos saturados*, Ácidos grasos monoinsaturados* y poliinsaturados*	≥10 g por 100 g o ml	Al gramo más próximo (sin decimales)
	<10 g y > 0,1 g por 100 g o ml	Al decigramo más próximo
	No se presentan cantidades detectables o la concentración es ≤ 0,1 g por 100 g o ml	Puede declararse «0 g» o «0,1 g»
Sodio	≥1 g por 100 g o ml	Al decigramo más próximo
	<1 g y > 0,005 g por 100 g o ml	Al centigramo más próximo
	No se presentan cantidades detectables o la concentración es ≤ 0,005 g por 100 g o ml	Puede declararse «0 g» o «0,005 g»
Sal	≥1 g por 100 g o ml	Al decigramo más próximo
	<1 g y > 0,0125 g por 100 g o ml	Al centigramo más próximo
	No se presentan cantidades detectables o la concentración es ≤ 0,0125 g por 100 g o ml	Puede declararse «0 g» o «0,01 g»
Vitaminas y minerales	Vitamina A, ácido fólico, cloruro, calcio, fósforo, magnesio, yodo, potasio	Tres cifras significativas
	Todas las demás vitaminas y minerales	Dos cifras significativas

http://www.hosteleriaynutricion.com/documents/2-1-1-Documento-de-orientaciones-de-la-Comision-Europea-sobre-tolerancias-Diciembre-2012.pdf Cuadro 4.

5. REGLAS DE REDONDEO Y DECIMALES

El ajuste de las cifras significativas deberá hacerse según el siguiente esquema:

- Cuando la última cifra decimal es >5 se ajusta hacia arriba
- Cuando la última cifra decimal es <5 se ajusta hacia abajo
- Cuando la última cifra decimal es =5 se ajusta hacia arriba

Ejemplo de ajustes de cifras significativas		
VALOR ENERGÉTICO	72,2 kcal	72 kcal
	72,6 kcal	73 kcal
	72,5 kcal	73 kcal
PROTEINAS	8,76 g	8,8 g
	8,71 g	8,7 g
	8,55 g	8,6 g

5. REGLAS DE REDONDEO Y DECIMALES

Expresión Valores Nutricionales	
VALOR ENERGÉTICO	**Nº entero SIN decimales**
MACRONUTRIENTES	
- Proteína, grasa, hidratos, fibra, azucares.	
• Valores > 10	SIN decimal
• Valores entre 0,5 - 10	1 decimal
• Valores ≤ 0,5	0 ó < 0,5
- Ácidos grasos saturados, poli-insaturados y mono-insaturados	
• Valores > 10	SIN decimal
• Valores entre 0,1 - 10	1 decimal
• Valores ≤ 0,1	0 ó < 0,1

Expresión Valores Nutricionales	
MICRONUTRIENTES	
- Sodio	
• Valores > 1g/100g ó 100ml	1 decimal
• Valores entre 1g – 0,005g/100g o 100ml	2 decimales
• Valores no detectados o < 0,005g/100g o 100ml	0 ó < 0.005
- Sal	
• Valores > 1g/100g ó 100ml	1 decimal
• Valores entre 1g – 0,0125g/100g o 100ml	2 decimales
• Valores no detectados o < 0,0125	0 ó < 0,1
- Vitaminas	
• Vitamina A y ácido fólico	3 cifras significativas
• Resto de vitaminas	2 cifras significativas
- Minerales	
• Cl, Ca, P, Mg, I y K	3 cifras significativas
• Resto de minerales	2 cifras significativas

6. TOLERANCIAS

Directiva 2002/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 10 de junio de 2002, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de complementos alimenticios por lo que respecta al establecimiento de tolerancias para los valores nutricionales declarados en la etiqueta:
http://www.hosteleriaynutricion.com/documents/2-1-1-Documento-de-orientaciones-de-la-Comision-Europea-sobre-tolerancias-Diciembre-2012.pdf

El uso de las tolerancias es debido a que no es posible que los alimentos contengan siempre los niveles exactos de nutrientes que aparecen en las etiquetas.

Sin embargo, el contenido en nutrientes no podrá diferir sustancialmente de los valores etiquetados hasta el punto de que tales diferencias pudieran inducir a error a los consumidores.

6. TOLERANCIAS

La cantidad real de un nutriente en un producto, puede variar en comparación con el valor declarado en la etiqueta, debido a factores como:

- la fuente de la que se han obtenido los valores (valores obtenidos de la bibliografía y calculados por receta en lugar de análisis de laboratorio),
- la exactitud del análisis,
- la variación de las materias primas,
- el efecto de la transformación,
- la estabilidad de los nutrientes, las condiciones y el tiempo de almacenamiento.

6. TOLERANCIAS

Los valores declarados deberán aproximarse a los valores medios de múltiples lotes de alimentos y durante todo el periodo de conservación.

Tampoco se deberán establecerse en uno de los extremos de un determinado umbral de tolerancia.

6. TOLERANCIAS. Cuadro 4

	Tolerancias de los alimentos (incluye la incertidumbre de medida)
Vitaminas	+50 %** -35 %
Minerales	+45 % -35 %
Hidratos de carbono Azúcares Proteínas Fibra	<10 g por 100 g: ±2 g 10-40 g por 100 g: ±20 % >40 g por 100 g: ±8 g
Grasa	<10 g por 100 g: ±1,5 g 10-40 g por 100 g: ±20 % >40 g por 100 g: ±8 g
Ácidos grasos saturados Ácidos grasos monoinsaturados Ácidos grasos poliinsaturados	<4 g por 100 g: ±0,8 g ≥4g por 100 g: ±20 %
Sodio	<0,5 g por 100 g: ±0,15 g ≥0,5 g por 100 g: ±20 %
Sal	<1,25 g por 100 g: ±0,375 g ≥1,25 g por 100 g: ±20 %

* * en el caso de la vitamina C en líquidos, podrían aceptarse valores de tolerancia superiores más elevados

6. Ejemplo de Ajuste de Tolerancia

AZÚCARES : **8,5 g/100g**	Inferior	Superior
- Según Redondeo:	8,45 g/100g	8,54 g/100g
-Tolerancia de Azúcares: para valores < 10 g/100g : +/- 2g	(8,45-2) = 6,45 g/100g	(8,54+2) = 10,54 g/100g
- Según Redondeo:	**6,5 g/100g**	10,5 g/100g
-Según Redondeo y Decimales: para valores >10 g/100g: Sin Decimales		**11 g/100g**

- Si el control oficial revela un contenido de azúcar dentro del margen de **6,5 a 11 g/100 g**, este producto se encuentra dentro del rango de tolerancia
- Si el control oficial está fuera del margen de **6,5 a 11 g/100 g**; debería contemplarse la sección 2.4, que proporciona ejemplos de aspectos que deben tenerse en cuenta cuando el valor medido se encuentre fuera de la tolerancia del valor declarado.

6. TOLERANCIAS.

Aspectos que deben tenerse en cuenta cuando el valor medido se encuentre fuera de la tolerancia del valor declarado

a) el nutriente en cuestión

b) el alcance de la desviación

c) la naturaleza de la desviación (sobreestimación o subestimación) en relación con el nutriente en cuestión

d) gran variación natural del nutriente, incluida la estacionalidad

e) índices de degradación de los nutrientes especialmente elevados en algunas matrices alimentarias

f) variabilidad analítica especialmente elevada de los nutrientes en matrices alimentarias específicas

g) homogeneidad especialmente baja de un producto que da lugar a una gran variación del contenido de nutrientes en un producto que no se compensa mediante el procedimiento de muestreo

h) conformidad de la mayoría de las muestras del lote con el margen de tolerancia, si se dispone de esos datos

i) validez del proceso del fabricante para establecer el valor declarado de nutrientes

j) cómo funciona la autovigilancia de la empresa en general

k) problemas o sanciones anteriores de la empresa

- Estos aspectos también influirán en el grado de las sanciones, si se consideran necesarias, ya se trate de, por ejemplo, directrices ampliadas, advertencias, procedimiento de infracción o sanciones.
- Se podrá pedir a los fabricantes que expongan los motivos que justifiquen la desviación de las tolerancias y los pormenores sobre las razones particulares que pudieran concurrir.

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Javier De Lamo
Busness Unit Manager
Laboratorio Eurofins Food, Barcelona

eurofins