

CODEX ALIMENTARIUS

NORMAS INTERNACIONALES DE LOS ALIMENTOS



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Organización
Mundial de la Salud

E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

NORMA PARA LOS ACEITES DE OLIVA Y ACEITES DE ORUJO DE OLIVA

CXS 33-1981

**Adoptada en 1981. Revisada en 1989, 2003, 2015, 2017 y 2024.
Enmendada en 2009, 2013 y 2021.**

Revisión efectuada en 2024

De conformidad con las decisiones adoptadas en el 47º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius, celebrado en diciembre de 2024, se llevó a cabo la revisión de las secciones 3, 7.2, 8 y el Apéndice I.

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente norma (anteriormente CAC/RS 33-1970) se aplica a los aceites de oliva y a los aceites de orujo de oliva, descritos en la Sección 2, presentados en un estado apto para el consumo humano.

2. DESCRIPCIÓN

El **aceite de oliva** es el aceite obtenido únicamente del fruto del olivo (*Olea europea* L.) con exclusión de los aceites obtenidos usando disolventes o procedimientos de reesterificación y de cualquier mezcla con aceites de otro tipo.

El **aceite de oliva virgen** es el aceite obtenido del fruto del olivo únicamente mediante procedimientos mecánicos u otros medios físicos en condiciones, particularmente térmicas, que no produzcan alteración del aceite y que no haya tenido más tratamiento que el lavado, la decantación, la centrifugación y el filtrado.

El **aceite de orujo de oliva** es el aceite obtenido mediante tratamiento con disolventes no halogenados u otros procedimientos físicos del orujo de oliva, con exclusión de los aceites obtenidos por procedimientos de reesterificación y de cualquier mezcla con aceites de otra naturaleza.

3. FACTORES ESENCIALES RELATIVOS A LA COMPOSICIÓN Y LA CALIDAD

3.1 Designaciones y definiciones

Aceite de oliva virgen extra: Aceite de oliva virgen con acidez libre, expresada en ácido oleico, de no más de 0,8 gramos por 100 gramos y cuyas demás características fisicoquímicas y organolépticas corresponden a las estipuladas para esta categoría.

Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen: Aceite de oliva constituido por una mezcla de aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen extra y/o aceite de oliva virgen. Tiene una acidez libre, expresada en ácido oleico, de no más de 1 gramo por 100 gramos, y sus demás características fisicoquímicas corresponden a las estipuladas para esta categoría.

Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y por aceite de oliva virgen: Aceite de orujo de oliva constituido por la mezcla de aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen extra y/o aceite de oliva virgen. Tiene una acidez libre, expresada en ácido oleico, de no más de 1 gramo por 100 gramos, y sus demás características fisicoquímicas corresponden a las estipuladas para esta categoría. Esta mezcla no se designará en ningún caso como aceite de oliva.

Aceite de oliva virgen corriente: Aceite de oliva virgen con acidez libre, expresada en ácido oleico, de no más de 3,3 gramos por 100 gramos, y cuyas demás características corresponden a las estipuladas para esta categoría.ⁱ

Aceite de oliva refinado: Aceite de oliva obtenido de aceite de oliva virgen mediante técnicas de refinado (incluidos los métodos para la eliminación completa o parcial de compuestos químicos responsables de los descriptores organolépticos) que no provocan alteración en la estructura glicerídica inicial. Tiene una acidez libre, expresada en ácido oleico, de no más de 0,3 gramos por 100 gramos, y sus demás características fisicoquímicas corresponden a las estipuladas para esta categoría.ⁱⁱ

Aceite de orujo de oliva refinado: Aceite de orujo de oliva obtenido a partir del aceite de orujo de oliva crudo mediante métodos de refinado que no provocan alteraciones en la estructura glicerídica inicial. Tiene una acidez libre, expresada en ácido oleico, de no más de 0,3 gramos por 100 gramos y sus demás características fisicoquímicas corresponden a las estipuladas para esta categoría.ⁱⁱⁱ

Aceite de oliva virgen: Aceite de oliva virgen con acidez libre, expresada en ácido oleico, de no más de 2 gramos por 100 gramos y cuyas demás características fisicoquímicas y organolépticas corresponden a las estipuladas para esta categoría.

Nota: El aceite de oliva virgen genuino que no cumpla con uno o más de los criterios de calidad del aceite de oliva virgen establecidos en esta norma se denominará "aceite de oliva lampante". Se lo considera no apto para el consumo humano, ya sea solo o mezclado con otros aceites.

ⁱ Este producto solo puede ser vendido directamente al consumidor si está permitido en el país de venta al por menor. (Se mantiene hasta la 30.^a reunión del CCFO solo para el aceite de oliva corriente)

ⁱⁱ Véase la nota i *supra*.

ⁱⁱⁱ Véase la nota i *supra*.

3.2 FACTORES DE COMPOSICIÓN

3.2.1 Rangos de composición de ácidos grasos determinadas mediante cromatografía de gas-líquido (expresadas como porcentajes de ácidos grasos totales)

Los valores de ácidos grasos de este cuadro se aplican a los aceites descritos en la Sección 3.1 presentados en un estado apto para el consumo humano. Sin embargo, también podrán aplicarse los valores de este cuadro, excepto por los isómeros trans, para una mayor claridad en el comercio de aceite de oliva lampante y de aceite de orujo de oliva crudo.

	Aceite de oliva virgen extra Aceite de oliva virgen	Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen Aceite de oliva refinado	Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y por aceite de oliva virgen Aceite de orujo de oliva refinado
C14:0	$\leq 0,03$	$\leq 0,03$	$\leq 0,03$
C16:0	7,0 – 20,0	7,0 – 20,0	7,0 – 20,0
C16:1	0,3– 3,5	0,3– 3,5	0,3– 3,5
C17:0	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$
C17:1	$\leq 0,6$	$\leq 0,6$	$\leq 0,6$
C18:0	0,5 - 5,0	0,5 - 5,0	0,5– 5,0
C18:1	53,0 – 85,0	53,0– 85,0	53,0 – 85,0
C18:2	2,5 – 21,0	2,5 – 21,0	2,5 – 21,0
C18:3	$\leq 1,0^a$	$\leq 1,0^a$	$\leq 1,0^a$
C20:0	$\leq 0,6$	$\leq 0,6$	$\leq 0,6$
C20:1	$\leq 0,5$	$\leq 0,5$	$\leq 0,5$
C22:0	$\leq 0,2$	$\leq 0,2$	$\leq 0,3$
C24:0	$\leq 0,2$	$\leq 0,2$	$\leq 0,2$
Ácidos grasos trans			
$\Sigma(t-C18:1)$	$\leq 0,05$	$\leq 0,20$	$\leq 0,40$
$\Sigma(t-C18:2) + \Sigma(t-C18:3)$	$\leq 0,05$	$\leq 0,30$	$\leq 0,40$
(a) Cuando un aceite de oliva virgen comestible muestra $1,0 < \text{porcentaje de ácido linolénico} \leq 1,4$, entonces este aceite es auténtico, siempre y cuando el valor de beta-sitosterol aparente/campesterol sea ≥ 24 y todos los demás factores de composición estén dentro de los límites oficiales.			

3.2.2 ΔECN_{42} (Diferencia entre el contenido real y el contenido teórico de triglicéridos con ECN 42)

Aceite de oliva virgen extra Aceite de oliva virgen	$\leq 0,20 $
Aceite de oliva refinado Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen	$\leq 0,30 $
Aceite de orujo de oliva refinado Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen	$\leq 0,50 $

3.2.3 Composición de 4 α -desmetilesteroles (porcentaje del total de 4 α -desmetilesteroles)

Colesterol	$\leq 0,5$
Brassicasterol	$\leq 0,1$ para aceites de oliva $\leq 0,2$ para el aceite de orujo de oliva
Campesterol	$\leq 4,0^b$
Estigmasterol	$<$ campesterol
$\Delta 7$ -estigmasterol	$\leq 0,5^c$
β -sitosterol aparente ^(d)	$\geq 93,0$

(b) Cuando un aceite de oliva virgen o extra virgen contiene naturalmente un nivel de campesterol entre $> 4,0 \%$ y $\leq 4,8 \%$, se puede considerar auténtico si el nivel de estigmasterol es $\leq 1,4 \%$ y el nivel de delta-7-estigmasterol es $\leq 0,3 \%$. Los demás parámetros deben cumplir los límites establecidos en la norma.

(c) Para el aceite de oliva virgen si el valor es $> 0,5$ y $\leq 0,8\%$, el valor para el campesterol deberá ser $\leq 3,3$; β -sitosterol aparente/(campesterol + $\Delta 7$ -estigmasterol) ≥ 25 , el valor para el estigmasterol deberá ser $\leq 1,4$ y el valor para $\Delta ECN42 \leq [0,1]$. Para el aceite de orujo de oliva refinado con valores $> 0,5$ y $\leq 0,7\%$, entonces el estigmasterol será $\leq 1,4 \%$ y $\Delta ECN42 \leq 0,4$.

(d) Picos cromatográficos compuestos por picos de $\Delta 5,23$ -estigmastadienol + clerosterol + β -sitosterol + sitostanol + $\Delta 5$ -avenasterol + $\Delta 5,24$ -estigmastadienol.

3.2.4 Contenido total de 4 α -desmetilesteroles (mg/kg)

Aceite de oliva virgen Aceite de oliva refinado Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen	≥ 1000
Aceite de orujo de oliva refinado	≥ 1800
Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen	≥ 1600

3.2.5 Eritrodiol y uvaol (porcentaje del total de 4 α -desmetilesteroles + eritrodiol y uvaol)

Aceite de oliva virgen extra Aceite de oliva virgen Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen Aceite de oliva refinado	$\leq 4,5$
Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen Aceite de orujo de oliva refinado	$> 4,5$

3.2.6 Contenido de ceras (mg/kg)

Aceite de oliva virgen extra Aceite de oliva virgen	$\leq 150^e$
Aceite de oliva refinado Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen	$\leq 350^f$
Aceite de orujo de oliva refinado Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen	$> 350^f$

(e) Sumatoria de ésteres C₄₂ + ésteres C₄₄ + éster C₄₆
(f) Sumatoria de ésteres C₄₀ + ésteres C₄₂ + ésteres C₄₄ + éster C₄₆

3.2.7 Contenido de estigmastadienos (mg/kg)

Aceite de oliva virgen extra	$\leq 0,05$
Aceite de oliva virgen	

3.2.8 Porcentaje de 2-gliceril monopalmitato (2P) (porcentaje del total de monoacilglicerol)

Aceite de oliva virgen extra Aceite de oliva virgen Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen	Si C16:0 $\leq 14,0$ %; 2P $\leq 0,9$ % Si C16:0 $> 14,0$ %, 2P $\leq 1,0$ %
Aceite de oliva refinado	Si C16:0 $\leq 14,0$ %; 2P $\leq 0,9$ % Si C16:0 $> 14,0$ %, 2P $\leq 1,1$ %
Aceite de orujo de oliva refinado	2P $\leq 1,4$ %
Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen	2P $\leq 1,2$ %

3.2.9 $\Delta K^{(g, h)}$

Aceite de oliva virgen extra Aceite de oliva virgen Aceite de oliva virgen corriente ^j	$\leq 0,01$
(g) Se define de la siguiente manera: $\Delta K_{270} = K_{270} - \frac{K_{266} - K_{274}}{2}$ $\Delta K_{268} = K_{268} - \frac{K_{264} - K_{272}}{2}$	
(h) 270 nm cuando se utiliza ciclohexano; 268 nm cuando se utiliza isooctano. (j) Se mantiene hasta la 30. ^a reunión del CCFO.	

3.3 Factores de calidad**3.3.1 Características organolépticas de los aceites de oliva vírgenes**

	Mediana del defecto más percibido	Mediana del atributo frutado
Aceite de oliva virgen extra	0,0	$> 0,0$
Aceite de oliva virgen	$\leq 3,5^i$	$> 0,0$
Aceite de oliva virgen corriente ^j	$2,5 < Me \leq 6,0^k$	
(i) No incluye la incertidumbre de la medida calculada por el método IOC. (j) Se mantiene hasta la 30. ^a reunión del CCFO. (k) o cuando la mediana del defecto sea inferior o igual a 2,5 y la mediana del frutado sea igual a 0.		

3.3.2 Ácidos grasos libres (g/100 g, expresados como ácido oleico)

Aceite de oliva virgen extra	$\leq 0,8$
Aceite de oliva virgen	$\leq 2,0$
Aceite de oliva refinado	$\leq 0,3$
Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen	$\leq 1,0$
Aceite de orujo de oliva refinado	$\leq 0,3$
Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen	$\leq 1,0$

3.3.3 Índice de peróxidos (miliequivalentes de oxígeno activo/kg de aceite)

Aceite de oliva virgen extra	≤ 20
Aceite de oliva virgen	≤ 20
Aceite de oliva refinado	≤ 5
Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen	≤ 15
Aceite de orujo de oliva refinado	≤ 5
Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen	≤ 15

3.3.4 Absorbancia en la región ultravioleta a 270/o 268 nm^(l) (expresada como K₂₇₀/o K₂₆₈)

Aceite de oliva virgen extra	$\leq 0,22$
Aceite de oliva virgen	$\leq 0,25$
Aceite de oliva virgen corriente ^j	$\leq 0,30^*$
Aceite de oliva refinado	$\leq 1,25$
Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen	$\leq 1,15$
Aceite de orujo de oliva refinado	$\leq 2,00$
Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen	$\leq 1,70$

(l) 270 nm cuando se utiliza ciclohexano; 268 nm cuando se utiliza isooctano.

(j) Se mantiene hasta la 30.^a reunión del CCFO.

* Tras haber pasado la muestra a través de alúmina activada, la absorbancia a 270 nm deberá ser igual o inferior a 0,11.

3.3.5 $\Delta K^{(g, h)}$

Aceite de oliva refinado	$\leq 0,16$
Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen	$\leq 0,15$
Aceite de orujo de oliva refinado	$\leq 0,20$
Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen	$\leq 0,18$

(g) Se define de la siguiente manera:

$$\Delta K_{270} = K_{270} - \frac{K_{266} - K_{274}}{2}$$

$$\Delta K_{268} = K_{268} - \frac{K_{264} - K_{272}}{2}$$

(h) 270 nm cuando se utiliza ciclohexano; 268 nm cuando se utiliza isooctano.

3.3.6 Etilésteres de ácidos grasos (mg/kg)

Aceite de oliva virgen extra	≤ 35
------------------------------	------

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS**4.1 Aceites de oliva vírgenes**

Los antioxidantes utilizados de conformidad con los cuadros I y II de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (CXS 192-1995)¹ en la categoría de alimentos 02.1.2 (Aceites y grasas vegetales) son aceptables para su uso en los alimentos conformes a la presente norma.

Los aditivos no están permitidos en los aceites de oliva vírgenes regulados por esta norma.

5. CONTAMINANTES

5.1 Los productos regulados por la presente norma deberán respetar los niveles máximos establecidos en la *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos* (CXS 193-1995).²

5.2 Residuos de plaguicidas

Los productos regulados por las disposiciones de la presente norma deberán respetar los límites máximos de residuos establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius para estos productos.

5.3 Disolventes halogenados

Contenido máximo de cada uno de los disolventes halogenados 0,1 mg/kg

Contenido máximo del total de disolventes halogenados 0,2 mg/kg

6. HIGIENE

Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de la presente norma se preparen y traten de conformidad con las secciones apropiadas de los *Principios generales de higiene de los alimentos* (CXC 1-1969),³ y otros textos pertinentes del Codex, como códigos de prácticas de higiene y códigos de prácticas.

Los productos deberán cumplir los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con los *Principios y directrices para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos relativos a los alimentos* (CXG 21-1997).⁴

7. ETIQUETADO

Los productos deberán ser etiquetados de conformidad con la *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados* (CXS 1-1985).⁵

7.1 Nombre del alimento

El nombre del alimento deberá coincidir con las descripciones que figuran en la Sección 3 de la presente norma. En ningún caso deberá emplearse la denominación "aceite de oliva" para designar aceites de orujo de oliva.

7.2 Etiquetado de los envases no destinados a la venta al por menor

Los envases no destinados a la venta al por menor deberán etiquetarse de conformidad con lo dispuesto en la *Norma general para el etiquetado de envases de alimentos no destinados a la venta al por menor* (CXS 346-2021).⁶

8. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

Para comprobar el cumplimiento de esta norma, deberán utilizarse los métodos de análisis y muestreo que figuran en los *Métodos de análisis y de muestreo recomendados* (CXS 234-1999)⁷ pertinentes para las disposiciones de la presente norma.

APÉNDICE I

OTROS FACTORES DE COMPOSICIÓN Y CALIDAD

Estos factores de calidad y composición ofrecen información complementaria a los factores esenciales relativos a la composición y calidad de la norma. Los productos que cumplan los factores esenciales de composición y calidad, pero no cumplan estos factores complementarios se podrán considerar conformes a la norma.

1. CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

1.1 Características organolépticas

Aceite de oliva virgen extra y virgen: Véase la Sección 3.3.1			
Tipo de aceite	Percepciones		
	Olor	Sabor	Color
Aceite de oliva refinado	aceptable		amarillo claro
Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen	bueno		entre amarillo claro y verde
Aceite de orujo de oliva refinado	aceptable		entre amarillo claro y amarillo amarronado
Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen	bueno		entre amarillo claro y verde

Contenido en agua y materias volátiles (g/100 g)

Aceite de oliva virgen extra	$\leq 0,2$
Aceite de oliva virgen	
Aceite de oliva refinado	$\leq 0,1$
Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen	$\leq 0,1$
Aceite de orujo de oliva refinado	$\leq 0,1$
Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen	$\leq 0,1$

1.3 Impurezas insolubles en el éter de petróleo (g/100 g)

Aceite de oliva virgen extra	$\leq 0,1$
Aceite de oliva virgen	
Aceite de oliva refinado	$\leq 0,05$
Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen	
Aceite de orujo de oliva refinado	
Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen	

1.4 Absorbancia en la región ultravioleta a 232 nm (expresada como K_{232})

Aceite de oliva virgen extra	$\leq 2,50^i$
Aceite de oliva virgen	$\leq 2,60^{ii}$

1.5 Metales traza (metales pesados) (mg/kg)

Todos los aceites de oliva y aceites de orujo de oliva	
Hierro (Fe)	$\leq 3,0$
Cobre (Cu)	$\leq 0,1$

2. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS Y FÍSICAS**2.1 Densidad relativa(d_r^{20}) (20 °C/agua a 20 °C)**

Aceite de oliva virgen extra	0,910-0,916
Aceite de oliva virgen	
Aceite de oliva refinado	
Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen	
Aceite de orujo de oliva refinado	
Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen	

2.2 Índice de refracción (n_D^{20})

Aceite de oliva virgen extra Aceite de oliva virgen Aceite de oliva refinado Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen	1,4677-1,4705
Aceite de orujo de oliva refinado Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen	1,4680-1,4707

2.3 Índice de saponificación (mg KOH/g)

Aceite de oliva virgen extra Aceite de oliva virgen Aceite de oliva refinado Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen	184-196
Aceite de orujo de oliva refinado Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen	182-193

ⁱ El país de venta al por menor puede exigir el cumplimiento de estos límites cuando el aceite se ponga a disposición del consumidor final.

ⁱⁱ Véase la nota i *supra*.

2.4 Índice de yodo (método de Wijs)

Aceite de oliva virgen extra Aceite de oliva virgen Aceite de oliva refinado Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen	75-94
Aceite de orujo de oliva refinado Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen	75-92

2.5 Materia insaponificable (g/kg)

Aceite de oliva virgen extra Aceite de oliva virgen Aceite de oliva refinado Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen	≤ 15
Aceite de orujo de oliva refinado Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen	≤ 30

3. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

Para comprobar el cumplimiento de esta norma, deberán utilizarse los métodos de análisis y muestreo que figuran en los *Métodos de análisis y de muestreo recomendados* (CXS 234-1999)⁷ pertinentes para las disposiciones de la presente norma.

NOTAS

¹ FAO y OMS. 1995. *Norma general para los aditivos alimentarios*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 192-1995. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

² FAO y OMS. 1995. *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 193-1995. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

³ FAO y OMS. 1969. *Principios generales de higiene de los alimentos*. Código de prácticas del Codex Alimentarius, n.º CXS 1-1969. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

⁴ FAO y OMS. 1997. *Principios y directrices para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos relativos a los alimentos*. Directrices del Codex Alimentarius, n.º CXG 21-1997. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

⁵ FAO y OMS. 1985. *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 1-1985. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

⁶ FAO y OMS. 2021. *Norma general para el etiquetado de envases de alimentos no destinados a la venta al por menor*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 346-2021. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

⁷ FAO y OMS. 1999. *Métodos de análisis y de muestreo recomendados*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 234-1999. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.