

comisión del codex alimentarius



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES
UNIDAS PARA LA AGRICULTURA
Y LA ALIMENTACIÓN

ORGANIZACIÓN
MUNDIAL
DE LA SALUD



OFICINA CONJUNTA: Viale delle Terme di Caracalla 00100 ROMA Tel: 39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

Tema 3 del Programa

CX/FO 03/3-Add. 1

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMITÉ DEL CODEX SOBRE GRASAS Y ACEITES

Decimoctava sesión

Londres, Reino Unido, 3 – 7 de febrero de 2003

PROYECTO DE NORMA REVISADA PARA LOS ACEITES DE OLIVA Y ACEITES DE ORUJO DE ACEITUNA

COMENTARIOS AL TRÁMITE 6

Se han recibido los siguientes comentarios de Australia, Francia y la Comunidad Europea como respuesta a CL 2001/4-FO y CL 2002/49-FO.

AUSTRALIA

Con respecto a CL 2002/49 – FO, Norma preliminar revisada para aceite de oliva y aceite de la pulpa de la aceituna — Recordatorio de los comentarios hechos al paso 6 Australia desea hacer los siguientes comentarios.

GENERAL

A Australia le preocupa que los intereses de la industria australiana no se reflejen adecuadamente en la norma propuesta. La norma propuesta no considera que puedan ocurrir variaciones naturales en la composición del aceite de oliva, como resultado de la variación en condiciones ambientales.

3.9 Composición de ácidos grasos determinada por cromatografía líquida de gases (% de ácidos grasos totales)

A Australia le preocupa la reducción propuesta en los valores del ácido linolénico de 1.5% a 0.0-0.9%.

Los aceites de oliva australianos están caracterizados por una amplia gama de niveles de ácido linolénico, incluyendo niveles naturalmente elevados. Las cifras para el año pasado en Australia demuestran que los límites caen entre 0.39-1.47%, con una media de 0.76%. La reducción en los niveles de ácido linolénico por debajo de 1.5% no toma en cuenta las variaciones naturales en la composición del aceite de oliva. En consecuencia, los niveles actuales tienen un impacto perjudicial sobre diversos productores globales de aceite de oliva, incluyendo Australia.

2.1 Ácidos grasos saturados en la posición 2 del triglicérido (suma de los ácidos palmítico y esteárico)

A Australia le preocupa que el nivel máximo para los ácidos grasos saturados en la posición 2 del triglicérido se ha establecido en 1.5%

El mantenimiento de este nivel en 1.5% restringe las características de composición del aceite a las que sólo pueden obtenerse en algunos países productores de aceite de oliva. Este bajo nivel no toma en cuenta los altos niveles de ácido palmítico que ocurren naturalmente en Australia y tendrá un impacto significativo sobre nuestra industria. Las cifras australianas para el año pasado muestran un promedio de ácido palmítico de 13.51% y se espera que estos altos niveles produzcan aceites con un nivel relativamente alto de ácido palmítico en posición 2.

FRANCIA

Francia apoya la posición europea.

COMUNIDAD EUROPEA

Durante la 16ava sesión de la CCFO, la Secretaría de la CCFO observó que la clasificación de los aceites de oliva estaba siendo revisada en la IOOC y la CE y la norma propuesta para el aceite de oliva se devolvió al Paso 6 ya que no se llegó a un consenso en Londres (2001). La Comunidad Europea desea presentar algunas enmiendas a la Norma Revisada que representan un compromiso entre la Norma de la IOOC y la legislación europea.

El apéndice de esta norma contiene previsiones para la aplicación voluntaria por parte de los socios comerciales, con excepción de la sección 1.4, valor de peróxido, sección 2.1 ácido palmítico en la posición 2 y la sección 3.6, absorbancia en el ultravioleta, y no para la aplicación por parte gubernamental.

1. ÁMBITO

Esta norma se aplica a los aceites de oliva y aceites de la pulpa de la aceituna descritos en la Sección 2 y presentados en un estado adecuado para el consumo humano.

2. DESCRIPCIÓN

2.1 *El aceite de oliva* es el aceite obtenido exclusivamente del fruto del olivo (*Olea europaea* L), excluyendo los aceites obtenidos usando disolventes o procesos de reesterificación y cualquier mezcla con aceites de otros tipos.

2.2 *Los aceites de oliva vírgenes son es aceites de oliva* obtenidos a partir del fruto del olivo únicamente por medios mecánicos u otros de tipo físico bajo condiciones, especialmente condiciones térmicas, que no conllevan a alteraciones en el aceite, y que no ha sufrido tratamiento alguno, excepto el lavado, decantado, centrifugado y filtrado¹.

2.3 *El aceite de pulpa de la aceituna* es el aceite obtenido tratando la pulpa de la aceituna con disolventes o en ciertos casos, mediante tratamientos físicos, excluyendo los aceites obtenidos mediante procesos de reesterificación y cualquier mezcla con aceites de otros tipos¹.

3. COMPOSICIÓN ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD

3.1 *Aceite de oliva extra virgen*: aceite de oliva virgen con una acidez libre, expresada como ácido oléico, de no más de ~~1~~ 0.8 gramos por 100 gramos y ~~el organoléptico~~ cuyas otras características corresponden a las definidas para esta categoría en la sección 3.8.

3.2 *Aceite de oliva virgen*: aceite de oliva virgen con una acidez libre, expresada como ácido oléico, de no más de 2.0 gramos por 100 gramos y ~~el organoléptico~~ cuyas otras características corresponden a las definidas para esta categoría en la sección 3.8.

3.3 *Aceite de oliva virgen ordinario*: aceite de oliva virgen con una acidez libre, expresada como ácido oléico, de no más de 3.3 gramos por 100 gramos y ~~el organoléptico~~ cuyas otras características corresponden a las definidas para esta categoría en la sección 3.8².

[16]

¹ Los aceites de oliva vírgen no adecuados para el consumo humano y que posean ciertas características establecidas por los países involucrados podrán clasificarse como aceites de la pulpa de la aceituna.

² Este producto sólo podrá venderse directamente al consumidor si está permitido en el país de venta minorista.

3.4 **Aceite de oliva refinado:** ~~es el~~ aceite de oliva obtenido a partir de aceites de oliva vírgenes mediante métodos de refinación que no producen alteraciones en la estructura glicerídica inicial. Posee una acidez libre, expresada como ácido oléico, de no más de 0.3 gramos por 100 gramos y sus otras características corresponden a las definidas para esta categoría².

3.5 **Aceite de oliva:** ~~vendido como tal, es el~~ aceite que consiste en una mezcla de aceite de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes adecuados para el consumo humano, como se identifican en la sección 2 y que cumplen los requisitos identificados en las secciones 3.1, 3.2 y 3.3. Posee una acidez libre, expresada como ácido oléico, de no más de ~~1.5~~ 1 gramos por 100 gramos y sus otras características corresponden a las definidas para esta categoría³.

3.6 **Aceite de la pulpa de la aceituna refinado:** aceite obtenido a partir de un aceite crudo de la pulpa de la aceituna mediante métodos de refinación que no conllevan a alteraciones en la estructura glicerídica inicial. ~~Se espera que se emplee como se presenta o en mezclas con aceite de oliva virgen, como se identifica en la sección 2, y que cumpla con los requisitos identificados en las secciones 3.1, 3.2 y 3.3.~~ Posee una acidez libre, expresada como ácido oléico, de no más de 0.3 gramos por 100 gramos y sus otras características corresponden a las definidas para esta categoría².

3.7 **Aceite de la pulpa de la aceituna:** aceite que consiste en una mezcla de aceite de la pulpa de la aceituna refinado y aceites de oliva vírgenes ~~como se identifica en la sección 2 y que cumple con los requisitos identificados en las secciones 3.1, 3.2 y 3.3.~~ Posee una acidez libre, expresada como ácido oléico, de no más de ~~1.5~~ 1 gramo por 100 gramos y sus otras características corresponden a las definidas para esta categoría³.

3.8 Características organolépticas (olor y aroma) de los aceites de oliva vírgenes

	Mediana del defecto	Mediana del atributo de la fruta
Aceite de oliva extra virgen	Me = 0	Me > 0
Aceite de oliva virgen	0 < Me ≤ 2.5	Me > 0
Aceite de oliva virgen ordinario	2.5 < Me ≤ 6.0*	

* o cuando la mediana del defecto sea menor o igual a 2.5 y la mediana del atributo de la fruta sea igual a 0.

3.9 Composición de ácidos grasos determinada por cromatografía líquida de gases (% de ácidos grasos totales)

Ácido graso	Aceites de oliva vírgenes	Aceite de oliva Aceite de oliva refinado	Aceites de la pulpa de la aceituna
C14:0	0.0 - 0.05	0.0 - 0.05	0.0 - 0.05
C16:0	7.5 - 20.0	7.5 - 20.0	7.5 - 20.0
C16:1	0.3 - 3.5	0.3 - 3.5	0.3 - 3.5
C17:0	0.0 - 0.3	0.0 - 0.3	0.0 - 0.3
C17:1	0.0 - 0.3	0.0 - 0.3	0.0 - 0.3
C18:0	0.5 - 5.0	0.5 - 5.0	0.5 - 5.0
C18:1	55.0 - 83.0	55.0 - 83.0	55.0 - 83.0

³ El país de venta minorista podría requerir una denominación más específica.

C18:2	3.5 - 21.0	3.5 - 21.0	3.5 - 21.0
C18:3	0.0 - 0.9	0.0 - 0.9	0.0 - 0.9
C20:0	0.0 - 0.6	0.0 - 0.6	0.0 - 0.6
C20:1	0.0 - 0.4	0.0 - 0.4	0.0 - 0.4
C22:0	0.0 - 0.2	0.0 - 0.2	0.0 - 0.3
C24:0	0.0 - 0.2	0.0 - 0.2	0.0 - 0.2
Ácidos grasos <i>trans</i>			
C18:1 T	0.0 - 0.05	0.0 - 0.20	0.0 - 0.40
C18:2 T + C18:3 T	0.0 - 0.05	0.0 - 0.30	0.0 - 0.35

3.10 Composición de esteroides y alcoholes triterpeno

3.10.1 Composición de ~~desmetilesteroides~~-esterol (% esteroides totales)

Colesterol	≤ 0.5
Brassicasterol	≤ 0.2 para aceites de la pulpa de la aceituna ≤ 0.1 para otros grados
Campesterol	≤ 4.0
Estigmasterol	< campesterol
Delta-7-estigmasterol	≤ 0.5
Beta-sitosterol + delta-5-avenasterol + delta-5-23-estigmastadienol + Clerosterol + sitostanol + delta-5-24- estigmastadienol	≥ 93.0

3.10.2. Valor mínimo para esteroides totales

Aceites de oliva vírgenes)	
Aceite de oliva refinado)	1,000 mg/kg
Aceite de oliva)	
Aceite de la pulpa de la aceituna refinado		1.800 mg/kg
Aceite de la pulpa de la aceituna		1.600 mg/kg

3.10.3. Contenido máximo de eritrodol y uvaol (% esteroides totales)

Aceites de oliva vírgenes)	
Aceite de oliva refinado)	≤ 4.5
Aceite de oliva)	

3.11 Ceras

	nivel máximo
Aceites de oliva vírgenes	≤ 250 mg/kg
Aceite de oliva refinado	≤ 350 mg/kg
Aceite de oliva	≤ 350 mg/kg
<u>Aceite de la pulpa de la aceituna refinado</u>	<u>> 350 mg/kg</u>
<u>Aceite de la pulpa de la aceituna</u>	<u>> 350 mg/kg</u>

3.12 Detección de aceites de semilla

Diferencia máxima entre el contenido de triglicérido
ECN 42 real y teórico

Aceites de oliva vírgenes	0.2
---------------------------	-----

Aceite de oliva refinado	0.3
Aceite de oliva	0.3
Aceites de la pulpa de la aceituna	0.5

3.13 Contenido de estigmastadienos (detección de aceites vegetales refinados)

	Contenido máximo de estigmastadieno (mg/kg)
Aceites de oliva vírgenes	0.15
Aceite de oliva refinado	50

4. ADITIVOS ALIMENTICIOS

4.1 Aceites de oliva vírgenes

No se permiten aditivos en estos productos.

4.2 Aceite de oliva refinado, aceite de oliva, aceite de la pulpa de la aceituna refinado y aceite de la pulpa de la aceituna

Se permite la adición de alfa-tocoferol a los productos anteriores para restablecer el tocoferol natural perdido durante el proceso de refinación. La concentración de alfa-tocoferol en el producto final no deberá ser superior a 200 mg/kg.

5. CONTAMINANTES

5.1 Metales pesados

Los productos cubiertos por las previsiones de esta norma cumplirán con los límites máximos que están siendo establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius; pero mientras tanto, se aplicarán los siguientes límites:

	CONCENTRACIÓN MÁXIMA PERMISIBLE
Plomo (Pb)	0.1 mg/kg
Arsénico (As)	0.1 mg/kg

5.2 Residuos de pesticidas

Los productos cubiertos por las previsiones de esta norma cumplirán con los límites máximos de residuos establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius para estos artículos.

5.3 Disolventes halogenados

Concentración máxima de disolventes halogenados individuales	0.1 mg/kg
Suma máxima de la concentración de todos los disolventes halogenados	0.2 mg/kg

6. HIGIENE

6.1 Se recomienda que los productos cubiertos por las previsiones de esta norma se preparen y manejen según las secciones apropiadas del Código de Práctica Internacional Recomendado – Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev. 3-1997), y otros textos pertinentes del Codex como los Códigos de Prácticas Higiénicas y Códigos de Práctica.

6.2 Los productos deberán cumplir con cualesquier criterios microbiológicos establecidos según los Principios para el Establecimiento y Aplicación de Criterios Microbiológicos para Alimento (CAC/GL 21-1997).

7. ETIQUETAMIENTO

Los productos se etiquetarán según la Norma General de Etiquetamiento de Alimentos Preenvasados del Codex (CODEX STAN 1 - 1985, Rev. 1-1991).

7.1 Denominación del alimento

La denominación del producto deberá ser consistente con las descripciones dadas en la Sección 3 de esta norma. En ningún caso, deberá usarse la designación “aceite de oliva” para referirse a los aceites de la pulpa de la aceituna.

~~7.2 Acidez libre~~

~~La acidez libre del aceite se declarará en la etiqueta y se expresará en función del ácido oléico.~~

7.3 Etiquetamiento de envases no minoristas

La información en los requisitos anteriores de etiquetamiento deberá darse ya sea en el envase o en los documentos que lo acompañan, excepto por la denominación del alimento, identificación del lote y el nombre y dirección del fabricante o envasador, los que deberán aparecer en el envase.

Sin embargo, la identificación del lote y el nombre y dirección del fabricante o envasador podrán reemplazarse con una marca de identificación, siempre y cuando dicha marca sea fácilmente identificable con los documentos que acompañan al envase.

8. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

8.1 Determinación de las características organolépticas

Según COI/T.20/Doc. no. 15.

8.2 Determinación de la acidez libre

Según IUPAC 2.201 o ISO 660: 1996.

8.3 Determinación de la composición de los ácidos grasos

Según IUPAC 2.301, 2.302 y 2.304 o ISO 5508: 1990 y 5509: 2000 o AOCS Ce 2-66, Cap. 2-91.

8.4 Determinación de la composición de los ácidos grasos *trans*

Según COI/T.20/Doc no. 17 o IUPAC 2.304 o ISO 15304: 2001 AOCS Ce 1f-96.

8.5 Determinación del contenido de cera

Según COI/T.20/Doc. no. 18.

8.6 Cálculo de la diferencia entre el contenido de triglicérido ECN 42 real y teórica

Según IUPAC 2.507 (para la purificación de aceites antes del análisis de los triglicéridos) y IUPAC 2.324 y COI/T.20/Doc. no. 20.

8.7 Determinación de la composición y contenido de esteroides

Según COI/T.20/Doc. no. 10, o IUPAC 2.403 o ISO 12228: 1999.

8.8 Determinación del contenido de eritrodiool

Según IUPAC 2.431.

8.9 Detección de aceites vegetales refinados

Según COI/T.20/Doc. no. 11 y COI/T.20/Doc. no. 16 o ISO 15788-1: 1999.

8.10 Determinación de alfa-tocoferol

Según IUPAC 2.432 o ISO 9936-1997.

8.11 Determinación de arsénico

Según AOAC 952.13, IUPAC 3.136, AOAC 942.17, o AOAC 985.16.

8.12 Determinación de plomo

Según IUPAC 2.632, AOAC 994.02 o ISO 12193: 1994.

8.13 Detección de trazas de disolventes halogenados

Según COI/T.20/Doc. no. 8, Corr.1, 1990.

8.14 Muestreo

Según ISO 661: 1989 e ISO 5555: 2001.

APÉNDICE

OTROS FACTORES DE CALIDAD Y COMPOSICIÓN

1. CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

Nivel máximo

1.1 Humedad y materiales volátiles:

Aceite de oliva virgen	0.2%
Aceite de oliva refinado	0.1%
Aceite de oliva	0.1%
Aceite de la pulpa de la aceituna refinado	0.1%
Aceite de la pulpa de la aceituna	0.1%

1.2 Impurezas insolubles:

Aceite de oliva virgen	0.1%
Aceite de oliva refinado	0.05%
Aceite de oliva	0.05%
Aceite de la pulpa de la aceituna refinado	0.05%
Aceite de la pulpa de la aceituna	0.05%

1.3 Oligometales:

Hierro (Fe)	3 mg/kg
Cobre (Cu)	0.1 mg/kg

1.4 Valor de peróxido

Aceite de oliva virgen	20 miliequivalentes de oxígeno activo/kg aceite
Aceite de oliva refinado	5 miliequivalentes de oxígeno activo/kg aceite
Aceite de oliva	15 miliequivalentes de oxígeno activo/kg aceite
Aceite de la pulpa de la aceituna refinado	5 miliequivalentes de oxígeno activo/kg aceite
Aceite de la pulpa de la aceituna	15 miliequivalentes de oxígeno activo/kg aceite

1.5 Características organolépticas

1.5.1 Aceite de oliva virgen:

Ver Sección 3 de la Norma.

1.5.2 Otros:

	Aroma	Sabor	Color
Aceite de oliva refinado	aceptable	aceptable	Amarillo pálido

Aceite de oliva	bueno	bueno	Amarillo pálido a verde
Aceite de la pulpa de la aceituna refinado	aceptable	aceptable	Amarillo pálido a amarillo pardo
Aceite de la pulpa de la aceituna	aceptable	aceptable	Amarillo pálido a verde

1.5.3 Apariencia a 20°C durante 24 horas:

Límpido

2. CARACTERÍSTICAS DE COMPOSICIÓN

2.1 **Ácidos grasos saturados en la posición 2 del triglicérido (suma de los ácidos palmítico y esteárico):**

Porcentaje de ácido palmítico en la posición 2

	<u>Nivel máximo</u>
Aceite de oliva virgen	1.5% <u>1.0%</u>
Aceite de oliva refinado	1.8% <u>1.1%</u>
Aceite de oliva	1.8% <u>1.1%</u>
Aceite de la pulpa de la aceituna refinado	2.2% <u>1.4%</u>
Aceite de la pulpa de la aceituna	no especificado <u>1.4%</u>

3. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS Y FÍSICAS

3.1 Densidad relativa:

0.910-0.916 (20°C/agua a 20°C)

3.2 Índice de refracción:

Aceite de oliva virgen)	
Aceite de oliva refinado)	1.4677-1.4705 (nD 20°C)
Aceite de oliva)	
Aceite de la pulpa de la aceituna)	1.4680-1.4707 (nD 20°C)

3.3 Índice de saponificación:

Aceite de oliva virgen)	
Aceite de oliva refinado)	184-196 mg KOH/kg
Aceite de oliva)	
Aceite de la pulpa de la aceituna)	182-193 mg KOH/kg

3.4 Índice de yodo (Wijs):

Aceite de oliva virgen)	
Aceite de oliva refinado)	75-94
Aceite de oliva)	
Aceite de la pulpa de la aceituna)	75-92

3.5 Materiales no saponificables:

		Nivel máximo
Aceite de oliva virgen)	
Aceite de oliva refinado)	15 g/kg

Aceite de oliva)
 Aceite de la pulpa de la aceituna 30 g/kg

3.6 Absorbancia en el ultravioleta

a) k 270

	Absorbancia en el ultravioleta a 270 nm	Delta E
Aceite de oliva extra virgen	≤ 0.25 ≤ 0.20	≤ 0.01
Aceite de oliva virgen fino	≤ 0.25	≤ 0.01
Aceite de oliva virgen ordinario	≤ 0.30 0.25 (*)	≤ 0.01
Aceite de oliva refinado	≤ 1.10	≤ 0.16
Aceite de oliva	≤ 0.90	≤ 0.15 ≤ 0.13
Aceite de residuo de la pulpa de la aceituna refinado	≤ 2.00	≤ 0.20
Aceite de residuo de la pulpa de la aceituna	≤ 1.70	≤ 0.18

*Después de hacer pasar la muestra a través de alúmina activada, la absorbancia a ~~20~~ 270 nm. será igual o menor a 0.11.

b) K232

	<u>Absorbancia en el ultravioleta a 232 nm</u>
<u>Aceite de oliva extra virgen</u>	<u>≤ 2.50</u>
<u>Aceite de oliva virgen</u>	<u>≤ 2.60</u>
<u>Aceite de oliva virgen ordinario</u>	<u>≤ 2.60</u>
<u>Aceite de oliva refinado</u>	<u>≤ 3.40</u>
<u>Aceite de oliva</u>	<u>≤ 3.30</u>
<u>Aceite de la pulpa de la aceituna refinado</u>	<u>≤ 5.50</u>
<u>Aceite de la pulpa de la aceituna</u>	<u>≤ 5.30</u>

4. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

4.1 Determinación de humedad y materiales volátiles

Según IUPAC 2.601 o ISO 662: 1998.

4.2 Determinación de las impurezas insolubles en el petróleo ligero

Según IUPAC 2.604 o ISO 663: 2000.

4.3 Determinación de oligometales

Según IUPAC 2.631 o ISO 8294: 1994 o AOAC 990.05.

4.4 Determinación del índice de saponificación

Según IUPAC 2.202 o ISO 3657: 1988.

4.5 Determinación de materiales no saponificables

Según IUPAC 2.401 (parte 1-5) o ISO 3596: 2000 o ISO 18609: 2000.

4.6 ~~Determinación de los ácidos grasos en la posición 2 de los triglicéridos~~

~~Según IUPAC 2.210 o ISO 6800: 1997.~~

Determinación del ácido palmítico en la posición 2 de los triglicéridos

Según COI/T.20/Doc. no. 23

4.7 Determinación del índice de peróxido

Según IUPAC 2.501 o AOCS Cd 8b-90 (97) o ISO 3960: 1998.

4.8 Determinación de la densidad relativa

Según IUPAC 2.101, con el factor apropiado de conversión.

4.9 Determinación del índice de refracción

Según IUPAC 2.102 o ISO 6320: 2000.

4.10 Determinación del índice de yodo

Según IUPAC 2.205/1 o ISO 3961: 1996, AOAC 993.20 o AOCS Cd 1d-92 (97).

4.11 Determinación de las características organolépticas

Según COI/T.20/Doc. no. 15.

4.12 – Determinación de la absorbancia en el ultravioleta

Según COI/T.20/Doc. no. 19.

4.13 Muestreo

Según ISO 661: 1989 e ISO 5555: 2001.

~~[16] Este producto sólo podrá venderse directamente al consumidor si está permitido en el país de venta minorista.~~