



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Organización
Mundial de la Salud

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia - Tel: (+39) 06 57051 - Correo electrónico: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

Tema 5 del programa

CX/FO 21/27/6 Add.1

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMITÉ DEL CODEX SOBRE GRASAS Y ACEITES

Vigésima séptima reunión

Virtual, 18-22 y 26 de octubre de 2021

ANTEPROYECTO DE REVISIÓN DE LA NORMA PARA LOS ACEITES DE OLIVA Y ACEITES DE ORUJO DE OLIVA (CXS 33-1981) - SECCIONES 3 Y 8

Observaciones en el trámite 3 (en respuesta a la carta circular CL 2021/29/OCS-FO)

Observaciones de Arabia Saudita, Australia, Brasil, Canadá, Chile, China, Cuba, Ecuador, Egipto, EE.UU., India, Iraq, Jordania, Kenya, Líbano, Marruecos, Panamá, Perú, República Árabe Siria, Turquía, Uganda, Unión Europea y Consejo Oleícola Internacional

Antecedentes

1. En este documento se compilan las observaciones recibidas mediante el Sistema para observaciones en línea del Codex (OCS), en respuesta a la carta circular CL 2021/29/OCS-FO publicada en junio de 2021. De acuerdo al OCS, las observaciones se compilan en el siguiente orden: las observaciones generales se colocan en primer lugar seguidas por las observaciones sobre las secciones específicas.

Notas explicativas sobre el apéndice

2. Las observaciones enviadas a través del OCS se adjuntan como Anexo 1 y se presentan en formato de tabla.

ANEXO I**Observaciones en el trámite 3 (respuesta a la carta circular CL 2021/29/OCS-FO)**

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>El Líbano considera que no tenemos suficientes argumentos ni datos científicos en materia de salud o nutrición para suprimir esta categoría. El Líbano sugiere reconsiderar la propuesta de eliminar la categoría correspondiente al AOC (aceite de oliva corriente) de la Norma del Codex para los aceites de oliva y aceites de orujo de oliva.</p> <p>El Líbano agradece la oportunidad de formular observaciones sobre la carta circular CL 2021/29/OCS-FO y agradece al presidente y las copresidentes por conducir el GTe para el avance de este trabajo.</p> <p>El Líbano expresa su preocupación en cuanto a la supresión en la norma de la categoría de aceite de oliva corriente.</p> <p>Nuestras preocupaciones en relación con esta propuesta de eliminación se sitúan en dos planos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el plano de la salud, la inocuidad y la nutrición, - el plano mercantil y del intercambio comercial. <p>En el plano mercantil y del intercambio comercial, cabe señalar que la producción anual estimada de aceite de oliva corriente (AOC) es de alrededor del 25 %, una proporción aún no despreciable. Si bien el aceite de oliva virgen y virgen extra representan la mayor parte de la producción anual (no menos del 75 %), la producción de AOC se incrementa como consecuencia de condiciones de almacenamiento y prácticas posteriores a la elaboración.</p> <p>Por estas razones, creemos que eliminar esta categoría de aceite de oliva de la norma tendrá graves consecuencias económicas, sobre todo en los países en desarrollo.</p> <p>En cuanto al plano de la salud, la inocuidad y la nutrición, reconocemos que el AOC no es tan nutritivo ni tan anticancerígeno como las otras categorías de aceite virgen, pero su valor nutricional sigue siendo más alto que el de los aceites vegetales difundidos y ampliamente consumidos, y resulta menos dañino para la salud del consumidor. De hecho, el AOC se produce con herramientas de prensado mecánico y no sufre ningún tratamiento químico ni térmico, como sí ocurre con los aceites vegetales.</p> <p>El AOC se compone principalmente de ácidos grasos monoinsaturados, que han demostrado ser más sanos que los ácidos grasos poliinsaturados y saturados que caracterizan a casi todos los aceites vegetales.</p> <p>En conclusión, y sobre la base de lo anterior, no creemos que este Comité disponga de suficientes argumentos ni de datos científicos en materia de salud y nutrición para suprimir esta categoría, y que las consecuencias económicas serán enormes para los países en desarrollo. Sin duda, el AOC es más nutritivo que otros aceites vegetales que se permiten en otras normas del Codex, y debería alentarse y privilegiarse su consumo.</p> <p>Por estas razones, el Líbano sugiere reconsiderar la propuesta de suprimir la categoría AOC de la NORMA DEL CODEX PARA LOS ACEITES DE OLIVA Y ACEITES DE ORUJO DE OLIVA.</p>	Líbano
<p>Las observaciones de la UE sobre las secciones 3 y 8 y sobre el Apéndice I se enfocarán, en general, en los temas que aún quedan entre corchetes. Sin embargo, algunas observaciones de la UE abordan cuestiones que en los documentos CX/FO 21/27/6 y CX/FO 21/27/6 Add.1 se consideran acordadas.</p>	Unión Europea
<p>Jordania objeta la supresión del aceite de oliva virgen corriente (categoría 3) y la manera en que ella se refleja en otros parámetros, como todos los relacionados con la calidad, fisicoquímicos y sensoriales (características organolépticas).</p>	Jordania
<p>En términos generales, Siria está de acuerdo con el anteproyecto de revisión, excepto en lo relativo a las cláusulas 3.1 y 3.2.3, que requieren un estudio más profundo, como se indica en las observaciones específicas.</p>	República Árabe Siria
<p>El Reino de Arabia Saudita el anteproyecto de revisión de la norma. Además, incluir el nombre común de la cadena de carbono de los ácidos grasos:</p> <p>Ácido mirístico C14:0 Ácido palmítico C16:0 Ácido palmitoleico C16:1</p>	Arabia Saudita

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>Ácido heptadecanoico C17:0 Ácido heptadecenoico C17:1 Ácido esteárico C18:0 Ácido oleico C18:1 Ácido linoleico C18:2 Ácido linolénico C18:3 Ácido araquídico C20:0 Ácido gadoleico (eicosenoico) C20:1 Ácido behénico C22:0 Ácido lignocérico C24:0</p>	
<p>Canadá está de acuerdo con la mayoría de las modificaciones del anteproyecto de revisión de la norma para los aceites de oliva y aceites de orujo de oliva (CXS 33-1981) que figuran en el informe del grupo de trabajo electrónico, CX/FO 21/27/06.</p> <p>Canadá apoya los cambios que se basan en sólidas pruebas científicas, y aquellos que tienen como consecuencia la inclusión de los aceites de oliva auténticos producidos en diversas regiones y ubicaciones geográficas. Canadá también apoya la nueva distribución gráfica del texto de la norma que se presenta en el informe del GTE.</p>	Canadá
<p>Egipto apoya las observaciones del COI sobre el anteproyecto de norma CODEX STAN (33-1981), que se detallan a continuación:</p> <p>La Secretaría Ejecutiva (SE) del Consejo Oleícola Internacional desea comenzar expresando sus felicitaciones por la labor y las actividades realizadas por el presidente y las copresidentes del GTe del CCFO y por la Secretaría de la Comisión del Codex Alimentarius en pos de elaborar códigos de prácticas para la inocuidad, calidad y comercio equitativo de los alimentos.</p> <p>En particular, encomiamos sus esfuerzos y la colaboración de la Comisión con el COI en lo relativo a la norma para los aceites de oliva y aceites de orujo de oliva (CODEX STAN 33-1981).</p> <p>Como seguramente sabrán, el COI es una organización intergubernamental que tiene la tarea de administrar el Convenio Internacional del Aceite de Oliva y de las Aceitunas de Mesa de 2015, que sus Estados miembros firmaron, ratificaron y depositaron en la Secretaría de la ONU. La misión del COI es proteger la autenticidad de los productos oleícolas y realizar el seguimiento y la armonización de la legislación, reglamentaciones y normas internacionales sobre los aceites de oliva y las aceitunas de mesa. También es una organización de referencia para el Codex.</p> <p>A la fecha, los miembros firmantes del Convenio Internacional de 2015 (Albania, Argelia, Argentina, Egipto, Georgia, Irán, Israel, Jordania, Líbano, Libia, Marruecos, Montenegro, Palestina, Túnez, Turquía, la Unión Europea y Uruguay) producen más del 90 % del aceite de oliva y de las aceitunas de mesa del mundo y representan el 75 % del comercio internacional de productos oleícolas.</p> <p>Durante cuatro años, el GTe para la revisión de la norma para los aceites de oliva y aceites de orujo de oliva ha trabajado sobre numerosos formularios de respuestas propuestos por el presidente del GTe, en los que se repetían algunas preguntas, lo que generaba confusión.</p> <p>Sin embargo, el COI desea expresar su punto de vista sobre el informe del presidente, CX/FO 21/27/6. El COI desea subrayar ciertos aspectos del anteproyecto de norma propuesto por la presidencia: “Los temas resaltados en azul fueron acordados por el CCFO 26 en la sesión plenaria de 2019”. Asimismo, en el informe REP 19/FO, el punto 55 c) reza: “El Comité también acordó que, en la medida de lo posible, los miembros deberán abstenerse de emprender nuevos debates en el GTE sobre temas en los que se ha llegado a un acuerdo claro”.</p> <p>Es importante volver a los puntos sobre los que se llegó a un consenso, y que el COI invita al CCFO a adoptar en su 27ª sesión plenaria, como por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El cambio de denominación relativo al aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes. - El cambio de denominación relativo al aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y por aceites de oliva vírgenes. 	Egipto

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<ul style="list-style-type: none"> - La eliminación de la referencia al olor y sabor en el encabezado “Características organolépticas (olor y sabor) de los aceites de oliva vírgenes”. - La inclusión de la unidad del índice de peróxidos (miliequivalentes de oxígeno activo/kg de aceite). - La inclusión de la unidad de ácidos grasos libres (g/100 g expresados como ácido oleico). - La sustitución de “Absorbencia” por “Absorbancia” y la incorporación de la forma de expresarla (expresada como K270 /o K268), y las definiciones de ΔK. - La inclusión de una nota explicativa acerca del β-sitosterol aparente. - El contenido de ceras en el aceite de oliva virgen extra y el aceite de oliva virgen (C42 +C44 +C46). - El porcentaje de 2-gliceril monopalmitato (2P) (% de monoacilglicerol total) en sustitución de los ácidos grasos saturados en posición 2. - El contenido máximo de estigmastadienos $\leq 0,05$ mg/kg. - La inclusión del signo \leq antes del límite de $\Delta ECN42$. - La composición de los ésteres metílicos de ácidos grasos (expresados como porcentajes de ácidos grasos totales): C14:0 (ácido mirístico): $\leq 0,03$; C16:0 (ácido palmítico): 7,0– 20,0 C17:0 (ácido margárico): $\leq 0,4$ C17:1 (ácido heptadecenoico): $\leq 0,6$ C18:1 (ácido oleico): límite máximo de 85,0 C18:2 (ácido linoleico): 2,5– 21,0 C20:1 (ácido gadoleico): $\leq 0,5$ <p>- Los métodos de análisis que se presentaron en las reuniones del CCFO y del CCMAS. Las tablas que muestran las diferencias entre los métodos, tras una exhaustiva revisión de los métodos COI, ISO y AOCS, figuran en el ANEXO 1 de este documento.</p> <p>Sin embargo, también es de suma importancia concentrarse en las siguientes cuestiones debatidas en las rondas de los documentos de trabajo (DT), sobre las que no hay consenso y que aparecen entre corchetes en el Anexo 2 del anteproyecto de norma enviado por el presidente:</p> <p>1. La supresión de la nota al pie de las definiciones de aceite de oliva refinado y aceite de orujo de oliva refinado (página 4 de CX/FO 21/27/06, junio de 2021).</p> <p>La nota al pie dice lo siguiente: “Este producto sólo puede ser vendido directamente al consumidor si está permitido en el país de venta al por menor”, y se hace referencia a ella en las definiciones de las categorías correspondientes al aceite de oliva refinado y el aceite de orujo de oliva refinado.</p> <p>El presidente del GTe del Codex propuso suprimir esta nota en el DT1, DT4, DT9 y nuevamente en el DT12. Si bien la mayoría de los países estuvieron en contra de suprimir la nota, se considera que no hay consenso sobre esta cuestión. Como ya se mencionó en la PROPUESTA DE REVISIÓN A CXS 33, esta nota al pie “constituye una restricción al comercio de aceites de oliva refinados y de orujo de oliva refinados, que el Codex considera comestibles. Esta nota figura en la norma del COI como un reconocimiento a prácticas proteccionistas llevadas a cabo por parte de algunos de sus miembros. El Codex debería ser ajeno a este tipo de prácticas”.</p> <p>El COI no está de acuerdo con la supresión de esta nota, ya que ella no prohíbe la venta de los aceites de oliva refinados ni de los aceites de orujo de oliva refinados, sino que, en función de las necesidades, los hábitos y las políticas de calidad de diversos países, reconoce el hecho de que cada país puede tener una postura diferente respecto de la comercialización de estas dos categorías. Por ejemplo, la legislación de la UE permite la venta de aceite de oliva refinado o aceite de orujo de oliva refinado al consumidor final solo como parte de una mezcla.</p> <p>El COI opina que una norma internacional debería especificar qué categorías están disponibles en todos los mercados del mundo y las categorías para las que existen</p>	

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>restricciones en ciertos países, a fin de ser coherente con su propósito de garantizar el comercio equitativo de un producto. Cabe destacar que el aceite producido a partir de aceitunas es distinto de todos los otros aceites vegetales, porque es comestible ya sea como aceite virgen o refinado. Como bien se sabe, el aceite de oliva virgen es un producto de alto valor biológico y nutricional, superior a todos los demás aceites vegetales.</p> <p>2. El texto acerca de la composición de los ácidos grasos [Las muestras que quedan fuera de las gamas de ácidos grasos especificadas a continuación no se ajustan a esta Norma. Podrán considerarse criterios complementarios, por ejemplo, variaciones nacionales geográficas o climáticas, según sea necesario, para confirmar que una muestra se ajusta a esta Norma.] (Página 5 de CX/FO 21/27/06, junio de 2021).</p> <p>Este texto se propuso en el DT9 y nuevamente en el DT12 como opción 1. El COI formuló los argumentos por los que no está de acuerdo con él, los cuales siguen siendo válidos.</p> <p>En relación con este tema, el presidente comentó en el RESUMEN DEL INFORME RF12: “Dadas las respuestas recibidas, se rechazan las opciones 2, 3 y 4, como se indica al comienzo de este documento, y la opción 1 continuaría estando presente en el CCFO, en caso de que no fuese posible hallar una solución de compromiso en el tiempo que resta hasta octubre”.</p> <p>Asimismo, la PROPUESTA DE REVISIÓN A CXS 33 dice lo siguiente: “Se propone incluir la frase que figura en CXS 210 sobre las anomalías de los ácidos grasos. No existe acuerdo. Se espera que llegue, en breve, un esquema de decisión del COI para el ácido linolénico, que podría contribuir a lograr un consenso. Se prevé llegar a un acuerdo sobre este tema antes de la sesión plenaria”.</p> <p>El COI desea reiterar sus argumentos en contra de esta propuesta. El texto propuesto es general e impreciso: no especifica qué aceites se consideran ajustados a la norma (¿es suficiente que los aceites cumplan solo con los límites para los ácidos grasos y no con los otros criterios incluidos en la norma?) ni cuáles son los criterios para justificar los desvíos y garantizar la autenticidad de un aceite.</p> <p>Por lo tanto, la adopción de este texto impedirá que la norma del CODEX cumpla su finalidad de garantizar el comercio equitativo y proteger al consumidor.</p> <p>El COI considera que la aplicación obligatoria de todos los criterios de calidad y autenticidad reviste suma importancia. De lo contrario, la probabilidad de que se mezcle un aceite con otros que no sean de oliva es significativamente mayor que la probabilidad de que un aceite sea resultado de una composición anómala del aceite de oliva auténtico.</p> <p>Por el momento, la única herramienta confiable para abordar los desvíos de algunos aceites de oliva auténticos respecto de los límites oficiales para los ácidos grasos o para los diferentes esteroides es adoptar un árbol de decisiones que tenga fundamento científico. De esta forma, se puede reconocer la autenticidad de un aceite proveniente de cultivares con orígenes específicos y, al mismo tiempo, excluir el riesgo de adulteración.</p> <p>Tras un profundo estudio, el COI ha adoptado un árbol de decisiones aplicable a los aceites de oliva vírgenes extra y vírgenes que se desvían del límite oficial establecido para el campesterol, así como cuatro árboles de decisiones para los aceites de oliva y aceites de orujo de oliva que se desvían de los límites oficiales. En relación con este tema, el presidente comentó en el RESUMEN DEL INFORME RF12: “El COI y sus miembros desean que se tenga en cuenta el árbol de decisiones propuesto por el COI. Es necesario que lo envíen con prontitud, para que haya tiempo de distribuirlo, estudiarlo y formular observaciones sobre él, lo cual, como se sabe, insume tiempo. Si no se lo remite con la antelación suficiente para cumplir con todos estos pasos, no se lo tomará en consideración. Estos contactos informales pueden utilizarse hasta la primera semana de octubre, a fin de alcanzar acuerdos que nos permitan presentar un documento sencillo ante la sesión plenaria del CCFO”. La PROPUESTA DE REVISIÓN A CXS 33 dice: “Sin acuerdo hasta el momento”.</p> <p>El grupo de expertos químicos del COI ha debatido y estudiado el límite para el ácido linolénico durante varios años y en diferentes períodos, dado que una cantidad significativa de aceites de oliva vírgenes se desvían del límite oficial para el ácido linolénico. Sin embargo, fue sumamente difícil hallar una solución efectiva para esta cuestión.</p> <p>En este período, la labor del COI sobre la cuestión del límite para el ácido linolénico ha avanzado, y el GTe propuso un árbol de decisiones efectivo para los valores del ácido</p>	

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>linolénico que van desde 1,0 % a 1,4 %. Por lo tanto, el COI considera que el límite para el ácido linolénico debería ser $\leq 1,0$ con un asterisco que remita a la siguiente nota: “Un aceite de oliva virgen comestible que muestra $1,0 < \text{ácido linolénico } \% \leq 1,4$ es auténtico, siempre y cuando el valor de β-sitosterol aparente/campesterol sea ≥ 24 y todos los demás criterios de pureza estén dentro de los límites oficiales”. El parámetro β-sitosterol aparente/campesterol incluye los dos parámetros más sensibles para detectar la adulteración del aceite de oliva con aceites extraños de alto contenido de ácido linolénico.</p> <p>Esta nota es fácil de utilizar, ya que incluye una condición que deben cumplir los aceites de oliva vírgenes que se desvíen del límite para el ácido linolénico. Es efectiva tanto para detectar tanto el fraude como los aceites de oliva vírgenes con desvíos provenientes de España y Marruecos, que son los principales países con una cantidad significativa de aceites de oliva vírgenes que se desvían del límite oficial para el ácido linolénico. Los datos y los estudios realizados por el GTe del COI sobre el límite para el ácido linolénico están a disposición a través de la Secretaría Ejecutiva del COI. El presidente debe considerar este árbol de decisiones antes de que se redacte la revisión definitiva de la norma del Codex.</p> <p>La adopción de este árbol de decisiones en la norma podría ser una opción sumamente acertada, siempre y cuando todos los países productores de aceite de oliva verifiquen su efectividad en aquellos aceites de oliva en los que el ácido linolénico presenta desvíos. Es necesario realizar esta verificación cuidadosamente para evitar la necesidad de futuras modificaciones. Cabe señalar que la verificación de la efectividad de este árbol de decisiones solo es pertinente en las muestras con desvíos y no en todos los aceites de oliva de cada país.</p> <p>5. La expresión de los ácidos grasos trans con una sola cifra decimal (página 4 de CX/FO 21/27/06, junio de 2021).</p> <p>En el RESUMEN DEL INFORME RF11, el presidente realizó la siguiente observación: “El tema de la expresión de los límites y la cantidad de decimales para considerar se ha explicado en dos documentos, pero no hay ninguna objeción para hacerlo nuevamente. En aras de la coherencia entre las normas del Codex CXS 33 y CXS 210, los límites de los ácidos grasos en el proyecto figuran con un solo decimal. Dicho de otro modo, no se ha modificado nada, simplemente se ha conservado el formato del Codex.</p> <p>Además, tanto en el primer período de trabajo como en el segundo, se demostró, teniendo en cuenta los datos aportados por el COI, que la incertidumbre de la medición del método afecta a la segunda cifra decimal, lo que quiere decir que esta es incierta, es decir, no se la conoce con certeza. Por lo tanto, no se puede marcar el límite legal con el segundo decimal, porque de esta forma se generaría inseguridad jurídica si un valor superase el límite por una pequeña diferencia.”</p> <p>La PROPUESTA DE REVISIÓN A CXS 33 dice lo siguiente: “En cuanto a la cantidad de cifras decimales para los isómeros trans, la modificación se debe a que “En cuanto a la cantidad de cifras decimales para los isómeros trans, la modificación se debe a que la precisión de los valores del método no permite el uso de dos decimales”.</p> <p>El COI no puede estar de acuerdo con expresar los límites de los ácidos grasos trans con un solo decimal. Es necesario examinar más detenidamente la incertidumbre de medición del método.</p> <p>El COI desea hacer notar que la diferencia entre la normas del COI y del Codex en cuanto a la cantidad de decimales aparece, no solo en los ácidos grasos trans, sino también en la expresión de los límites para todos los ácidos grasos, excepto el ácido mirístico. En la norma del Codex, los límites de todos los ácidos grasos (cis y trans) se expresan con un solo decimal, mientras que en la norma del COI y en el Reglamento (CEE) n° 2568/91 de la Comisión, los límites de los ácidos grasos se expresan con dos decimales. La manera de expresar los límites tiene gran influencia en ellos y puede llevar a la falta de uniformidad en la implementación de las normas internacionales y en la eficacia del método relativo a la coherencia de los TAG (triacilgliaceroles) en la detección del aceite de oliva adulterado.</p> <p>6. Los árboles de decisiones para el $\Delta 7$-estigmastenol (página 6 de CX/FO 21/27/06, junio de 2021).</p> <p>El límite para el $\Delta 7$-estigmastenol figura como $\leq 0,5$ [b] y está acompañado de la siguiente nota: [(b) Para aceites de oliva vírgenes si el valor es $>0,5$ y $\leq 0,8\%$, el valor para el campesterol deberá ser $\leq 3,3$; β-sitosterol aparente / (campesterol + $\Delta 7$-estigmastenol)</p>	

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>≥25; el valor para el estigmasterol deberá ser ≤1,4 y el valor para $\Delta\text{ECN}42 \leq 0,1$. Para aceites de orujo de oliva refinados, los valores deberán ser >0,5 y ≤0,7%, para el estigmasterol ≤1,4% y para $\Delta\text{ECN}42 \leq 0,4$.]</p> <p>En el RESUMEN DEL INFORME RF12, el presidente realizó la siguiente observación: “Cuatro de los cinco esquemas publicados se proponen abordar las anomalías del $\Delta 7$-estigmastenol y, como se puede apreciar, los cuatro esquemas son distintos. Se proporcionan cuatro soluciones diferentes para el mismo problema, según el aceite en cuestión. De esta manera se genera inestabilidad, ya que se enfoca un mismo problema de cuatro maneras diferentes, lo cual también da lugar a confusión, sobre todo cuando los criterios restrictivos de cada esquema también son distintos.</p> <p>En este esquema restrictivo, se impone un criterio que no se puede cumplir, a saber, el número 2. Por otro lado, el estigmasterol, que sí satisface el límite indicado, está sujeto a una restricción del 57,6 %, lo cual lo lleva a valores que muchos aceites vírgenes no pueden cumplir. Por último, el cuarto criterio, relativo a los ácidos grasos, que también satisfacen el límite indicado, está restringido a la mitad.</p> <p>Lo que también resulta sorprendente de estos esquemas es que se aplican restricciones sobre parámetros que ya cumplen con la norma. ¿Por qué ocurre esto?</p> <p>Los miembros del COI indican que estos esquemas de decisiones responden a las características de los aceites que no se ajustan a la norma. De ahí que esta información siempre debería estar disponible para su consulta. Por lo tanto, y en aras de la transparencia, los estudios que dieron como resultado los cinco esquemas de decisiones deberían ponerse a disposición de todos los miembros del CCFO, dado que la intención es implementar estos esquemas en CXS 33.”</p> <p>La PROPUESTA DE REVISIÓN A CXS 33 no hace absolutamente ninguna referencia a esta cuestión.</p> <p>Antes de responder a las observaciones expresadas por el presidente en el RESUMEN DEL INFORME RF12, cabe recordar qué es un árbol de decisiones.</p> <p>El principio fundamental para la adopción de un árbol de decisiones se basa en que, si bien es aceptable un límite más alto en un parámetro desviado, en el árbol de decisiones se incluyen uno o más parámetros distintos con límites más estrictos que los oficiales. ¿Por qué? Cuando se acepta un límite más flexible para un parámetro crítico de autenticidad, se reduce su eficacia para detectar el fraude. Por lo tanto, es necesario encontrar otros parámetros que tengan aproximadamente la misma eficiencia para la detección del fraude que la que tiene el parámetro desviado cuando se lo utiliza con su límite oficial.</p> <p>Si no existe ningún sustituto para el parámetro desviado, este se torna irremplazable, por lo que deberían buscarse soluciones alternativas a un árbol de decisiones.</p> <p>Lo que antecede debería esclarecer por qué “se aplican restricciones sobre parámetros que ya cumplen con la norma”. El árbol de decisiones tiene sentido cuando los límites de los parámetros incluidos en él son más estrictos que los oficiales.</p> <p>Antes de adoptarse un árbol de decisiones, se debe analizar lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La efectividad del árbol de decisiones para detectar la adulteración del aceite de oliva. 2. La efectividad de la aplicación del árbol de decisiones en las muestras analizadas que presentan desvíos. <p>El grupo de expertos químicos del COI ha estudiado desde 2013 la adopción de árboles de decisiones referentes a los aceites de oliva que se desvían del límite para el $\Delta 7$-estigmastenol.</p> <p>El parámetro del $\Delta 7$-ESTIGMASTENOL es sumamente efectivo para detectar la adulteración de los aceites de oliva, sobre todo en el caso de los aceites de girasol y de cártamo. Por lo tanto, la única solución a los desvíos de los aceites de oliva respecto del límite para el $\Delta 7$-estigmastenol es adoptar un árbol de decisiones.</p> <p>Como ya se mencionó, luego de estudiar la cuestión rigurosamente, el COI ha adoptado los siguientes cuatro árboles de decisiones para los aceites de oliva y los aceites de orujo de oliva que se desvían del límite oficial para el $\Delta 7$-estigmastenol:</p> <p>Árboles de decisiones del COI para el $\Delta 7$-estigmastenol</p> <p>Criterio utilizado</p>	

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>Categoría</p> <p>AOVE y AOV</p> <p>AOC (Aceite de orujo de oliva crudo), AOOD y AOOD+AOV (Aceites de oliva vírgenes)</p> <p>AOL</p> <p>AOR y AOR+AOV (Aceites de oliva vírgenes)</p> <p>% de $\Delta 7$-estigmastenol</p> <p>>0,5 y $\leq 0,8$</p> <p>>0,5 y $\leq 0,7$</p> <p>>0,5 y $\leq 0,8$</p> <p>>0,5 y $\leq 0,8$</p> <p>% de campesterol</p> <p>$\leq 3,3$</p> <p>$\leq 3,3$</p> <p>% de estigmasterol</p> <p>$\leq 1,4$</p> <p>$\leq 1,4$</p> <p>$(\beta\text{-sitosterol aparente})/(\text{campesterol} + \Delta 7\text{-estigmastenol})$</p> <p>$\geq 25$</p> <p>$\geq 24$</p> <p>Estigmastadieno (mg/kg)</p> <p>$\leq 0,30$</p> <p>$\Delta\text{ECN}42$</p> <p>$\leq 0,10$</p> <p>$\leq 0,40$</p> <p>$\leq 0,15$</p> <p>$\leq 0,15$</p> <p>Los otros parámetros deberán respetar los límites establecidos por la norma.</p> <p>En todos los árboles de decisiones adoptados, se examinó lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Su efectividad para la detección de la adulteración del aceite de oliva, es decir, el riesgo de adulteración que plantea la aplicación de un árbol de decisiones debido al incremento permitido en el límite oficial de un parámetro. Durante este examen, se seleccionan los parámetros más efectivos para la detección del fraude, así como sus límites. 2. Su efectividad en las muestras en las que el $\Delta 7$-estigmastenol presenta desvíos. <p>Este examen implica procesar los datos estadísticos de las muestras con desvíos y calcular el porcentaje de las muestras analizadas que cumplen con el límite propuesto para cada parámetro. Se seleccionan los parámetros más adecuados según la conformidad de las muestras y se crea un árbol de decisiones para el parámetro desviado y la categoría de aceite de oliva virgen.</p> <p>Los aceites de semillas que presentan un alto contenido de $\Delta 7$-estigmastenol son los de girasol, girasol de alto contenido de ácido oleico, girasol de contenido medio de ácido oleico, cártamo, cártamo de alto contenido de ácido oleico, soja y sésamo. Los aceites vegetales con un alto porcentaje de $\Delta 7$-estigmastenol exhiben, al mismo tiempo, un contenido muy alto de campesterol (entre 6,5 % y 24,2 %) y de estigmasterol (entre 4,5 % y 19,2 %).</p> <p>El examen realizado en la primera etapa reveló que los parámetros más efectivos para diferenciar un aceite de oliva con alto contenido de $\Delta 7$-estigmastenol de un aceite de oliva adulterado con aceites de semillas que tienen un alto contenido de $\Delta 7$-estigmastenol son los siguientes: $\Delta 7$-estigmastenol, $\Delta\text{ECN}42$, β-sitosterol aparente, β-sitosterol aparente /$(\text{campesterol} + \Delta 7\text{-estigmastenol})$, campesterol y estigmasterol.</p> <p>La efectividad de los parámetros mencionados se ve afectada por el límite correspondiente. Así, el parámetro correspondiente al estigmasterol (límite $\leq 1,8$ %) no resulta útil, ya que en este caso, son más efectivos para controlar el fraude los parámetros</p>	

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>de campesterol (límite $\leq 3,3$ %), β-sitosterol aparente (límite $\geq 93,0$) y β-sitosterol aparente/(campesterol + $\Delta 7$-estigmastenol) (aun con un límite ≥ 23).</p> <p>Durante el examen realizado en la segunda etapa, se creó un árbol de decisiones para cada categoría, en función de la conformidad con el límite propuesto para cada parámetro observada en las muestras disponibles que presentaban desvíos.</p> <p>Por lo tanto, “los cuatro esquemas son distintos” porque la composición de los aceites de cada categoría es diferente. La observación en el sentido de que “de esta manera se genera inestabilidad..., lo cual también da lugar a confusión” es incorrecta, ya que los árboles de decisiones deberían ser efectivos para detectar tanto el fraude como las muestras con desvíos.</p> <p>El árbol de decisiones para los aceites de oliva vírgenes extra y vírgenes contiene todos los parámetros sensibles para la detección de los aceites de semillas con alto contenido de $\Delta 7$-estigmastenol. Es estricto, pero muy efectivo para detectar adulteraciones. Además, se observó una muy buena conformidad de las muestras que presentaban desvíos. No es cierta la observación según la cual “se impone un criterio que no se puede cumplir, a saber, el número 2”. Solo cuando una muestra exhibe un nivel de campesterol = 3,3 es muy infrecuente que cumpla con el límite de 25 o 24 para el β-sitosterol aparente)/(campesterol + $\Delta 7$-estigmastenol). Las muestras con desvíos del $\Delta 7$-estigmastenol suelen presentar un bajo contenido de campesterol.</p> <p>En cuanto al estigmasterol, es un parámetro para el que no existe ningún límite oficial (solo el de ser $<$ campesterol). Sin embargo, como ya se mencionó, el valor de 1,8 % para el estigmasterol no resulta útil para detectar aceites de semillas con alto contenido de $\Delta 7$-estigmastenol. Del mismo modo, no podría emplearse el estigmasterol para detectar si se han agregado aceites de semillas con alto contenido de $\Delta 7$-estigmastenol a los aceites de oliva lampantes, debido a que esta categoría tiene un mayor contenido de estigmasterol que la de los aceites de oliva vírgenes extra y vírgenes (en algunos casos, mayor que el del campesterol). En lo concerniente al parámetro $\Delta ECN42$, su presencia en el árbol de decisiones con el límite oficial $0,20$ no tiene sentido; por otro lado, las muestras disponibles con desvíos presentaron un muy buen cumplimiento del límite $\leq 0,10$.</p> <p>Los parámetros incluidos en el árbol de decisiones para AOC, AOR y AOR+AOV son solo estigmasterol y $\Delta ECN42$, porque las muestras disponibles de estas categorías que presentaban desvíos no se ajustaron adecuadamente a los límites de otros parámetros. Además, el límite máximo para el $\Delta 7$-estigmastenol es 0,7 % debido a los datos estadísticos de estas categorías.</p> <p>Por último, los parámetros del árbol de decisiones para el AOR y AOR+AOV son solo β-sitosterol aparente)/(campesterol + $\Delta 7$-estigmastenol) y $\Delta ECN42$. El GTe del COI propuso en marzo de 2021 este árbol de decisiones, que constituye una simplificación del árbol de decisiones anterior.</p> <p>El COI desea expresar que está simplificando los árboles de decisiones para volverlos más fáciles de utilizar y más eficientes. Dado que un árbol de decisiones con numerosos parámetros y límites establece muchas restricciones y se torna difícil de utilizar, su simplificación (mientras no vaya en detrimento de su efectividad para el control del fraude) también permite corregir algunas incompatibilidades. Por ejemplo, en un árbol de decisiones se podría eliminar el parámetro de campesterol si se incluyera el de β-sitosterol aparente)/(campesterol + $\Delta 7$-estigmastenol). El COI también considera absolutamente necesario confirmar la efectividad de los árboles de decisiones en las muestras con desvíos a través del análisis de numerosos datos de países productores de aceite de oliva que presenten desvíos en el $\Delta 7$-estigmastenol.</p> <p>En conclusión, el COI aclara que los estudios sobre estos árboles de decisiones se iniciaron en 2013 y aún están en curso. Todos ellos pueden obtenerse a través de la Secretaría Ejecutiva del COI.</p> <p>7. El texto acerca de la composición de los esteroides. [La autenticidad del aceite de oliva no se ve comprometida si un esteroide o su contenido mínimo no está dentro de los rangos previstos, siempre y cuando todos los demás esteroides y parámetros a los que se refiere esta norma estén dentro de los rangos indicados.] (Página 6 de CX/FO 21/27/06, junio de 2021).</p>	

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>Este texto se propuso en el DT5, DT7 y DT10. El COI remitió los argumentos por los que no está de acuerdo con él. Si bien la mayoría de los países estuvieron en contra de este texto, se considera que no hay consenso sobre esta cuestión.</p> <p>En relación con este tema, en el RESUMEN DEL INFORME RF10, el presidente realizó la siguiente observación: "Si el resto de los esteroides y parámetros de autenticidad cumplen con la norma, no hay necesidad de formular esta pregunta (¿cómo concluir si el desvío se debe a cultivares de orígenes específicos o a la adulteración de un aceite de oliva con ciertos aceites de semillas?) y se debería considerar que el aceite cumple con los requisitos. Se señala, una vez más, que el hecho de no hacerlo implica aceptar una decisión incierta. Aun cuando se declare que el aceite no cumple con los requisitos, la pregunta planteada por el COI sigue sin tener respuesta. Además, subsiste el riesgo consiguiente de violar la presunción de inocencia de un productor u operador, ya que no existiría ninguna prueba irrefutable de adulteración del aceite". Asimismo, la PROPUESTA DE REVISIÓN A CXS 33 dice lo siguiente: "No existe consenso sobre este texto y lo más probable es que no se lo tome en consideración."</p> <p>El COI no está de acuerdo con esta propuesta. Según el presidente, la propuesta permite solo un desvío respecto de los límites oficiales para un esteroide cualquiera, o para el contenido de esteroides totales de un aceite de oliva, a fin de evitar una decisión incierta sobre su autenticidad. Sin embargo, el análisis de los esteroides resulta útil para detectar el fraude. Los límites para cada uno de los esteroides se adoptaron luego de estudios rigurosos para detectar la adulteración de un aceite de oliva con un aceite vegetal de un tipo distinto, y ningún límite de un esteroide es reemplazable por otro. Aceptar un desvío sin establecer otro criterio llevaría a la conclusión de que es imposible ejercer ningún control del aceite, ya sea en cuanto a su comercialización equitativa o en cuanto a su consumo.</p> <p>El COI desea reiterar que el cumplimiento de un aceite de oliva con todos los límites para los esteroides y, en términos generales, con todos los criterios de pureza, debería ser obligatorio para verificar su autenticidad. De lo contrario, la probabilidad de que se le agreguen otros aceites distintos del aceite de oliva es significativamente mayor que la probabilidad de que sea producto de una composición anómala de un aceite de oliva auténtico.</p> <p>Por el momento, la única herramienta confiable para abordar los desvíos de algunos aceites de oliva auténticos respecto de los límites oficiales para los ácidos grasos o para los diferentes esteroides es adoptar un árbol de decisiones que tenga fundamento científico. De esta forma, se puede reconocer la autenticidad de un aceite proveniente de cultivares con orígenes específicos y, al mismo tiempo, excluir el riesgo de adulteración.</p> <p>Los expertos químicos del COI están trabajando en esta dirección a fin de adoptar normas que sean adecuadas para sus propósitos, que son los de garantizar el comercio equitativo y proteger al consumidor.</p> <p>8. La consideración del ΔK como parámetro de autenticidad de las categorías de aceite de oliva virgen extra y virgen (página 7 de CX/FO 21/27/06, junio de 2021).</p> <p>Esta propuesta se formuló en el DT10. Si bien la mayoría de los países se opusieron, se considera que no hay consenso sobre esta cuestión.</p> <p>El COI remitió los argumentos por los que no está de acuerdo con la propuesta. En el RESUMEN DEL INFORME RF10, el presidente realizó la siguiente observación: "Se mantendrá el ΔK como parámetro de autenticidad de los aceites vírgenes, sin expresarlo como valor absoluto, como indica el COI, y como se lo consignó por error en el proyecto. Se lo mantiene como parámetro de calidad para los aceites refinados y sus mezclas con el aceite de oliva virgen y virgen extra, si bien en los próximos meses es posible que se debata la posibilidad de mantenerlo o no en la norma."</p> <p>Asimismo, la PROPUESTA DE REVISIÓN A CXS 33 dice lo siguiente: "Se ha acordado el nombre de la determinación analítica. Se incluye como factor de composición de los aceites vírgenes y vírgenes extra porque es un indicador de la presencia de aceites refinados."</p> <p>El COI desea reiterar su opinión sobre la inclusión del ΔK entre los criterios de calidad o pureza.</p> <p>La absorbancia a 270 o 268 nm es causada por compuestos que se generan en una etapa secundaria de la oxidación o cuando el aceite se ve sometido a tratamientos tecnológicos.</p>	

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>El índice ΔK es un criterio para diferenciar entre un aceite de oliva virgen de mala calidad y un aceite de oliva adulterado con aceite refinado.</p> <p>En consecuencia, la absorbancia en K270 o K268 y el índice ΔK, además de ser criterios de calidad, también podrían utilizarse como criterios de pureza.</p> <p>En función de lo que antecede, el COI considera que el parámetro ΔK debería mantenerse como criterio de calidad para las categorías de aceite de oliva virgen extra y virgen, como lo es para las otras categorías. Sin embargo, podría incluirse la siguiente nota: "Tanto los parámetros K270 o K268 como ΔK también pueden utilizarse como criterios de pureza para detectar aceites refinados". Esta nota también ayuda a las autoridades de control, para que no concluyan que los valores de ΔK fuera del límite necesariamente indican fraude, en lugar de un aceite de oliva virgen de mala calidad.</p> <p>9. La expresión del límite de la mediana del defecto entre las categorías de productos aptos y no aptos, sin decimales. En consecuencia, la mediana del defecto más percibido debería ser 3 (página 7 de CX/FO 21/27/06, junio de 2021).</p> <p>Esta propuesta se formuló en el DT4 y nuevamente en el DT11. Si bien la mayoría de los países se opusieron a ella, se considera que no hay consenso sobre esta cuestión.</p> <p>En el RESUMEN DEL INFORME RF10, el presidente realizó la siguiente observación: "Si la postura mayoritaria del COI y de sus miembros consiste solo en adoptar una mediana de 3,5 no hay nada más que agregar. Sin embargo, el presidente considera que un límite con una cifra decimal es incoherente e introducirá inseguridad jurídica en la norma. Por lo tanto, el presidente desea que la sesión plenaria del CCFO tenga la última palabra, y quedar así exento de toda responsabilidad por adoptar un límite que, en conciencia, considera erróneo desde diversos puntos de vista."</p> <p>Asimismo, la PROPUESTA DE REVISIÓN A CXS 33 dice lo siguiente: "Se ha propuesto un límite de tres, sin decimales, como solución de consenso, ya que es en la primera cifra decimal que existe error analítico e incertidumbre de la medición. Los límites jurídicos no pueden verse afectados por ninguno de estos dos factores. Es un tema para debatir."</p> <p>El GTe "MEDIANA" del COI discutió ampliamente esta propuesta, y el COI remitió los argumentos por los que no está de acuerdo con la ella.</p> <p>El COI considera que se trata de una cuestión de suma importancia, ya que una vez suprimida la categoría de aceite de oliva corriente, la mediana propuesta para el defecto predominante constituirá el límite entre las categorías de productos aptos y no aptos. El actual límite de 2,5 establecido por el Codex corresponde al límite de 3,5 que figura en la norma comercial del COI, habida cuenta de que el límite del COI ya contempla la incertidumbre del método.</p> <p>La propuesta del Codex consiste sencillamente en redondear el límite de 2,5 que ya existe en CODEX STAN 33. Ello quiere decir que los valores de la mediana entre 2,5 y 3,4 se consideran dentro del límite.</p> <p>3. Podría señalarse que, mientras menos decimales se utilicen para expresar un límite, mayor es la tolerancia de este último, es decir, el rango dentro del cual se encuentran los resultados aceptables. Sin embargo, esta propuesta no especifica si aceptará la frase incluida en el método del COI (§10.4 del método COI/T.20/Doc. n° 15/Rev. 10: "Como los límites de dichos intervalos se han establecido teniendo en cuenta el error del método, se consideran absolutos."). De no ser así, esta frase debería suprimirse del método. Cada laboratorio, entonces, puede utilizar el cálculo realizado con la incertidumbre expandida del laboratorio al evaluar si una muestra cumple con el límite jurídico.</p> <p>En ese caso, la conformidad o no de una muestra depende de los valores del porcentaje del coeficiente de variación (CVr) y de la mediana (Me). Cuando el valor del porcentaje del CVr es alto (valor máximo de 20,0) un aceite de oliva virgen corriente que llega casi a la categoría de lampante del COI podría caracterizarse como aceite de oliva virgen. Este es un argumento en contra de la propuesta del presidente del GTe.</p> <p>Si la propuesta mencionada acepta la frase del método COI/T.20/Doc. n° 15/Rev. 10, entonces se trata simplemente de un incremento del límite de la norma del Codex, de 2,5 a 3.</p> <p>4. Sin embargo, en este caso, el límite debería contener el valor 3,5, de acuerdo con el razonamiento de 2007 para modificar el límite de 2,5 a 3,5.</p>	

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>En conclusión, en los dos casos anteriores, la propuesta deja un amplio margen para la interpretación de los resultados y genera modificaciones en las estadísticas del método. Diferentes enfoques para el uso de la incertidumbre de la medición impiden implementar las normas legislativas de manera uniforme. En consecuencia, debería arribarse a un acuerdo sobre el uso de la incertidumbre.</p> <p>El método organoléptico del COI es el resultado de casi 40 años de estudio y aplicación, realizado de acuerdo con un enfoque científico y con el consenso de todos los miembros del COI. Este método está diseñado específicamente para la clasificación del aceite de oliva virgen a través de un tratamiento estadístico no paramétrico. Si bien es importante procurar la armonización entre diferentes normas, y el consenso sobre este tema dentro del Codex será de gran ayuda para el comercio internacional, no se puede perseguir este objetivo mediante un cálculo matemático que utiliza números comparables pero que tienen significados distintos. El COI considera necesario que la propuesta sea examinada científicamente por los expertos de este organismo antes de que se la adopte. Se deberían aclarar la cantidad permitida de decimales de un límite jurídico en relación con la cantidad de cifras decimales del error analítico, así como el uso o no de la incertidumbre de la medición al momento de verificar la conformidad. Solo si se alcanza un consenso podrá lograrse la aplicación uniforme de las normas jurídicas. (Véase el informe del COI sobre el valor de 3 para el límite de la mediana del defecto predominante - 11 de junio de 2020.)</p> <p>10. [Etilésteres de ácidos grasos (mg/kg)]. Incorporación de este parámetro a la sección 3 (página 8 de CX/FO 21/27/06, junio de 2021).</p> <p>Esta propuesta se formuló en el DT6 (incluir el parámetro de calidad de los etilésteres en el Apéndice de CXS-33) y nuevamente en el DT11 (añadir este parámetro al cuerpo principal del texto). Se considera que hay consenso sobre esta cuestión.</p> <p>La PROPUESTA DE REVISIÓN A CXS 33 dice lo siguiente: “Se propone incluir este parámetro como factor de calidad del aceite de oliva virgen extra. Algunos miembros desean incluir al mismo tiempo las pirofeofitinas y los 1,2-diacilglicerol. El COI y sus miembros han contrastado este parámetro durante varios años. Es un tema para debatir.”</p> <p>El COI está de acuerdo. Dado que este parámetro es un criterio de calidad, que el método para su determinación se ha estudiado cuidadosamente y que su límite (35 mg/kg) se ha verificado aplicándolo a aceites de oliva vírgenes extra de diversos países, el parámetro de los etilésteres debería incluirse en la norma como criterio obligatorio. (Véase el informe del COI sobre los etilésteres de ácidos grasos - 11 de junio de 2020.)</p> <p>11. [1,2-diglicéridos (% de diglicéridos totales)]. Criterio de calidad para aceites de oliva vírgenes extra. Incorporación de este parámetro al Apéndice (página 11 de CX/FO 21/27/06, junio de 2021).</p> <p>Esta propuesta se formuló en el DT11 (añadir este parámetro al Apéndice) y en el DT13. Se considera que no hay consenso sobre esta cuestión.</p> <p>La PROPUESTA DE REVISIÓN A CXS 33 dice lo siguiente: “Se propone incluir este parámetro en el Anexo. Se trata de una prueba de calidad para el aceite de oliva virgen extra. Su valor debería ser superior a 35. No existe acuerdo sobre su incorporación.”</p> <p>Los estudios del COI actualmente no son alentadores para el uso de los parámetros pirofeofitina A y 1,2-diglicéridos como criterios de calidad. Además, los métodos para su determinación están en investigación. (Véase el informe del COI sobre las PPP y los DAG - 11 de junio de 2020.)</p> <p>12. [Pirofeofitina "a" (% de pigmentos de clorofila totales)] Criterio de calidad para aceites de oliva vírgenes extra. Incorporación de este parámetro al Apéndice (página 11 de CX/FO 21/27/06, junio de 2021).</p> <p>Esta propuesta se formuló en el DT11 (añadir este parámetro al Apéndice) y en el DT13. Se considera que no hay consenso sobre esta cuestión.</p> <p>La PROPUESTA DE REVISIÓN A CXS 33 dice lo siguiente: “Este parámetro constituye una prueba de calidad para el aceite de oliva virgen extra. Se propone incluirlo en el Anexo. Su valor debería ser inferior a 17. No existe acuerdo sobre su incorporación.”</p> <p>Los estudios del COI actualmente no son alentadores para el uso de los parámetros pirofeofitina A y 1,2-diglicéridos como criterios de calidad. Además, los métodos para su</p>	

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>determinación están en investigación. (Véase el informe del COI sobre las pirofcofitinas y los diacilgliceroles - 11 de junio de 2020.)</p> <p>13. Traslado del contenido de esteroides totales de los aceites de oliva vírgenes al Apéndice de CXS-33 (página 13 de CX/FO 21/27/06, junio de 2021).</p> <p>Esta propuesta se formuló en el DT7, DT8, DT10 y nuevamente en el DT11. El COI remitió los argumentos por los que no está de acuerdo con ella. Si bien la mayoría de los países se opusieron a la propuesta, se considera que no hay consenso sobre esta cuestión.</p> <p>En el RESUMEN DEL INFORME RF10, el presidente realizó la siguiente observación: “La cuestión clave es por qué se considera el contenido de esteroides totales como parámetro de autenticidad. Se formularon varios argumentos que cuestionaron seriamente este criterio. Hasta el momento, se desconoce cuáles son los fundamentos que se tienen en cuenta y, sobre todo, cuál es la práctica fraudulenta que puede demostrarse objetivamente si un aceite genuino presenta un contenido inferior a 1.000 mg/kg... Si existe una alternativa entre proteger a los productores de aceites de oliva vírgenes genuinos con argumentos sólidos, o no hacerlo porque ello podría incrementar un presunto riesgo teórico de adulteración con aceites que pueden detectarse con facilidad mediante otros análisis más sencillos, más sensibles y específicos, lo más razonable es elegir la primera opción... Por lo tanto, el contenido de esteroides totales de los aceites vírgenes se incluirá inicialmente en el apéndice de la norma y se presentará ante la sesión plenaria del CCFO para que esta tome la decisión definitiva.”</p> <p>Asimismo, la PROPUESTA DE REVISIÓN A CXS 33 dice lo siguiente: “Se propone trasladar al apéndice este factor del aceite virgen, ya que no se lo considera adecuado para verificar si un aceite es genuino, por dos razones: 1. Carece de especificidad, y 2. Existen muchos aceites genuinos con un contenido inferior a 1.000 mg/kg. No hay acuerdo sobre esta cuestión.”</p> <p>El contenido de esteroides totales se adoptó como criterio de autenticidad para proteger al aceite de oliva de la adulteración con aceites de semillas que tienen un bajo contenido de esteroides totales. Los aceites de semillas de bajo contenido de esteroides totales son principalmente aceites de semillas desesteroidizados y todos los tipos de aceites de palma y de la almendra de palma.</p> <p>Pese al hecho de que existen otros parámetros que son efectivos para detectar aceites extraños con bajo contenido de esteroides totales, el COI considera que el contenido de esteroides totales de los aceites de oliva vírgenes extra y vírgenes debería permanecer en el cuerpo principal de la norma del Codex, junto con cada uno de los diferentes esteroides, ya que forma parte del método para la determinación de los esteroides. De hecho, en los últimos años, se ha comprobado que muchos aceites de oliva vírgenes extra monovarietales presentan un contenido de esteroides totales inferior al límite adoptado. Puede que sea hora de considerar la posibilidad de reducir el límite, una vez que se hayan recabado datos científicos y se haya evaluado el posible efecto que ello podría tener en la eficacia de cada uno de los esteroides para la detección de adulteraciones. El límite de 1000 mg/kg se adoptó en el pasado, cuando los aceites de oliva vírgenes extra monovarietales producidos con aceitunas de cosecha temprana eran poco comunes. El COI está realizando actualmente un estudio de este parámetro y ha solicitado datos y muestras a todos los países productores. Por ende, cualquier decisión sobre este parámetro sería prematura si se tomara antes de que se finalicen los estudios.</p> <p>Salvo por las cuestiones precedentes sobre las que no se logró un consenso y que se someterán a consideración de la 27ª reunión del CCFO, es necesario corregir los siguientes puntos, que figuran en el ANEXO 2 del anteproyecto de norma enviado por el presidente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> PÁGINA 6 Árboles de decisiones para el Δ^7-estigmastenol: Al igual que para el árbol de decisiones relativo al campesterol, en los árboles de decisiones para el Δ^7-estigmastenol debería añadirse la siguiente oración: “Los demás parámetros cumplirán los límites establecidos en la Norma.” <input type="checkbox"/> PÁGINA 10 8.11 Determinación de Δ^8: El nombre del método es “Absorbancia en la región ultravioleta”. Ya se hace referencia a este método en el punto 8.4. Por lo tanto, debería suprimirse el párrafo 8.11. <input type="checkbox"/> PÁGINA 10 8.13 Detección de trazas de disolventes halogenados: Debería añadirse el método COI/T.20/Doc. n° 8. 	

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>□ PÁGINA 10 Método de muestreo ISO 661 e ISO 5555: Ambos métodos deberían escribirse en forma separada con su título. Es decir, “ISO 661 Preparación de la muestra” e “ISO 5555 Toma de muestras”.</p> <p>□ PÁGINA 11 1.1 Características organolépticas - Aceites de oliva vírgenes extra y vírgenes: Véase la Sección 3.3.1. En aras de la homogeneidad de la norma, debería suprimirse esta referencia. Otros dos parámetros, ΔK y contenido de esteroides totales, también aparecen tanto en el cuerpo principal del texto como en el apéndice, de acuerdo con la categoría aplicada. Sin embargo, no se hace ninguna referencia análoga a estos parámetros, como sí ocurre en el caso de las características organolépticas.</p> <p>□ PÁGINA 13 Método de muestreo ISO 661 e ISO 5555: Ambos métodos deberían escribirse en forma separada con su título. Es decir, “ISO 661 Preparación de la muestra” e “ISO 5555 Toma de muestras”.</p> <p>Además, la página 5 de la norma comercial del COI sobre aceites de oliva refinados, revisión 16, nota 2, dice: “Cuando el aceite tenga un contenido de eritrodiol + uvaol entre 4,5 % y 6 %, el contenido de eritrodiol debe ser < 75 mg/kg”. El GTe del Codex no debatió sobre esta nota.</p> <p>Además de lo anterior, el COI considera útil discutir otros puntos, como la supresión de la categoría de aceite de oliva virgen ordinario de la norma, acordada por la sesión plenaria del CCFO26 en 2019, pese a que no tuvo consenso.</p> <p>De hecho, en P1 del documento RF1, se propuso suprimir la categoría de aceite de oliva virgen corriente de CODEX STAN 33-1981.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Según los formularios de respuesta, Argelia, Argentina, Marruecos, Siria y Túnez se opusieron a suprimir esta categoría, a fin de asegurar que las normas internacionales continuaran armonizadas y dada la falta de pruebas científicas de que el aceite de oliva virgen corriente fuera dañino para el ser humano. - Argentina también afirmó la importancia comercial de esta categoría para algunos países y destacó la importancia de arribar a un consenso antes de la siguiente reunión del CCFO. - Alemania, Australia, Canadá, España, EE.UU., Irán, Italia, Polonia y Portugal apoyaron la propuesta. La UE apoyaría la supresión de la categoría de aceite de oliva virgen corriente de la norma del Codex, tal como se lo define en la actualidad, pero subrayó la falta de pruebas científicas de que el aceite de oliva virgen corriente fuera dañino para el consumidor. Algunos miembros del Codex consideran que el aceite de oliva virgen corriente es apto para su venta directa al consumidor. - Brasil, Croacia y Grecia sugirieron que el Comité formulase una propuesta alternativa. - En la última reunión del CCFO, algunos países que no tienen representación en el GTe, a saber, Ghana, Tanzania, Uganda y Uruguay, no apoyaron la propuesta de suprimir la categoría de aceite de oliva virgen corriente. <p>En el mismo sentido, recordamos que la sección 3, párrafo 27, del informe REP 19/FO, dice: “Una delegación cuestionó la justificación de la recomendación de eliminar la definición. Teniendo en cuenta el mandato del Codex de asegurar la armonización de las normas alimentarias internacionales, promover el comercio equitativo de alimentos y garantizar la protección de los consumidores, la delegación señaló que la clasificación del aceite de oliva virgen corriente existía en el Convenio Internacional del Aceite de Oliva y de las Aceitunas de Mesa de 2015 de la ONU, y su eliminación sería un obstáculo para el comercio, pues podría provocar una discordancia debido a la coexistencia de distintas normas. Este punto de vista recibió el apoyo de algunas otras delegaciones y un observador”; por otra parte, el párrafo 29 reza: “La delegación de Marruecos, con el apoyo de Siria y Sudán, expresó sus reservas sobre esta decisión y además dirigió la atención del Comité a los comentarios escritos de Túnez y Uruguay sobre este tema.”</p> <p>Asimismo, el COI y otras delegaciones expresaron su preocupación sobre la supresión de la categoría de aceite de oliva virgen corriente del proyecto de revisión de CXS 33-1981. Así se menciona en el párrafo 105 del informe REP19/CAC: “La Comisión tomó nota de la preocupación expresada por el observador del Consejo Oleícola Internacional (COI) en relación con la propuesta del CCFO de eliminar la categoría correspondiente al aceite de oliva virgen corriente de la Norma para los aceites de oliva y aceites de orujo de oliva (CXS 33-1981). Esta preocupación también fue compartida por otras dos delegaciones, que expresaron además que la propuesta debía ser considerada</p>	

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>nuevamente por el CCFO y el GTe, en consonancia con la reserva que habían manifestado en la 26.^a reunión del CCFO.”</p> <p>También es importante señalar que el 11 de junio de 2020, el COI remitió informes científicos aprobados por todos sus expertos. Los temas de los informes fueron los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La categoría de aceite de oliva virgen corriente 2. El valor de 3 para el límite de la mediana del defecto predominante 3. La composición de ácidos grasos 4. Los etilésteres 5. Las pirofcofitinas y los diacilgliceroles (PPP y DAG) <p>Lamentablemente, el presidente no tuvo en cuenta estos informes en las conclusiones. Además, el Convenio Internacional de 2015 contiene los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Artículo 1 declara que su principal objetivo es trabajar en pos de la uniformización de la legislación nacional e internacional relativa a las características de los aceites de oliva para evitar los obstáculos al comercio. - El Artículo 20 solicita a los miembros que apliquen las denominaciones fijadas en el Convenio en su comercio internacional y que fomenten su aplicación en el comercio nacional. - El Artículo 22 obliga a los miembros signatarios a no adoptar ninguna medida opuesta a las obligaciones contraídas en virtud del Convenio. <p>Esta categoría se reconoce como comestible y es objeto de intercambio comercial a escala nacional e internacional en varios países miembros del COI. La propuesta del presidente, que no contó con el apoyo de la Secretaría Ejecutiva del COI, también provocó la reacción de varios países, que destacaron el perjuicio que causaría al comercio la supresión de la categoría de aceite de oliva virgen corriente y la confusión que podría generar la coexistencia de distintas normas internacionales. El COI observó que Argelia, Egipto, Jordania, el Líbano, Marruecos, Túnez y Turquía expresaron su preocupación sobre este tema e informaron a la Secretaría del Codex sobre sus consecuencias. Uruguay también se opuso a esta propuesta en la 26.^a reunión del CCFO.</p> <p>Las tablas que siguen muestran las estadísticas en los países productores que son miembros del COI.</p> <p>El COI considera que no existe acuerdo sobre estos puntos y que no debería adoptarse esta propuesta, dado el efecto significativo que podría tener en el comercio internacional.</p> <p>Otra cuestión es la nota mencionada en el punto 3.1 de la propuesta del presidente del GTe: “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.”</p> <p>El COI expresó su opinión sobre este punto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En RF2: <p>“No debería incluirse en la norma del Codex Alimentarius una categoría de aceites que no sean directamente comestibles. Esta es una norma alimentaria, por lo que solo debería aplicarse a los aceites comestibles, de conformidad con los Principios Generales del Codex Alimentarius.</p> <p>En cualquier caso, la denominación y definición correspondientes a las normas internacionales deberían armonizarse, para prevenir obstáculos al comercio internacional.”</p> • En RF4: <p>“El ámbito de aplicación de la norma del Codex, según se indica en los Objetivos Generales del Codex Alimentarius (Sección I, Art. 2) son los aceites comestibles. Los aceites de oliva vírgenes lampantes no son aptos para el consumo en sí mismos, por lo que no debería incluirse esta categoría en la norma del Codex Alimentarius. La norma del Codex es una norma alimentaria creada para facilitar la armonización y el comercio internacional. (Sección I, Art.1). Las normas alimentarias del Codex no son una alternativa a la legislación nacional (Sección I, Art. 3)”.</p> 	

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>Por lo tanto, el COI considera que no se ha logrado un consenso sobre esta cuestión y que esta nota debería encerrarse entre corchetes.</p> <p>Por último, el COI desea abordar otro tema importante que no se ofrece la posibilidad de debatir. Se trata de la cantidad de cifras decimales de los límites para los ácidos grasos libres, el índice de peróxidos, la composición de ácidos grasos y ΔECN42, y tiene que ver con el error analítico y la incertidumbre de la medición. Esta cuestión ya se mencionó en el punto 5 de este documento, en relación con la expresión de los límites para los ácidos grasos trans con un solo decimal, y en el punto 9, que versa sobre la expresión, sin decimales, del límite de la mediana del defecto entre las categorías de productos aptos y no aptos.</p> <p>La cantidad de decimales de los límites influye, en gran medida, para que no sea posible implementar de modo uniforme las normas internacionales. Además, la existencia de diferentes enfoques sobre el uso de la incertidumbre de la medición no permite implementar uniformemente las normas legislativas. El COI considera necesario que el tema sea examinado científicamente por los expertos de este organismo. Se deberían aclarar la cantidad permitida de decimales de un límite legal en relación con la cantidad de cifras decimales del error analítico, así como el uso o no de la incertidumbre de la medición al momento de verificar la conformidad. Solo si se alcanza un consenso sobre esta cuestión podrá lograrse la aplicación uniforme de las normas jurídicas.</p> <p>Conclusión: El COI propone adoptar, durante la 27ª sesión plenaria del CCFO, aquellas propuestas sobre las que se alcanzó un consenso y continuar trabajando sobre la base de fundamentos científicos y objetivos para llegar a un acuerdo sobre los otros temas.</p> <p>Además, deberían volver a considerarse ciertas cuestiones significativas que se acordaron en la sesión plenaria del CCFO26 en 2019 pero sobre las que no hubo consenso. Una de ellas es la supresión de la categoría de aceite de oliva virgen corriente de la norma. Esta categoría no aparece en el Anexo 2 del anteproyecto de norma remitido por el presidente. Se trata de un tema de la mayor importancia para aquellos países que producen alrededor de un tercio del aceite de oliva del mundo y, por ende, para el comercio internacional. Debe alcanzarse un acuerdo CVE:</p> <p>sobre esta cuestión. De lo contrario, las normas no se aplicarán de manera uniforme y no se logrará el objetivo de la armonización.</p> <p>Siempre debemos tener presente que la armonización de las normas internacionales promueve el comercio equitativo, impide la adulteración del aceite de oliva y protege al consumidor.</p>	
<p>Luego de la revisión de la carta circular, Perú concluye:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Perú considera que el valor mínimo de ácido oleico para aceites vírgenes y vírgenes extra debe ser de 53 (expresadas como porcentajes de ácidos grasos totales); y 2) Se debe incluir el párrafo aclaratorio que el cual indica que la autenticidad del aceite de oliva no se ve comprometida si un esteroil o su contenido mínimo no está dentro de los rangos previstos, siempre y cuando todos los demás esteroides y parámetros analizados a los que se refiere esta norma estén dentro de los rangos indicados. 	Perú
<p>Ecuador agradece el trabajo realizado por el Grupo de Trabajo Electrónico y con relación al documento "PROYECTO DE NORMA PARA ACEITES DE OLIVA Y ACEITES DE ORUJO DE OLIVA", el país considera que los criterios y demás información detallada, se encuentran de forma general bien estructurada, por lo que, no disponemos de observaciones al documento planteado para las consideraciones de: factores de composición, métodos de análisis y muestreo; así como los anexos; alentando a continuar con el trabajo según las resoluciones correspondientes.</p>	Ecuador
<p>Panamá agradece el trabajo realizado. Estamos de acuerdo con el documento propuesto y recomendamos su avance.</p>	Panamá
<p>Chile en general está de acuerdo con las disposiciones del borrador, a excepción de los relacionados con la sección que se detallan en comentarios específicos.</p>	Chile
<p>Estados Unidos agradece la oportunidad de formular observaciones sobre el anteproyecto de revisión de la Norma para los aceites de oliva y aceites de orujo de oliva (CXS 33-1981): Revisión de las secciones 3 y 8 y el Apéndice (CL 2021/29/OCS – FO).</p>	EE.UU.

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador																		
Estados Unidos apoya los esfuerzos del CCFO por enmendar la Norma para los aceites de oliva y aceites de orujo de oliva (CXS 33-1981) a fin de proteger la integridad de los aceites de oliva y garantizar las prácticas equitativas en el comercio. Sin embargo, como ya lo ha expresado en observaciones anteriores, Estados Unidos considera que las modificaciones a la norma deberían reflejar la variación de los aceites de oliva debidas a diferencias climáticas, geográficas y varietales, y que las modificaciones realizadas deben adaptarse a los aceites auténticos de todos los países miembros.																			
Kenya apoya las enmiendas sobre las que el grupo de trabajo ha logrado un consenso, presentadas en el Anexo I y el Anexo II (tanto en la versión limpia como en la que tiene control de cambios) de CX/FO 21/27/06.	Kenya																		
OBSERVACIONES ESPECÍFICAS																			
<p>4.2 La concentración de alfa-tocoferol en el producto final no deberá exceder 200 mg/kg. China sugiere que la incorporación de alfa-tocoferol no supere los <u>200mg/kg</u>. Se presentan a continuación los resultados de análisis de alfa-tocoferol en aceite de oliva refinado y en el aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes.</p> <p>Lugar de origen Clasificación α-tocoferol (mg/kg)</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>España</td> <td>aceite de oliva refinado</td> <td>223,60</td> </tr> <tr> <td>España</td> <td>aceite de oliva refinado</td> <td>234,12</td> </tr> <tr> <td>España</td> <td>aceite de oliva refinado</td> <td>220,81</td> </tr> <tr> <td>España</td> <td>aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes</td> <td>238,58</td> </tr> <tr> <td>España</td> <td>aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes</td> <td>233,71</td> </tr> <tr> <td>España</td> <td>aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes</td> <td>206,45</td> </tr> </tbody> </table>	España	aceite de oliva refinado	223,60	España	aceite de oliva refinado	234,12	España	aceite de oliva refinado	220,81	España	aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes	238,58	España	aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes	233,71	España	aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes	206,45	China
España	aceite de oliva refinado	223,60																	
España	aceite de oliva refinado	234,12																	
España	aceite de oliva refinado	220,81																	
España	aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes	238,58																	
España	aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes	233,71																	
España	aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes	206,45																	
<p>China agradece la oportunidad de formular observaciones sobre el anteproyecto de revisión de la Norma para los aceites de oliva y aceites de orujo de oliva (CXS 33-1981).</p> <p>3.2.3 Debería modificarse la frase “Para aceites de oliva vírgenes si el valor es >0,5 y \leq0,8%” de modo que diga “Para aceites de oliva vírgenes si el valor es >0,5 y \leq0,8 %”. [N. del T.: El cambio propuesto no afecta a la versión en español.]</p> <p>3.2.9 y 3.3.5: China sugiere fusionar estas dos cláusulas.</p> <p>3.2.3 China sugiere modificar la frase “La autenticidad del aceite de oliva no se ve comprometida si un esteroles o su contenido mínimo no está dentro de los rangos previstos, siempre y cuando todos los demás esteroides y parámetros analizados a los que se refiere esta norma estén dentro de los rangos indicados” para que rece: “La autenticidad del aceite de oliva no se ve comprometida si uno o más de los esteroides no están dentro de los rangos previstos”, que es más clara para el lector.</p>	China																		
Se objeta el anteproyecto de revisión de la norma debido a que se ha suprimido de ella el aceite de oliva virgen corriente, por lo que deseamos que se lo vuelva a incluir.	Iraq																		
3.1 Designaciones y definiciones																			
<p>Reorganización de la sección 3:</p> <p>Propuesta de trasladar el contenido de la sección “3.1 Designaciones y definiciones” a la sección “2. Descripción”, para armonizar el formato de esta norma con otras normas similares del Codex, en función del Manual de Procedimiento del Codex.</p> <p>Canadá está de acuerdo con reorganizar la distribución de la norma. Canadá apoya que se armonice el formato de esta norma con el de otras normas del Codex en la medida de lo posible. El título de este apartado podría ser simplemente “3.1 Designaciones”.</p> <p>El título “Designaciones y definiciones” debería tener todas las letras en mayúscula, en aras de la coherencia con otras secciones similares (3.2 FACTORES DE COMPOSICIÓN y 3.3 FACTORES DE CALIDAD).</p> <p>Sección 3.1: Designaciones y definiciones: Supresión de la categoría Aceite de oliva virgen corriente.</p> <p>Si bien la supresión del aceite de oliva virgen corriente se acordó en la sesión plenaria del CCFO26, algunos países miembros han expresado preocupaciones sobre la eliminación de esta categoría de la norma del Codex y mencionan efectos significativos</p>	Canadá																		

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>en los productores y sus medios de vida en aquellos lugares en que aún se produce, comercializa y consume este aceite. Algunos de estos países han solicitado que se les dé tiempo, por ejemplo, dos o tres años, para ayudar a los sectores afectados de su industria a mejorar sus sistemas y procedimientos de elaboración con vistas a mejorar la calidad del aceite producido.</p> <p>Si bien Canadá reconoce que muchos países productores han eliminado de sus normas nacionales esta categoría de aceite de oliva, a los fines de hallar una solución de compromiso, Canadá podría estar de acuerdo en considerar la posibilidad de mantener esta categoría en la norma durante el período que los países afectados han solicitado para realizar los ajustes necesarios a su sistema. Así, Canadá propone que el texto se encierre entre corchetes y se conserve en la norma del Codex CXS 33-1981, siempre que se lo examine y se considere la posibilidad de suprimirlo en la siguiente reunión del CCFO (2023).</p> <p>Obsérvese que se aplicaría la nota al pie número 1.</p> <p>[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 categoría¹].</p> <p>Nota al pie 1: [1 Este producto sólo puede ser vendido directamente al consumidor si está permitido en el país de venta al por menor]</p>	
Aceite de oliva virgen extra:	
Canadá está de acuerdo con las modificaciones propuestas (a saber, añadir “físicoquímicas y organolépticas” a las definiciones del aceite de oliva virgen extra y del aceite de oliva virgen).	Canadá
Aceite de oliva refinado: Supresión de la nota al pie 1	
<p><u>Supresión de la nota al pie 1 en las categorías “aceite de oliva refinado” y “aceite de orujo de oliva refinado”</u></p> <p>La UE mantiene su opinión de que sería preferible conservar esta nota al pie en la norma. Esta nota al pie no constituye un obstáculo al comercio ni una especificación técnica, sino que reconoce el hecho de que cada país puede tener una postura diferente sobre el aceite de oliva refinado y el aceite de orujo de oliva refinado, y aporta claridad sobre el tema a nivel internacional.</p>	Unión Europea
Estados Unidos apoya el anteproyecto de revisión de la sección “3.1 Designaciones y definiciones”, incluida la supresión de la nota al pie 1, que reza: Este producto sólo puede ser vendido directamente al consumidor si está permitido en el país de venta al por menor.	EE.UU.
<p>Marruecos propone conservar la categoría de aceite de oliva virgen corriente entre corchetes en el anteproyecto de norma del Codex por las siguientes razones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No se llegó a un consenso entre los miembros del GTE, - El AOVC está incluido en el Convenio Internacional del COI (2015) - No existen pruebas científicas para considerar que el AOVC no es apto para el consumo. 	Marruecos
Siria está a favor de conservar la nota al pie [1].	República Árabe Siria
No debe existir ninguna restricción para la comercialización del aceite de oliva refinado y del aceite de orujo de oliva refinado.	Turquía
Esta nota “[1Este producto sólo puede ser vendido directamente al consumidor si está permitido en el país de venta al por menor]” no es necesaria, ya que no existen razones técnicas ni basadas en el consumidor para restringir la venta al consumidor de aceite de oliva refinado ni de aceite de orujo de oliva refinado. Cualquier restricción de este tipo en otras normas para el aceite de oliva tienen que ver con objetivos de comercialización regionales y no deberían figurar en CXS 33. Desde luego, cada uno de los países miembros del Codex Alimentarius puede imponer sus propias reglas y normativas internas.	Australia
Sección 3.1: Supresión de la nota al pie 1 (en aceite de oliva refinado y aceite de orujo de oliva refinado):	Canadá

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>[1 Este producto sólo puede ser vendido directamente al consumidor si está permitido en el país de venta al por menor]</p> <p>Canadá está de acuerdo con la propuesta de suprimir la nota al pie 1 para el aceite de oliva refinado y los aceites de orujo de oliva refinados porque, de todos modos, las normas nacionales pueden restringir la venta al por menor de estos productos dentro de su jurisdicción. La supresión de esta nota será ventajosa para el comercio mundial y para las opciones del consumidor.</p> <p>Canadá hace notar que si bien todos los países están de acuerdo en que el aceite de oliva refinado y el aceite de orujo de oliva refinado son aptos para el consumo humano, algunos países productores no permiten la venta de estos aceites directamente al consumidor a menos que estén mezclados con aceites de oliva vírgenes. Esos países podrían continuar restringiendo esta venta dentro de su jurisdicción, si lo desean.</p> <p>Aunque Canadá preferiría suprimir la nota al pie, podríamos estar de acuerdo en conservarla, pero sugerimos modificar la redacción (debería ser la nota al pie 2, en caso de que se conserve la nota al pie 1 para el aceite de oliva virgen corriente) de manera que indique, por ejemplo, lo siguiente:</p> <p>2 Algunos países no permiten la venta de este producto directamente al consumidor a menos que esté mezclado con aceites de oliva [vírgenes extra y/o vírgenes].</p> <p>Canadá apoya los cambios propuestos a la definición del aceite de oliva refinado.</p>	
Siria confirma su solicitud de adoptar la nota al pie [1].	República Árabe Siria
Brasil apoya la supresión de la nota al pie 1, relacionada con el aceite de oliva refinado y el aceite de orujo de oliva refinado, ya que estos aceites refinados son aptos para el consumo humano y la decisión de un Estado miembro de comercializarlos o no es independiente de la existencia de esta nota al pie.	Brasil
<i>Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes:</i>	
<p>Definición de aceite de oliva:</p> <p>Canadá está de acuerdo con las modificaciones a la definición de la categoría de aceite de oliva, incluida la eliminación de la nota al pie “2 El país con venta al por menor puede solicitar una denominación más específica”.</p>	Canadá
<i>Aceite de orujo de oliva refinado:</i>	
<p>Supresión de la nota al pie 1 en las categorías “aceite de oliva refinado” y “aceite de orujo de oliva refinado”</p> <p>La UE mantiene su opinión de que sería preferible conservar esta nota al pie en la norma. Esta nota al pie no constituye un obstáculo al comercio ni una especificación técnica, sino que reconoce el hecho de que cada país puede tener una postura diferente sobre el aceite de oliva refinado y el aceite de orujo de oliva refinado, y aporta claridad sobre el tema a nivel internacional.</p>	Unión Europea
Estados Unidos apoya el anteproyecto de revisión de la sección “3.1 Designaciones y definiciones”, incluida la supresión de la nota al pie 1, que reza: Este producto sólo puede ser vendido directamente al consumidor si está permitido en el país de venta al por menor.	EE.UU.
<p>Siria está a favor de conservar la nota al pie [1].</p> <p>Siria manifiesta su sorpresa ante el hecho de que el aceite de orujo de oliva refinado se considera comestible, mientras que el aceite de oliva virgen corriente se ha suprimido del documento y se lo considera no apto para el consumo humano.</p>	República Árabe Siria
<p>Definición del aceite de orujo de oliva refinado:</p> <p>Canadá apoya los cambios a la definición de la categoría correspondiente al aceite de orujo de oliva refinado.</p> <p>Si bien Canadá preferiría suprimir la nota al pie, estaríamos de acuerdo en conservarla, pero sugerimos enmendarla del mismo modo en que se propone para el caso del aceite de oliva refinado:</p> <p>2 Algunos países no permiten la venta de este producto directamente al consumidor a menos que esté mezclado con aceites de oliva [vírgenes extra y/o vírgenes].</p>	Canadá

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y por aceites de oliva vírgenes	
<p>Definición del aceite de orujo de oliva:</p> <p>Canadá está de acuerdo con las modificaciones a la definición de la categoría correspondiente al aceite de orujo de oliva, incluida la supresión de la nota al pie "2 El país con venta al por menor puede solicitar una denominación más específica". También está de acuerdo con agregar la frase: Esta mezcla no se designará en ningún caso como «aceite de oliva».</p>	Canadá
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.	
<p>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 y está destinado al refinado o a un uso técnico.</p> <p>La UE apoya la inclusión de la nota sobre el "aceite de oliva lampante". A fin de aclarar el significado de "no apto para el consumo humano", que aquí tiene un sentido distinto que en los Principios generales de higiene de los alimentos del Codex (CAC/RCP 1-1969), la UE propone añadir al final de la última oración, antes del punto: "y está destinado al refinado o a un uso técnico".</p>	Unión Europea
<p>Siria no está de acuerdo con esta nota, según la cual el aceite de oliva virgen que no cumple con uno o más de los criterios mencionados en la norma, ya sea físico, químico o características organolépticas, es un aceite no apto para el consumo humano y no está permitido mezclarlo con ningún tipo de aceite de oliva, porque la norma no especifica ningún mecanismo ni criterio analítico que demuestre que la mezcla se realiza para modificar defectos sensoriales ni tampoco, siquiera, de calidad, como consecuencia de la mezcla con aceite virgen corriente o aceite de oliva virgen extra.</p>	República Árabe Siria
<p>Brasil está de acuerdo con incluir la nota, ya que hace referencia claramente a lo que se considera como aceite de oliva lampante. Sin embargo, Brasil considera que es necesario aclarar que los criterios de calidad son aquellos definidos en el punto 3.3.</p>	Brasil
<p>Inclusión del texto sobre el aceite lampante:</p> <p>Canadá está de acuerdo con añadir este texto.</p>	Canadá
3.2 FACTORES DE COMPOSICIÓN	
<p>OBSERVACIÓN GENERAL SOBRE LOS ASPECTOS RELATIVOS A LA COMPOSICIÓN EN LAS NORMAS MUNDIALES PARA EL ACEITE DE OLIVA</p> <p>Tal como ya se debatió en profundidad en el CCFO y en el actual GTe para el aceite de oliva, las normas mundiales no pueden contemplar todas las variaciones posibles de la composición que son producto de diferencias varietales y climáticas. Ello es aplicable a todas las normas para las grasas y aceites.</p> <p>Australia enfatiza que CXS 33 es una verdadera norma internacional y que, por ende, debe contemplar las variaciones naturales en el contexto mundial, quizás más que otras normas que se aplican a aceites de oliva o productos de consumo de orígenes más limitados. (Estas otras normas pueden ser aplicables a determinados grupos de países que figuran entre los principales productores y consumidores de aceite de oliva (UE), solo a las exportaciones de estados miembros (COI), a ciertas naciones productoras y consumidoras (China, Australia, Sudáfrica) y a estados que forman parte de un país (California).)</p> <p>En este contexto, el uso de la nota "Las muestras que quedan fuera de las gamas de ácidos grasos (o esteroides) especificadas a continuación no se ajustan a esta Norma. Podrán considerarse criterios complementarios, por ejemplo, variaciones nacionales geográficas o climáticas, según sea necesario, para confirmar que una muestra se ajusta a esta Norma" en CXS 33 es una manera efectiva de abordar las variaciones naturales en la composición del aceite de oliva en cuanto a los ácidos grasos y esteroides. Su adopción resolvería desacuerdos de larga data sobre los rangos para varios parámetros,</p>	Australia

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
que en algunos casos han subsistido en el CCFO durante casi 20 años. La adopción de estas notas sería una solución mundial para una norma mundial.	
<p>Modificación de la distribución de la sección 3.</p> <p>Canadá está de acuerdo con reorganizar la sección, en la que las determinaciones analíticas se han dividido en dos grupos principales: "3.2 Factores de composición" y "3.3 Factores de calidad", del mismo modo que en CXS 210. La numeración de los apartados facilita las referencias.</p>	Canadá
3.2.1 Gamas de composición de ácidos grasos determinadas mediante cromatografía de gas líquido (CGL) (expresadas como porcentajes de ácidos grasos totales)	
Comentario general: la UE desea solicitar a los miembros que reconsideren los argumentos para expresar los rangos de los ácidos grasos con un solo decimal. Ello tendrá un efecto adverso en el cálculo del ΔECN_{42} .	Unión Europea
Siria está de acuerdo con enmendar los límites de los ácidos grasos, ya que la composición de estos ácidos se ve afectada significativamente por variaciones geográficas y ambientales, además de factores genéticos, sobre todo con el ingreso de nuevos países productores al mercado internacional del aceite de oliva.	República Árabe Siria
Turquía está de acuerdo con las preocupaciones del COI en cuanto a la expresión de los límites de los ácidos grasos trans con una sola cifra decimal y recomienda que los límites para la composición de ácidos grasos y los ácidos grasos trans se indiquen con dos decimales.	Turquía
<p>En relación con los rangos de los ácidos grasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Brasil está de acuerdo con la propuesta de expresar los rangos con un solo decimal en la norma; 2. Brasil está de acuerdo con mantener el límite mínimo de C18:1 (ácido oleico) en 55 %, y 3. Brasil apoya la eliminación de la nota al pie 2, relativa a C18:3 (ácido linoleico) y sugiere que el Comité incluya el rango o límite para este ácido graso. 	Brasil
Canadá está de acuerdo con los cambios al título de este apartado.	Canadá
[Las muestras que quedan fuera de las gamas de ácidos grasos especificadas a continuación no se ajustan a esta Norma. Podrán considerarse criterios complementarios, por ejemplo, variaciones nacionales geográficas o climáticas, según sea necesario, para confirmar que una muestra se ajusta a esta Norma.]	
La UE no apoya esta propuesta, debido a la incertidumbre que genera al introducir criterios que no están incluidos ni definidos en la norma con límites cuantificables (como las "variaciones nacionales geográficas o climáticas"). El intercambio comercial de aceites de oliva sobre la base de su procedencia (nacional/geográfica) requeriría una estricta rastreabilidad. Los patrones climáticos cambian de un año a otro, por lo que no se los puede considerar como un criterio para evaluar la autenticidad. Por ende, esta propuesta daría lugar a un alto número de excepciones indefinidas y a la falta de claridad sobre cómo abordarlas, lo cual redundaría en beneficio de quienes cometen fraude. En nuestra opinión, la lucha contra el fraude constituye una valiosa e importante contribución, tanto a la protección del consumidor como a las prácticas comerciales equitativas, que son los principales objetivos del Codex Alimentarius.	Unión Europea
Estados Unidos apoya la siguiente frase entre corchetes: Las muestras que quedan fuera de las gamas de ácidos grasos especificadas a continuación no se ajustan a esta Norma. Podrán considerarse criterios complementarios, por ejemplo, variaciones nacionales geográficas o climáticas, según sea necesario, para confirmar que una muestra se ajusta a esta Norma.	EE.UU.
Siria está de acuerdo con enmendar los límites de los ácidos grasos, ya que su composición se ve afectada significativamente por variaciones geográficas y ambientales, además de factores genéticos, sobre todo con el ingreso de nuevos países productores al mercado internacional del aceite de oliva. También confirmamos la solicitud de Siria de incrementar el límite del ácido araquídico (C20:0) a 0,8 % en lugar de 0,6 %, de un modo similar al de otras enmiendas que se propusieron para los porcentajes de ácidos grasos de la misma tabla, haciendo notar que Siria ha proporcionado el GTE documentos que demuestran el alto contenido de este ácido en las variedades de aceitunas sirias.	República Árabe Siria

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>Turquía no está de acuerdo con esta frase porque la autenticidad del aceite de oliva se define tanto a través de la composición de ácidos grasos como de esteroides, y cualquier flexibilidad sin control en estos criterios puede generar problemas irreversibles en el mercado del aceite de oliva. Sin embargo, se sabe que los cambios climáticos afectan al ácido linoléico, por lo cual se lo podría regular según lo sugerido por el COI en el DT14, P23.</p>	Turquía
<p>Brasil está de acuerdo en que sería mejor contar con una solución definitiva para las variaciones de la composición de ácidos grasos causada por variaciones geográficas o climáticas. Sin embargo, este párrafo es difícil de aplicar en la práctica. ¿Cómo confirmar o probar que las variaciones observadas se relacionan con las variaciones geográficas o climáticas? ¿Aceptarán tales pruebas un país importador? Sería interesante que los países que ya han utilizado este párrafo, que aparece en CXS 210-1981, compartan su experiencia con el Comité. Por otra parte, la expresión “criterios complementarios” no ayuda, en sí misma, a esclarecer qué factores podrían considerarse como justificación de las variaciones observadas. Por el momento, la única opción para admitir estas variaciones es modificar los rangos de los ácidos grasos cuando se lo solicite, confiando en que los Estados miembros reconocen la necesidad de hacerlo en los casos en que esté debidamente justificado.</p>	Brasil
<p>Australia respalda firmemente esta nota.</p> <p>La nota sirve para reflejar las prácticas de la industria y admitir las variaciones naturales que puedan quedar fuera de los rangos definidos para estos parámetros en CXS 33, al mismo tiempo que permite prevenir el fraude.</p> <p>En cuanto a la práctica de la comercialización del aceite de oliva, los aceites de oliva de una región determinada, y sobre todo de una variedad determinada, contienen ácidos grasos y esteroides que les son característicos, con rangos de valores mucho más estrechos para los parámetros que los rangos amplios que son necesarios en una norma internacional. En el comercio del aceite de oliva, es habitual verificar estos parámetros para asegurar la autenticidad del producto. De hecho, los aceites de orígenes y variedades particulares son buscados por las cualidades distintivas que les confieren, por ejemplo, sus perfiles característicos de ácidos grasos. Los aceites de climas más cálidos, como los aceites arbequina, que tienen niveles de ácido palmítico de alrededor del 20 % (pueden presentar niveles mayores que el rango propuesto en CXS 33 y un nivel de ácido oleico inferior al del rango propuesto en ella) presentan un sabor y una sensación de la boca particularmente agradables, y también se los cosecha antes que en las principales regiones de producción. A la inversa, a las variedades de aceites de climas fríos, como el picual, se las puede valorar por su estabilidad, con altos niveles de ácido oleico (en algunos casos, superiores al rango establecido en CXS 33) y bajos niveles de ácido linoleico. En estos y otros casos, la verificación de los perfiles de ácidos grasos y esteroides son técnicas disponibles que se utilizan de manera habitual para confirmar la autenticidad, dentro de rangos de aceptabilidad mucho más estrechos para los parámetros que los rangos necesariamente amplios de las normas internacionales, y con el conocimiento de la composición del aceite de oliva regional.</p> <p>Tal como ya se debatió en profundidad en el CCFO y en el actual GTe, las normas mundiales no pueden contemplar todas las variaciones posibles de la composición que son producto de diferencias varietales y climáticas. En el mejor de los casos, pueden constituir directrices fundamentadas en amplias investigaciones, que permitan verificar las excepciones, y este es el propósito de la nota que Australia apoya.</p> <p>En lo relativo a la detección del fraude, en la aplicación de la nota respaldada por Australia —“Las muestras que quedan fuera de las gamas de ácidos grasos especificadas a continuación no se ajustan a esta Norma. Podrán considerarse criterios complementarios, por ejemplo, variaciones nacionales geográficas o climáticas, según sea necesario, para confirmar que una muestra se ajusta a esta Norma”— la ausencia de datos válidos para justificar una excepción probablemente llevarían a determinar que se ha cometido fraude y a rechazar el producto. Este enfoque estimula al comercio a mantener el conocimiento del producto en términos de su origen, especificaciones y rastreabilidad, lo cual refuerza aún más los obstáculos prácticos contra el fraude. Además, existe conocimiento difundido sobre la química de los aceites de otras especies, que puede ser de ayuda para tales determinaciones.</p>	Australia

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>En el caso particular del ácido linolénico (C18:3), tanto en el reciente documento DT14 del GTE como en el documento del COI del 29 de julio de 2021, "Observaciones del COI sobre el anteproyecto de la norma CODEX STAN 33-1981", distribuido por el GTE, se propone un nuevo árbol de decisiones aplicable a los aceites que superan el nivel de 1,0 % para el C18:3:</p> <p>"Cuando un aceite de oliva virgen comestible muestra $1,0 < \text{ácido linolénico } \% \leq 1,4$ este aceite es auténtico, siempre y cuando el valor de $(\beta\text{-sitosterol/campesterol})$ aparente sea ≥ 24 y todos los demás factores de composición estén dentro de los límites oficiales."</p> <p>Australia rechaza rotundamente esta propuesta. Este árbol de decisiones es defectuoso para una norma internacional, al igual que los otros árboles de decisiones propuestos para CXS 33.</p> <p>Australia examinó la base de datos de esteroides de los aceites de oliva australianos que se proporcionó previamente a los GTE del CCFO y al COI. Esta base de datos abarca las variedades y las regiones cultivadas en Australia, incluidas las variedades más importantes de las principales zonas de producción europeas, aunque plantadas en un rango más amplio de climas. La base de datos contiene 682 muestras de aceites de oliva que son representativas de los orígenes climáticos y varietales de los aceites de oliva australianos de los años de cosecha 2006 a 2012. El 43 % de estos aceites presenta valores inferiores a 24 para la relación entre $\beta\text{-sitosterol}$ aparente/campesterol. Por este motivo, es probable que los aceites de oliva no se ajusten a los límites propuestos para el ácido linolénico ni para la relación propuesta $(\beta\text{-sitosterol/campesterol}) \geq 24$.</p> <p>Australia también ha examinado una base de datos más reciente, con muestras tomadas en 2014, 2015, 2016 y 2017 de numerosas variedades de todas las principales regiones de California, compilada para la Comisión del Aceite de Oliva de California (OCC por sus siglas en inglés). Esta base de datos contiene 308 muestras. En el 24 % de estos aceites, la relación entre $\beta\text{-sitosterol}$ aparente/campesterol presenta valores inferiores a 24. En esta base de datos también se analizan los ácidos grasos de todas las muestras, y el 9 % de los aceites con valores inferiores a 24 para la relación entre $\beta\text{-sitosterol}$ aparente/campesterol también presentan valores de ácido linolénico mayores al 1 %.</p> <p>Todos los aceites de la base de datos de la OCC con valores que no se ajustan a la relación propuesta entre $\beta\text{-sitosterol}$ aparente/campesterol ≥ 24 y con un valor de ácido linolénico $>1,0$ % pertenecen a las variedades arbequina, arbosana o koroneki, que se utilizan en plantaciones intensivas, incluidas extensas áreas de cultivos nuevos y recientes situados en climas convencionales y más cálidos, en todos los continentes con tierras cultivables.</p> <p>Los climas de latitudes más cálidas generan aceites de oliva con mayores niveles de ácido linolénico y campesterol, y los consiguientes niveles más bajos de $\beta\text{-sitosterol}$ aparente. El hecho de que las variedades arbequina, arbosana y koroneki sean más susceptibles a estas variaciones, como lo indica la base de datos de California, es un motivo de seria preocupación en cuanto a los efectos de los correspondientes árboles de decisiones.</p> <p>Estas variedades están plantadas en cientos de miles de hectáreas en todo el mundo y, cada vez más, en climas más cálidos donde es posible que haya mayor disponibilidad de agua de riego que en las zonas de producción tradicionales. Continúan plantándose cientos de miles de hectáreas.</p> <p>Estas variedades hoy tienen gran importancia a nivel mundial. Asimismo, el porcentaje de las tierras de cultivo de aceitunas de todo el mundo plantadas con estas variedades lleva a subestimar el porcentaje que estas últimas representan en la producción total, ya que estas plantaciones se riegan y cultivan principalmente bajo sistemas intensivos o superintensivos. Por lo tanto, Australia manifiesta su preocupación ante el hecho de que los parámetros propuestos para los ácidos grasos en CXS 33 como criterio de autenticidad, combinados con el árbol de decisiones propuesto para C18:3 (y cualquier otro esquema similar que se proponga) implican un riesgo innecesario para los productores de aceite de oliva de todos los continentes con tierras cultivables, en especial para los que participan de la reciente expansión y cambio de localización de la industria.</p> <p>El riesgo es innecesario porque existe la opción de recurrir a una nota efectiva.</p> <p>Australia hace notar que el documento del COI del 29 de julio de 2021, "Observaciones del COI sobre el anteproyecto de la norma CODEX STAN 33-1981", en relación con la propuesta del árbol de decisiones de P23 ("Cuando un aceite de oliva virgen comestible</p>	

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>muestra $1,0 < \text{ácido linolénico } \% \leq 1,4$ este aceite es auténtico, siempre y cuando el valor de (β-sitosterol/campesterol) aparente sea ≥ 24 y todos los demás factores de composición estén dentro de los límites oficiales”, dice lo siguiente: “Es efectiva tanto para detectar tanto el fraude como los aceites de oliva vírgenes con desvíos provenientes de España y Marruecos, que son los principales países con una cantidad significativa de aceites de oliva vírgenes que se desvían del límite oficial para el ácido linolénico.” Australia expresa, respetuosamente, que este criterio no tiene en cuenta áreas conocidas de producción de estos aceites, como Argentina o, como ya se expuso, California, además de las obvias indicaciones acerca de las recientes principales plantaciones situadas en climas más cálidos en muchas otras partes del mundo.</p> <p>Australia también observa que, si bien es similar a un parámetro de uno de los árboles de decisiones del proyecto de CXS 33 (y de los reglamentos de la UE), la propuesta del (β-sitosterol/campesterol) aparente ≥ 24 constituye un nuevo parámetro no incluido previamente en ninguna de las normas nacionales. Se ha señalado al GTE que la inclusión de un parámetro en las normas nacionales es un antecedente deseable para considerar la posibilidad de incorporarlo a CXS 33.</p> <p>Publicaciones pertinentes:</p> <p>Li, Xi., Flynn, J.D. y Wang, S.C. (2019) The Effects of Variety, Growing Region and Drought Stress on Fatty Acid and Sterol Compositions of California Olive Oil. J Am Oil Chem Soc 96(3), 215-230</p> <p>Mailer, R.J., Ayton, J. y Graham, K. (2010) The Influence of Growing Region, Cultivar and Harvest Timing on the Diversity of Australian Olive Oil. J Am Oil Chem Soc 87, 877-884</p> <p>Mailer, R. (2007) The natural chemistry of Australian extra virgin olive oil. Rural Industries Research and Development Corporation Publication No. 06/132 16pp</p> <p>Carelli, A. (2008) Olive Oil Chemistry in Argentina. Reunión anual de AOCS en Seattle, presentación Hot Topic</p> <p>Tous, J. (2017) The influence of growing region and cultivar on olives and olive oil characteristics and on their functional constituents. pp 45-80, en Olives and Olive Oil as Functional Foods: Bioactivity, Chemistry and Processing. Editado por Kiritsakis, A. y Shahidi, F. Publicado en 2017 por John Wiley and Sons Ltd.</p> <p>Fundación Caja Rural Jaén (2017) INTERNATIONAL OLIVE GROWING Worldwide Analysis and Summary</p>	
<p>Texto 1 propuesto en la sección 3.2 acerca de la composición de ácidos grasos:</p> <p>Canadá apoya el uso de este texto, que figura en CXS 210, acerca de las anomalías de los ácidos grasos en algunos aceites auténticos. Canadá considera que el aceite de oliva, tal como se lo describe en CXS 33-1981, debería tener el mismo tratamiento que otros aceites vegetales incluidos en CXS 210-1999.</p> <p>Canadá observa que es parte de la responsabilidad del laboratorio determinar si los resultados que no se ajustan a los límites podrían deberse a otros factores, como variaciones geográficas o climáticas. Para garantizar que así se haga, Canadá sugiere añadir a este texto una frase como, por ejemplo, la siguiente:</p> <p>“Las muestras que quedan fuera de los rangos especificados en esta sección no se ajustan a esta Norma. Si uno o más parámetros quedaran fuera del rango adecuado, podrán considerarse criterios complementarios, por ejemplo, variaciones nacionales geográficas o climáticas, según sea necesario, para confirmar que una muestra se ajusta a esta Norma. Nota: Si se confirma que una muestra se ajusta a la Norma aunque presenta resultados fuera del rango o rangos adecuados, la razón para ello debe justificarse técnicamente y documentarse.”</p>	Canadá
<p>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.</p>	
<p>Siria está de acuerdo con la propuesta porque la composición de los ácidos grasos no se ve afectada por las categorías del aceite de oliva, dado que los aceites de oliva lampantes no se consideran productos comestibles para incluir en las normas del Codex.</p>	República Árabe Siria

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
Brasil está de acuerdo con la inclusión de este párrafo porque esclarece la composición de ácidos grasos del aceite de oliva lampante y del aceite de orujo de oliva crudo.	Brasil
Texto 2 de la sección 3.2: Canadá está de acuerdo con añadirlo.	Canadá
Estados Unidos apoya el incremento de los rangos de composición de ácidos grasos para C16:0, C18:1 y C18:2, a fin de que se adapten a los aceites de oliva auténticos de todos los países miembros.	EE.UU.
C14:0 ≤ 0,03 Rangos de ácidos grasos: Canadá apoya la modificación propuesta a los rangos de ácidos grasos para las diversas categorías del aceite de oliva.	Canadá
C18:1	
C18:1 – A los fines de incluir ciertos aceites de oliva auténticos que presentan un bajo contenido de C18:1, Estados Unidos está de acuerdo en establecer en 53,0 el valor mínimo del rango para C18:1.	EE.UU.
<p>1) Uganda apoya adoptar el rango amplio de 53 – 85 propuesto entre corchetes para C18:1.</p> <p>2) Se acepta la disposición sobre los ácidos grasos trans propuesta entre corchetes.</p> <p>3) Uganda considera que el requisito relativo a las propiedades organolépticas es sumamente subjetivo y no cumple ninguna finalidad en esta norma. La escala de la medición para este parámetro no resulta clara. Proponemos suprimir el parámetro de la norma o reemplazarlo con mediciones más adecuadas, como una escala hedónica.</p> <p>4) Uganda apoya la inclusión del parámetro relativo a los etilésteres de ácidos grasos (mg/kg) y el límite propuesto (máx. 35) para el aceite de oliva virgen extra, que, señalamos, está incluido en la norma del Consejo Oleícola Internacional para el aceite de oliva y el aceite de orujo de oliva, COI/T.15/NC n° 3/Rev. 16. De esta manera se garantizará la armonización entre las normas publicadas.</p> <p>5) Uganda apoya la incorporación de la pirofeofitina "a" (% de pigmentos de clorofila totales) en la norma para la evaluación de la calidad del aceite de oliva virgen extra.</p> <p>Fundamento</p> <p>Esta propuesta facilitará la evaluación de la calidad y la autenticidad de estos aceites, al mismo tiempo que hará posible la implementación de la norma.</p>	Uganda
<p>Modificación de los límites de los ácidos grasos trans ($\Sigma(t\text{-C18:1})$ y $c\Sigma(t\text{-C18:2}) + \Sigma(t\text{-C18:3})$) redondeándolos para expresarlos con un solo decimal.</p> <p>La UE no apoya esta propuesta, ya que los ácidos grasos trans son esenciales para la detección del fraude.</p> <p>Modificación del límite mínimo para el ácido oleico (C18:1) a 53,0 %.</p> <p>La UE no apoya esta propuesta, ya que un alto contenido de ácido oleico es un factor de identidad del aceite de oliva y confiere al producto parte de sus propiedades saludables. Por lo tanto, la UE considera necesario evaluar con suma prudencia las modificaciones a los límites del contenido del ácido oleico.</p>	Unión Europea
<p>Observación: Estamos de acuerdo en adoptar los nuevos rangos propuestos para el ácido graso C 18:1.</p> <p>Fundamento: El nuevo rango se adaptará a más productos que presentan variaciones de este ácido graso, principalmente debido a condiciones climáticas.</p>	Kenya
<p>Se selecciona el valor de [53.0]</p> <p>Justificación: Variaciones geográficas y climáticas podrían afectar el rango de ácidos grasos para C18:1</p>	Chile
[53,0] [55,0] 0 – 85,0	EE.UU.
El ácido oleico es uno de los principales ácidos grasos del aceite de oliva y siempre es deseable en mayores concentraciones. Es por ello que debería mantenerse el límite mínimo en 55 %.	Turquía
Límite mínimo de C18:1	Canadá

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>Canadá está de acuerdo con reducir el límite mínimo del ácido oleico (C18:1) a 53,0 % para que se adapte a una mayor cantidad de aceites auténticos de otros países productores. Sin embargo, Canadá aceptaría mantener el actual límite de 55,0 % si la mayoría de los miembros del Codex se manifiesta en ese sentido.</p>	
<p>En relación a los valores relacionados al ácido oleico y el ácido linoleico consideramos que mientras se amplíen los parámetros hacia un menor porcentaje de ácido oleico y un mayor porcentaje de ácido linoleico podemos permitir que aceites genuinamente producidos en nuestra región puedan ser considerados dentro de norma.</p> <p>Se cuenta con resultados de análisis realizados en los últimos años, donde se evidencia que en ocasiones los aceites producidos en nuestro país tienen el nivel de ácido oleico alrededor de 53.0, y en algunas ocasiones por debajo de este valor.</p>	Perú
<p>53,0 55,0 0 – 85,0</p>	EE.UU.
C18:3	
<p>C18:3^[2]</p> <p>Establecimiento de un límite para el ácido linolénico (C18:3)</p> <p>La UE apoya establecer el límite del ácido linolénico en $\leq 1,00$ con la siguiente nota al pie: "Para el aceite de oliva virgen extra y virgen con $1,00 < \text{ácido linolénico } \% \leq 1,40$ el valor de β-sitosterol aparente / campesterol deberá ser ≥ 24."</p> <p>El ácido linolénico resulta de vital importancia para detectar la adulteración con otros aceites vegetales (aceite de colza).</p>	Unión Europea
<p>C18:3: Estados Unidos apoya la supresión de la nota al pie, pero no la propuesta/árbol de decisiones del COI (es decir, $C18:3 < 1,0$ * Cuando un aceite de oliva virgen comestible muestra $1,0 < \text{ácido linolénico } \% < 1,4$ este aceite es auténtico, siempre y cuando el valor de (β-sitosterol/campesterol) aparente sea > 24 y todos los demás factores de composición estén dentro de los límites oficiales). Estados Unidos apoya la fijación de un valor que se adapte a los aceites de oliva auténticos de todos los Estados miembros. Por ejemplo, Estados Unidos podría apoyar un valor $\leq 1,4$ para C18:3.</p>	EE.UU.
<p>De acuerdo con los datos del COI, el mayor desvío del ácido linolénico es 8,0 %. El ácido linolénico es un ácido graso sumamente importante para la detección del fraude. Por lo tanto, Turquía apoya el árbol de decisiones propuesto por el COI, a saber: "Cuando un aceite de oliva virgen comestible muestra $1,0 < \text{ácido linolénico } \% \leq 1,4$ este aceite es auténtico, siempre y cuando el valor de (β-sitosterol/campesterol) aparente sea ≥ 24 y todos los demás factores de composición estén dentro de los límites oficiales".</p>	Turquía
<p>Valores para el ácido linolénico (C18:3) y supresión de la nota al pie:</p> <p>Canadá está de acuerdo con suprimir la nota al pie 3, que ya no es necesaria si se proporcionan los valores del ácido linolénico como se propone a continuación.</p> <p>En cuanto al rango para el ácido linolénico (C18:3), Canadá entiende que el COI ha propuesto lo siguiente:</p> <p>"C18:3 $< 1,0$ *</p> <p>* Cuando un aceite de oliva virgen comestible muestra $1,0 < \text{ácido linolénico } \% < 1,4$ este aceite es auténtico, siempre y cuando el valor de (β-sitosterol/campesterol) aparente sea > 24 y todos los demás factores de composición estén dentro de los límites oficiales."</p> <p>Canadá no apoya el uso de árboles de decisiones en las normas del Codex, ya que de esta manera se discrimina a los productos auténticos que presentan valores fuera de los límites. Los árboles de decisiones generan más problemas de los que resuelven, ya que no se han incluido en su elaboración todas las muestras posibles. Además, los límites en sí son menos importantes si se aprueba la frase anterior sobre la composición de ácidos grasos. Canadá apoya establecer un valor para C18:3 que se adapte a los aceites de oliva auténticos, es decir $< 1,4$ %.</p>	Canadá
<p>Marruecos recomienda mantener la siguiente nota al pie para la composición de ácido linolénico C18:3, por los siguientes motivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La norma del Codex para los aceites de oliva no propone ningún rango para este ácido graso; • Existe un estudio en su fase final, coordinado por el COI, para establecer un árbol de decisiones relativo al ácido linolénico. Este árbol de decisiones es el resultado de 	Marruecos

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
varios años de estudios científicos realizados por varios países, que reflejan las posibilidades reales presentadas por variedades provenientes de ambientes específicos dados, e incluyen experimentos sobre la posibilidad de adulteración con aceites vegetales.	
[2 Quedan pendientes los resultados de la encuesta del COI (Consejo Oleícola Internacional) y las consideraciones posteriores del Comité del Codex sobre Grasas y Aceites. Hasta entonces, los límites nacionales pueden seguir siendo aplicados.] De acuerdo con los datos del COI, el mayor desvío del ácido linolénico es 8,0 %. El ácido linolénico es un ácido graso sumamente importante para la detección del fraude. Por lo tanto, Turquía apoya el árbol de decisiones propuesto por el COI, a saber: "Cuando un aceite de oliva virgen comestible muestra $1,0 < \text{ácido linolénico } \% \leq 1,4$ este aceite es auténtico, siempre y cuando el valor de (β -sitosterol/campesterol) aparente sea ≥ 24 y todos los demás factores de composición estén dentro de los límites oficiales".	Turquía
C20:0	
<u>$\leq 0,80,6$</u> Siria confirma su solicitud de incrementar el límite del ácido araquídico (C20:0) a 0,8 % en lugar de 0,6 %, de un modo similar al de otras enmiendas que se propusieron para los porcentajes de ácidos grasos de la misma tabla, haciendo notar que Siria ha proporcionado el GTE documentos que demuestran el alto contenido de este ácido en las variedades de aceitunas sirias.	República Árabe Siria
Ácidos grasos trans	
Adoptar las nuevas disposiciones. Fundamento: Los niveles propuestos están dentro del rango de los ácidos grasos trans que se presentan de modo natural.	Kenya
Se opta por el valor propuesto [$\leq 0,1$] [$\leq 0,3$] [$\leq 0,4$] para cada categoría. Además, es pertinente incorporar considerar el parámetro $\Sigma(t\text{-C18:2}) + \Sigma(t\text{-C18:3})$ para las categorías propuestas	Chile
<u>$[\leq 0,050,1]$</u> Siria no está de acuerdo con elevar el porcentaje de ácidos grasos trans a 0,1 % y solicita mantener el límite en 0,05 %, ya que es mejor para detectar la adulteración del aceite de oliva con aceites refinados.	República Árabe Siria
[$\leq 0,1$] Ácidos grasos trans - Redondeo de los valores a un solo decimal en lugar de dos. Canadá apoya expresar los valores de los isómeros trans con un solo decimal. El método del COI relativo a los ácidos grasos, para una media del porcentaje de área de 0,01 tiene una desviación típica cercana a un porcentaje de área de 0,01. Los laboratorios suelen establecer el LC (límite de cuantificación) en 10 veces la desviación típica. Por lo tanto, se prefiere un límite del porcentaje de área de ácidos trans con un solo decimal, con un LC aproximado cercano a un porcentaje de área de 0,1.	Canadá
$\Sigma(t\text{-C18:2}) + \Sigma(t\text{-C18:3})$	
<u>$[\leq 0,050,1]$</u> Siria no está de acuerdo con elevar el porcentaje de ácidos grasos trans a 0,1 % y solicita mantener el límite en 0,05 %, ya que es mejor para detectar la adulteración del aceite de oliva con aceites refinados.	República Árabe Siria
3.2.2 DECN₄₂ (Diferencia entre el contenido real y el contenido teórico de triglicéridos con ECN 42)	
Canadá está de acuerdo con los cambios a este apartado.	Canadá
Se aprueba los valores propuestos de $\leq 0,2 \leq 0,3 \leq 0,5 $ para cada categoría. Además, es pertinente incorporar considerar el parámetro DECN42 tal como se propone en el Anteproyecto de revisión de la Norma para los aceites de oliva y aceites de orujo de oliva	Chile
3.2.3 Composición de 4α-desmetilesteroles (% de 4α-desmetilesteroles totales)	

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>En cuanto a la nota b, Brasil no dispone de datos para confirmar que la nota resulte útil para admitir las variaciones del $\Delta 7$-estigmastenol entre 0,5 y 0,8 y desea preguntar a los países productores de aceite de oliva con niveles de $\Delta 7$-estigmastenol entre 0,5 y 0,8 % si este árbol de decisiones es efectivo para el aceite de oliva auténtico. Brasil puede apoyar la inclusión de la nota, pero desea destacar que es restrictiva y complica la evaluación de la autenticidad.</p>	<p>Brasil</p>
<p>En esta sección se someten a consideración tres árboles de decisiones y una nota. En el proyecto de CXS 33, se trata de lo siguiente:</p> <p>*(a) Cuando un aceite auténtico contiene naturalmente un nivel de campesterol entre $> 4,0$ % y $\leq 4,5$ %, se considera aceite de oliva virgen o extra virgen si el nivel de estigmasterol es $\leq 1,4\%$ y el nivel de delta-7-estigmastenol es $\leq 0,3\%$. Los demás parámetros cumplirán los límites establecidos en la Norma.</p> <p>[(b) Para aceites de oliva vírgenes si el valor es $>0,5$ y $\leq 0,8\%$, el valor para el campesterol deberá ser $\leq 3,3$; β-sitosterol aparente / (campesterol + $\Delta 7$-estigmastenol) ≥ 25; el valor para el estigmasterol deberá ser $\leq 1,4$ y el valor para $\Delta ECN42 \leq 0,1$. Para aceites de orujo de oliva refinados, los valores deberán ser $>0,5$ y $\leq 0,7\%$, para el estigmasterol $\leq 1,4\%$ y para $\Delta ECN42 \leq 0,4$.]</p> <p>[La autenticidad del aceite de oliva no se ve comprometida si un esteroles o su contenido mínimo no está dentro de los rangos previstos, siempre y cuando todos los demás esteroides y parámetros analizados a los que se refiere esta norma estén dentro de los rangos indicados.]</p> <p>Asimismo, en el reciente DT14 para el GTE, se propuso lo siguiente:</p> <p>“Cuando los aceites de oliva (vírgenes o refinados) y los aceites de orujo de oliva refinados presentan $0,5 < \Delta 7$-estigmastenol % $\leq 0,8$ se considera que estos aceites son auténticos siempre y cuando el valor de (β-sitosterol aparente/campesterol) sea ≥ 24 y todos los demás factores de composición estén dentro de los límites oficiales.”</p> <p>Australia respalda firmemente sustituir todo lo anterior con la siguiente nota, que tiene el mismo objetivo que aquella propuesta en la sección 3.2.1:</p> <p>“Las muestras que quedan fuera de los rangos de esteroides especificados a continuación no se ajustan a esta Norma. Podrán considerarse criterios complementarios, por ejemplo, variaciones nacionales geográficas o climáticas, según sea necesario, para confirmar que una muestra se ajusta a esta Norma.”</p> <p>Esta nota es más efectiva que la que dice: “La autenticidad del aceite de oliva no se ve comprometida si un esteroles o su contenido mínimo no está dentro de los rangos previstos, siempre y cuando todos los demás esteroides y parámetros analizados a los que se refiere esta norma estén dentro de los rangos indicados”. Ello es así porque la variación en un parámetro correspondiente a un esteroles (por ejemplo, el campesterol) puede afectar el porcentaje relativo de otro (por ejemplo, el β-sitosterol aparente) y ambos pueden quedar fuera de los respectivos rangos propuestos. Por ese motivo, las normas nacionales recientes de Australia —AS5264-2011— y Sudáfrica —SANS 1377— han ajustado ambos parámetros para que reflejen las variaciones naturales (además de establecer un límite $\leq 1,9$ para el estigmasterol, como protección contra el fraude).</p> <p>La nota que Australia apoya es mucho más efectiva que los tres árboles de decisiones propuestos, todos los cuales son defectuosos.</p> <p>Australia examinó la base de datos de esteroides de los aceites de oliva australianos que se proporcionó previamente a los GTE del CCFO y al COI. Esta base de datos abarca las variedades y las regiones cultivadas en Australia, incluidas las variedades más importantes de las principales zonas de producción europeas, aunque plantadas en un rango más amplio de climas. La base de datos contiene 682 muestras de aceites de oliva que son representativas de los orígenes climáticos y varietales de los aceites de oliva australianos de los años de cosecha 2006 a 2012. El 43 % de estos aceites presenta valores inferiores a 24 para la relación entre β-sitosterol aparente/campesterol propuesta en el DT14. Por este motivo, es probable que los aceites de oliva no se ajusten al valor de (β-sitosterol/campesterol) ≥ 24 que figura en los dos árboles de decisiones propuestos si el $\Delta 7$-estigmastenol es mayor de 0,5 % según la variedad, la estación y la región. Una cantidad significativa de los aceites de Australia no cumplen con el árbol de decisiones propuesto en el proyecto de CXS 33 para los aceites con $>4,0$ % campesterol. De las 682</p>	<p>Australia</p>

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>muestras, el 38 % presenta niveles de campesterol >0,4 y, de esta proporción, el 14 % no cumple con el árbol de decisiones de la UE para el campesterol.</p> <p>Los análisis de Australia de sus aceites de oliva rara vez muestran aceites con más de 0,5 % de $\Delta 7$-estigmasterol; de las 682 muestras de la base de datos, 5 superan el 0,5 %. Consideramos que estas son variedades de origen italiano, que sí cumplen con el árbol de decisiones del DT14 del GTE.</p> <p>Australia también ha examinado una base de datos más reciente, con muestras tomadas en 2014, 2015, 2016 y 2017 de numerosas variedades de todas las principales regiones de California, compilada para la Comisión del Aceite de Oliva de California (OOC por sus siglas en inglés). Esta base de datos contiene 308 muestras. En el 24 % de estos aceites, la relación entre β-sitosterol aparente/campesterol presenta valores inferiores a 24.</p> <p>En la base de datos de la OOC hay 3 aceites con valores de $\Delta 7$-estigmastenol mayores que 0,5 % y dos de ellos también exhiben valores inferiores a 24 para la relación entre β-sitosterol aparente/campesterol. Ninguno de los tres se ajustaría al árbol de decisiones propuesto para el $\Delta 7$-estigmastenol en el actual proyecto de CXS 33. Más del 40 % de las muestras de la base de datos de la OOC presentan valores inferiores a 25 para la relación entre β-sitosterol aparente/(campesterol + $\Delta 7$-estigmastenol) que se utiliza en ese árbol de decisiones. El 77 % de estas muestras pertenece a la variedades arbequina, arbosana o koroneki.</p> <p>El 19 % de las muestras de la base de datos de la OOC tienen valores >4,0 para el campesterol y, de esta proporción, 1/3 no se ajustaría al árbol de decisión propuesto para el campesterol en el actual proyecto de CXS 33. El 79 % de estas muestras con un valor de campesterol superior a 4,0 pertenece a la variedades arbequina, arbosana o koroneki.</p> <p>Los árboles de decisiones propuestos en la Sección 3.2.4 implican, para los productores de aceitunas de todo el mundo, los mismos riesgos ya descritos en relación con el árbol de decisiones propuesto para C18:3 en la Sección 3.2.1.</p> <p>Los climas de latitudes más cálidas generan aceites de oliva con mayores niveles de campesterol, y los consiguiente niveles más bajos de β-sitosterol aparente. El hecho de que las variedades arbequina, arbosana y koroneki sean más susceptibles a estas variaciones, como lo indica la base de datos de California, es un motivo de preocupación. Los pocos casos en los que el $\Delta 7$-estigmastenol supera el 0,5 % y no se ajusta a los árboles de decisiones propuestos corresponden a aceites de estas variedades, lo cual amerita una mayor investigación al momento de evaluar dichos árboles de decisiones. Este tema reviste particular importancia para las regiones en relación con las cuales ya se han planteado problemas ante el CCFO por los rangos de $\Delta 7$-estigmastenol y campesterol que figuran en las normas tradicionales, así como para aquellas donde se han establecido nuevas explotaciones superintensivas con plantaciones de aceitunas de estas variedades.</p> <p>Estas variedades están plantadas en cientos de miles de hectáreas en todo el mundo y, cada vez más, en climas más cálidos donde es posible que haya mayor disponibilidad de agua de riego que en las zonas de producción tradicionales. Continúan plantándose cientos de miles de hectáreas en todos los continentes con tierras cultivables.</p> <p>Estas variedades hoy tienen gran importancia a nivel mundial. Asimismo, el porcentaje de las tierras de cultivo de aceitunas de todo el mundo plantadas con estas variedades lleva a subestimar el porcentaje que estas últimas representan en la producción total, ya que estas plantaciones se riegan y cultivan principalmente bajo sistemas intensivos o superintensivos. Por lo tanto, Australia manifiesta su preocupación ante el hecho de que los parámetros propuestos para los esteroides en CXS 33 como criterio de autenticidad, combinados con los árboles de decisiones propuestos para C18:3 (y cualquier otro esquema similar que se proponga) implican un riesgo innecesario para los productores de aceite de oliva de todos los continentes con tierras cultivables, en especial para los que participan de la reciente expansión y cambio de localización de la industria.</p> <p>El riesgo es innecesario porque existe la opción de recurrir a una nota efectiva.</p> <p>En lo relativo a la detección del fraude, en la aplicación de la nota respaldada por Australia —“Las muestras que quedan fuera de los rangos de esteroides especificados a continuación no se ajustan a esta Norma. Podrán considerarse criterios complementarios, por ejemplo, variaciones nacionales geográficas o climáticas, según sea necesario, para</p>	

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>confirmar que una muestra se ajusta a esta Norma”— la ausencia de datos válidos para justificar una excepción probablemente llevarían a determinar que se ha cometido fraude y a rechazar el producto. Este enfoque estimula al comercio a mantener el conocimiento del producto en términos de su origen, especificaciones y rastreabilidad, lo cual refuerza aún más los obstáculos prácticos contra el fraude. Además, existe conocimiento difundido sobre la química de los aceites de otras especies que puede ser de ayuda para tales determinaciones.</p> <p>Australia también observa que, si bien es similar a un parámetro de uno de los árboles de decisiones del proyecto de CXS 33 (y de los reglamentos de la UE), la propuesta del (β-sitosterol/campesterol) aparente ≥ 24 constituye un nuevo parámetro no incluido previamente en ninguna de las normas nacionales. Se ha señalado al GTE que la inclusión de un parámetro en las normas nacionales es un antecedente deseable para considerar la posibilidad de incorporarlo a CXS 33.</p> <p>Publicaciones pertinentes:</p> <p>Li, Xi., Flynn, J.D. y Wang, S.C. (2019) The Effects of Variety, Growing Region and Drought Stress on Fatty Acid and Sterol Compositions of California Olive Oil. J Am Oil Chem Soc 96(3), 215-230</p> <p>Mailer, R.J., Ayton, J. y Graham, K. (2010) The Influence of Growing Region, Cultivar and Harvest Timing on the Diversity of Australian Olive Oil. J Am Oil Chem Soc 87, 877-884</p> <p>Mailer, R. (2007) The natural chemistry of Australian extra virgin olive oil. Rural Industries Research and Development Corporation Publication No. 06/132 16pp</p> <p>Carelli, A. (2008) Olive Oil Chemistry in Argentina. Reunión anual de AOCS en Seattle, presentación Hot Topic</p> <p>Tous, J. (2017) The influence of growing region and cultivar on olives and olive oil characteristics and on their functional constituents. pp 45-80, en Olives and Olive Oil as Functional Foods: Bioactivity, Chemistry and Processing. Editado por Kiritsakis, A. y Shahidi, F. Publicado en 2017 por John Wiley and Sons Ltd.</p> <p>Abu-Alruz, K., Afaneh I.A., Quasem, J.M., Hmidat, M.A., Abbady, J. y Mazahreh, A.S. (2011) Factors Affecting D-&-Stigmastenol in Palestinian Olive Oil. J. Applied Sci., 11(5) pp797-805</p> <p>Fundación Caja Rural Jaén (2017) INTERNATIONAL OLIVE GROWING Worldwide Analysis and Summary</p>	
<p>Composición de 4α-desmetilesteroles:</p> <p>Canadá está de acuerdo con los cambios propuestos para este apartado.</p>	Canadá
Δ7-estigmastenol	
<p>$\leq 0,5$ ^[b]</p> <p>Estados Unidos no apoya la nota al pie (b) porque no admite los aceites de oliva auténticos de todos los Estados miembros.</p>	EE.UU.
<p>$\leq 0,5$ ^[b]</p> <p>D7-estigmastenol - Nota al pie [b]:</p> <p>Canadá apoya la supresión de la nota al pie para el delta-7 estigmastenol. Los árboles de decisiones generan más problemas de los que resuelven, ya que no se han incluido en su elaboración todas las muestras auténticas posibles. Los valores de la nota al pie se determinaron de modo experimental para los aceites de oliva, para un período relativamente corto en una parte específica del mundo. Por ende, estos valores no son aplicables a otras temporadas de cultivo, sobre todo en el contexto del cambio climático, ni a diferentes ubicaciones geográficas. Además, estos límites adicionales no son necesarios si se acepta el texto relativo a los esteroides que aparece después.</p>	Canadá
<p>[b) Para aceites de oliva vírgenes si el valor es $>0,5$ y $\leq 0,8\%$, el valor para el campesterol deberá ser $\leq 3,3$; β-sitosterol aparente / (campesterol + Δ7-estigmastenol) ≥ 25, el valor para el estigmasterol deberá ser $\leq 1,4$ y el valor para ΔECN₄₂ $\leq [0,1]$. Para aceites de orujo de oliva refinados, los valores deberán ser $>0,5$ y $\leq 0,7\%$, para el estigmasterol $\leq 1,4\%$ y para ΔECN₄₂ $\leq 0,4$.]</p>	

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>[(b) Para aceites de oliva vírgenes si el valor es $>0,5$ y $\leq 0,8\%$, el valor para el campesterol deberá ser $\leq 3,3$; β-sitosterol aparente / (campesterol + $\Delta 7$-estigmastenol) ≥ 25; el valor para el estigmasterol deberá ser $\leq 1,4$ y el valor para $\Delta ECN_{42} \leq 0,1$. Para aceites de orujo de oliva refinados, los valores deberán ser el aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes: si el valor es $>0,5$ y $\leq 0,8\%$, entonces β-sitosterol aparente / (campesterol + $\Delta 7$-estigmastenol) ≥ 24 y $\Delta ECN_{42} \leq 0,15$. Para el aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y por aceites de oliva vírgenes: si el valor es $>0,5$ y $\leq 0,7\%$, entonces estigmasterol $\leq 1,4\%$ y el valor para $\Delta ECN_{42} \leq 0,4$.]</p> <p>La UE apoya la inclusión de esta nota al pie. Asimismo, la UE señala que existen más árboles de decisiones para el delta-7-estigmastenol en proceso de aprobación en el COI.</p> <p>La UE desea proponer que esta nota al pie se complemente con la siguiente, entre la primera y segunda oración: "Para el aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes: si el valor es $>0,5$ y $\leq 0,8\%$, entonces β-sitosterol aparente / (campesterol + $\Delta 7$-estigmastenol) ≥ 24 y $\Delta ECN_{42} \leq 0,15$".</p> <p>La UE desea modificar la tercera oración de la siguiente manera: "Para el aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y por aceites de oliva vírgenes: si el valor es $>0,5$ y $\leq 0,7\%$, entonces estigmasterol $\leq 1,4\%$ y $\Delta ECN_{42} \leq 0,4$."</p> <p>Estas notas al pie corresponderían a los árboles de decisiones que figuran en la norma del COI.</p>	<p>Unión Europea</p>
<p>[(b) Para aceites de oliva vírgenes si el valor es $>0,5$ y $\leq 0,8\%$, el valor para el campesterol deberá ser $\leq 3,3$; β-sitosterol aparente / (campesterol + $\Delta 7$-estigmastenol) ≥ 25; el valor para el estigmasterol deberá ser $\leq 1,4$ y el valor para $\Delta ECN_{42} \leq 0,1$. Para aceites de orujo de oliva refinados, los valores deberán ser $>0,5$ y $\leq 0,7\%$, para el estigmasterol $\leq 1,4\%$ y para $\Delta ECN_{42} \leq 0,4$.]</p> <p>Siria confirma su solicitud de adoptar la nota al pie (b), relacionada con el árbol de decisiones para el $\Delta 7$-estigmastenol, que constituyó una solución a problemas de especificación del aceite de oliva en algunos países para lograr la equidad en el comercio internacional. Asimismo, señalamos que la nota al pie (a) establece lo mismo que las normas del Consejo Oleícola Internacional y se aprobó como enmienda a esta norma en 2017. Al mismo tiempo, se debate si mantener o suprimir la nota al pie (b), a pesar de la existencia de estudios y documentos científicos del Consejo Oleícola Internacional que la confirman.</p>	<p>República Árabe Siria</p>
<p>[(b) Para aceites de oliva vírgenes si el valor es $>0,5$ y $\leq 0,8\%$, el valor para el campesterol deberá ser $\leq 3,3$; β-sitosterol aparente / (campesterol + $\Delta 7$-estigmastenol) ≥ 25; el valor para el estigmasterol deberá ser $\leq 1,4$ y el valor para $\Delta ECN_{42} \leq 0,1$. Para aceites de orujo de oliva refinados, los valores deberán ser $>0,5$ y $\leq 0,7\%$, para el estigmasterol $\leq 1,4\%$ y para $\Delta ECN_{42} \leq 0,4$.]</p> <p>Debería adoptarse el enfoque del árbol de decisiones para resolver el problema y salvaguardar la calidad, la autenticidad y el comercio equitativo de los aceites de oliva. Los desvíos en la composición de esteroides debidos a efectos geográficos, climáticos y varietales, sobre todo el desvío respecto del límite para el $\Delta 7$-estigmastenol, se han incrementado en los últimos años como consecuencia del cambio climático mundial. En este sentido, no cabe duda de que deberían incluirse en la norma CXS 33 las notas "a" y "b" y la frase "Los demás parámetros cumplirán los límites establecidos en la Norma" para la composición de 4α-desmetilesteroides. Debería aceptarse el árbol de decisiones para el AOR y para el AOR+AOV con los parámetros (β-sitosterol aparente)/(campesterol + $\Delta 7$-estigmastenol ≥ 24) y $\Delta ECN_{42} \leq 0,15$.</p>	<p>Turquía</p>
<p>[La autenticidad del aceite de oliva no se ve comprometida si un esteroide o su contenido mínimo no está dentro de los rangos previstos, siempre y cuando todos los demás esteroides y parámetros analizados a los que se refiere esta norma estén dentro de los rangos indicados.]</p>	
<p>[La autenticidad de <u>un</u> aceite de oliva virgen no se ve comprometida si un esteroide o su contenido mínimo no está dentro de los rangos previstos establecidos, siempre y cuando todos los demás esteroides y parámetros analizados a los que se refiere esta norma estén dentro de los rangos indicados.]</p> <p>Estados Unidos está de acuerdo con la frase propuesta entre corchetes, con modificaciones mínimas en aras de la claridad: La autenticidad de un aceite de oliva virgen no se ve comprometida si un esteroide o su contenido mínimo no está dentro de los</p>	<p>EE.UU.</p>

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
rangos establecidos, siempre y cuando todos los demás esteroides y parámetros estén dentro de los rangos indicados.	
<p>La UE no apoya esta propuesta, ya que considera que todas las fracciones de esteroides, así como el contenido de esteroides totales, son esenciales para verificar la autenticidad de un aceite de oliva. No se puede sustituir ningún esteroide particular por otro, porque los límites para cada esteroide están establecidos con el fin de detectar adulteraciones con diferentes tipos de aceites extraños. A fin de admitir los aceites de oliva auténticos que se desvían de los límites establecidos, la UE considera que se justifica y sería pertinente utilizar un árbol de decisiones armonizado.</p> <p>Además, la UE opina que deben verificarse todos los parámetros de la norma para confirmar la categoría y autenticidad de un aceite y que todos los parámetros son igualmente válidos e importantes.</p>	Unión Europea
Siria no está de acuerdo con esta nota y confirma su solicitud de conservar todas las notas al pie (a, b, c) incluida la nota al pie (b).	República Árabe Siria
<p>No es aceptable.</p> <p>Siempre deberíamos tener en cuenta la importancia de los árboles de decisiones relativos al delta-7-estigmastenol, el campesterol y el ácido linoléico para todos los tipos de aceite de oliva, con el fin de promocionar el comercio equitativo, prevenir el fraude y proteger al consumidor. Apoyamos la observación del COI: "El cumplimiento de un aceite de oliva con todos los criterios de pureza debería ser obligatorio para verificar su autenticidad."</p> <p>Deberían establecerse algunos parámetros para los desvíos de los valores causados por condiciones climáticas, como en el caso de la flexibilidad otorgada para el campesterol.</p>	Turquía
Brasil no está de acuerdo con incluir este párrafo. Si se incluye la nota b en la norma, este párrafo debe suprimirse.	Brasil
<p>Frase acerca del contenido de esteroides:</p> <p>De acuerdo con las observaciones ya realizadas sobre la composición de ácidos grasos, Canadá estaría de acuerdo con la frase relacionada con los esteroides en tanto práctica habitual de laboratorio, pero también desea añadir la siguiente nota:</p> <p>Nota: Si se confirma que una muestra se ajusta a la Norma aunque presenta resultados fuera del rango o rangos adecuados, la razón para ello debe justificarse técnicamente y documentarse.</p>	Canadá
Consideramos que el párrafo indicado debe incluirse en la norma, debido a que los aceites genuinamente producidos en ocasiones tienen el nivel de campesterol por encima del valor 4,0 y los demás esteroides y parámetros analizados están dentro de los rangos indicados.	Perú
3.2.4 Contenido total de 4α-desmetilesteroides (mg/kg)	
<p>Supresión de la categoría correspondiente a los aceites de oliva vírgenes (aceite de oliva virgen extra y aceite de oliva virgen) del parámetro contenido total de 4α-desmetilesteroides (mg/kg) y su reubicación en el apéndice.</p> <p>La UE no apoya la propuesta de reubicar en el apéndice el contenido de esteroides totales, ya que se lo utiliza para detectar aceites de semillas (aceites de palma y de almendra de palma, y los aceites de semillas desesterolizados). La detección del fraude implica analizar todos los parámetros de autenticidad, ya que la suma siempre es más eficaz que un solo componente. En este sentido, la reubicación de este parámetro en el apéndice debilitará la capacidad general de detectar el fraude.</p>	Unión Europea
El contenido de esteroides totales no debería considerarse como un parámetro de autenticidad para todos los tipos de aceites de oliva, ya que su cantidad se ve afectada por la variedad, el clima, la madurez, la extracción y el refinado del aceite. Por lo tanto, todos deberían trasladarse al apéndice de la norma.	Turquía
Brasil está de acuerdo con reubicar los esteroides totales en el apéndice porque el límite mínimo no resulta útil para la evaluación de la autenticidad del aceite de oliva.	Brasil
<p>Contenido total de 4α-desmetilesteroides:</p> <p>Canadá está de acuerdo con los cambios a este apartado, incluida la reubicación del valor para los aceites de oliva vírgenes en el apéndice de la norma.</p>	Canadá

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>Asimismo, dado que la mayoría de los aceites de CXS- 210 tienen un contenido de esteroides totales superior a 1000 mg/kg, Canadá podría apoyar la reubicación de los contenidos de esteroides totales de todos los aceites de oliva y de orujo de oliva en la sección sobre factores de composición y calidad del Apéndice de la norma.</p> <p>Sin embargo, Canadá no tiene objeción si la mayoría de los países miembros está de acuerdo con mantenerlos en el cuerpo principal de la norma.</p>	
3.2.5 Eritrodiol y uvaol (% del total de 4α-desmetilesteroides + eritrodiol y uvaol)	
<p>La UE apoya la inclusión de la siguiente nota al pie para los aceites de oliva refinados: "Cuando el aceite tenga un contenido de eritrodiol + uvaol entre 4,5 % y 6 %, el contenido de eritrodiol debe ser < 75 mg/kg."</p>	Unión Europea
<p>Al igual que en la norma comercial del COI, debería añadirse la siguiente expresión para el aceite de oliva refinado: "Cuando el aceite tenga un contenido de eritrodiol + uvaol entre 4,5 % y 6 %, el contenido de eritrodiol debe ser < 75 mg/kg".</p>	Turquía
<p>Brasil está de acuerdo en trasladar el \squareK para aceites de oliva vírgenes y vírgenes extra al punto 3.3.5 como criterio de calidad.</p>	Brasil
<p>Eritrodiol y uvaol: Canadá está de acuerdo con los cambios a este apartado.</p>	Canadá
3.2.6 Contenido de ceras (mg/kg)	
<p>Ceras: Canadá está de acuerdo con los cambios a este apartado.</p>	Canadá
<p>≤ 150(d) Siria está de acuerdo con reducir el porcentaje del contenido de ceras a 150 (mg/kg), que corresponde a las variedades de aceitunas sirias.</p>	República Árabe Siria
3.2.7 Contenido de estigmastadienos (mg/kg)	
<p>Estigmastadienos: Canadá está de acuerdo con los cambios a este apartado.</p>	Canadá
<p>$\leq 0,05$ Siria está de acuerdo con enmendar el porcentaje de estigmastadienos a 0,05 % en lugar de 0,15 %, ya que se lo considera un indicador básico para detectar la adulteración del aceite de oliva con aceites refinados.</p>	República Árabe Siria
3.2.8 Porcentaje de 2-gliceril monopalmitato (2P) (% de monoacilglicerol total)	
<p>3.2.8 Porcentaje de 2-gliceril monopalmitato (2P) (% de monoacilglicerol total) 2-gliceril monopalmitato: Canadá está de acuerdo con este nuevo apartado.</p>	Canadá
3.2.9 $[\Delta K^{(f,g)}]$	
<p>Se acuerda con la sugerencia.</p>	Turquía
<p>Canadá está de acuerdo con las modificaciones a este apartado que reflejan el método del COI. El método COI/T.20/Doc. n° 19/Rev. 5 2019 establece lo siguiente: "Se calculan las extinciones específicas a 232 nm y 268 nm en isooctano, o a 232 nm y 270 nm en ciclohexano para una concentración del 1 % (m/V) en una celda de 10 mm."</p>	Canadá
<p><u>Aceite de oliva virgen</u> Véanse las observaciones de Canadá para la sección 3.1 acerca de la supresión del aceite de oliva virgen corriente. Canadá apoyaría que se conservase el aceite de oliva virgen corriente en este parámetro, pero colocado entre corchetes.</p>	Canadá
3.3 FACTORES DE CALIDAD	
<p>Factores de calidad específicos de la Sección 3 FACTORES DE CALIDAD y del Apéndice OTROS FACTORES DE COMPOSICIÓN Y CALIDAD del actual proyecto para CXS 33. [3.3.6 Etilésteres de ácidos grasos (mg/kg)], (FAEE), [1.5 1,2-diglicéridos (% de diglicéridos totales)] (DAG) y [1.6 Pirofeofitina "a" (% de pigmentos de clorofila totales)] (PPP)</p>	Australia

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>Este GTE está considerando la posibilidad de incluir en CXS 33-1981 tres parámetros de calidad adicionales para el aceite de oliva virgen extra: los DAG, las PPP y los FAEE. Esta constituye una gran oportunidad para el Codex de beneficiar al consumidor de aceites de oliva vírgenes extra de todo el mundo en cuanto a la calidad y la veracidad del etiquetado de los productos de aceite de oliva virgen extra, adoptando parámetros que existen en las normas nacionales desde hace una década y que continúan mostrando su creciente utilidad para toda la cadena de suministro, con resultados positivos para el consumidor.</p> <p>Australia mantiene firmemente su postura de que los tres parámetros de calidad para el aceite de oliva virgen extra que se plantea incluir en CXS —el porcentaje de 1,2-diglicéridos (DAG), el porcentaje de pirofeofitina "a" (PPP) y los etilésteres de ácidos grasos (mg/kg) (FAEE)— deberían incorporarse al cuerpo principal de la Norma del Codex Alimentarius para los aceites de oliva y aceites de orujo de oliva (CXS 33-1981). En este sentido, los tres parámetros deberían tratarse del mismo modo.</p> <p>La propuesta actual —la inclusión de los FAEE en el cuerpo principal de CXS 33-1981 y la inclusión de los DAG y las PPP en el Apéndice de CXS 33-1981— implica que los DAG y las PPP tienen un valor menor que los FAEE. Ello es ilógico, habida cuenta de las pruebas, y encierra el peligro de desaprovechar esta oportunidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presencia de los parámetros en las normas nacionales <p>Los tres parámetros figuran en normas nacionales desde hace una década.</p> <p>Desde 2011, los DAG y las PPP están en la norma australiana para los aceites de oliva y aceites de orujo de oliva AS 5264-2011. Los DAG y las PPP también están en la norma nacional sudafricana SANS 1377, publicada en 2014. Si bien se trata de una normativa estadual, también es significativo que los DAG y las PPP figuren en las normas de clasificación y etiquetado del aceite de oliva, aceite de oliva refinado y aceite de orujo de oliva (<i>Grade and Labeling Standards For Olive Oil, Refined-Olive Oil and Olive-Pomace Oil</i>) del Departamento de Alimentación y Agricultura de California desde que se las publicó por primera vez en 2014. En todos los casos, los límites —mínimo de 35 para los DAG y máximo de 17 para las PPP— han sido siempre coherentes, al igual que los métodos de determinación: ISO 29822:2009 para los DAG e ISO 29841:2009 para las PPP.</p> <p>En 2011, los ésteres alquílicos de los ácidos grasos (FAAE) —incluidos los etilésteres de ácidos grasos (FAEE) y los ésteres metílicos de ácidos grasos (FAME)— se incluyeron por primera vez en los reglamentos europeos sobre las características de los aceites de oliva y de los aceites de orujo de oliva y sobre sus métodos de análisis (Reglamento (CEE) No 2568/91 de la Comisión) y se tuvieron en cuenta en la norma comercial del COI para los aceites de oliva y los aceites de orujo de oliva aproximadamente al mismo tiempo. En 2013, se seleccionaron los FAEE como el único parámetro de FAAE para estos reglamentos europeos, con modificaciones propuestas a los límites de modo que el límite máximo inicial de 40 para la cosecha de 2013-2014 se redujera a un máximo de 30 luego del año de cosecha 2015. En 2016, se revisó el límite de los FAEE en estos reglamentos europeos y se lo llevó a un máximo de 35, nivel que está vigente desde 2016.</p> - Utilidad para los productos de consumo - El foco en el consumidor y el contexto de CXS 33-1981 <p>Durante el trabajo del GTE sobre CXS 33-1981, se hizo énfasis en el foco del Codex Alimentarius en el consumidor.</p> <p>La inclusión de los DAG y las PPP y de sus límites en las normas ha tenido un efecto positivo en el cumplimiento en materia de etiquetado y en la calidad de los aceites de oliva vírgenes extra en los mercados minoristas alcanzados por ellas.</p> <p>En Australia, la norma constituye la base de un código de prácticas que han adoptado paulatinamente los principales vendedores al por menor para sus marcas propias de aceite de oliva, así como la mayoría de las marcas comerciales de aceite de oliva de Australia en términos de cantidad y volumen.</p> <p>La observación del mercado minorista australiano entre 2015 y 2019 mostró tendencias positivas hacia un mejor cumplimiento en materia de etiquetado, desde menos del 40 % en 2015 hasta más del 80 % en 2019 para un muestreo de aceites vendidos al por menor y etiquetados como vírgenes extra, en relación con la</p> 	

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>clasificación de calidad que figuraba en su etiqueta (https://olivebiz.com.au/wp-content/uploads/2019/11/Peter-McFarlane-OliveCare-Upping-The-Ante-On-Quality.pdf).</p> <p>Estos resultados positivos han coincidido con el mayor uso de los DAG y las PPP, junto con otros parámetros de calidad, para predecir la duración en almacén comparativa de los aceites de oliva vírgenes extra y para especificar su calidad en las compras a granel.</p> <p>En California, el informe de impacto de la Comisión del Aceite de Oliva de California para el período comprendido entre 2014 y 2019 (http://www.oliveoilcommission.org/wp-content/uploads/2019/01/Impact-Report-2018.pdf) destaca lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desde la introducción de la norma del Departamento de Alimentación y Agricultura de California (CDFA, por sus siglas en inglés), se ha producido una mejora gradual de la calidad y conformidad con el etiquetado de los aceites de oliva producidos en California, teniendo en cuenta las variaciones estacionales de la oferta y las condiciones. • Una evaluación de los aceites producidos en 2018-19 arrojó que el 92 % cumplen con las normas. • La OOC está utilizando la norma del CDFA como base para educar a los productores sobre la duración en almacén de los productos de aceite de oliva y está implementando el cálculo de la duración en almacén incluido en la petición propuesta. <p>El uso de las PPP y los DAG no es nuevo, en combinación con otros parámetros (particularmente, la calidad sensorial), como instrumentos para garantizar la conformidad en la venta al por menor y como especificaciones de producto. Desde mediados de la década del 2000, los vendedores minoristas de Europa del norte han emitido especificaciones para los laboratorios comerciales relativas al análisis de los aceites destinados a sus almacenes. Desde entonces, los principales laboratorios comerciales de esa parte de Europa han realizado decenas de miles de análisis de acuerdo con estas especificaciones, las que anticipan los cambios de los parámetros a lo largo del tiempo. Estas especificaciones establecen límites que están dentro de los rangos que figuran en las normas de Australia, Sudáfrica y California para estos parámetros y dentro de lo que propone CX 33-1981.</p> <p>Ha sido tema de discusión en la industria del aceite de oliva a escala mundial el hecho de que las PPP, en particular, y también los DAG, son sensibles a las condiciones a que se ven expuestos los aceites de oliva vírgenes durante el transporte y distribución a las tiendas minoristas. Es motivo de preocupación entre los productores que los productos sufran daños lejos del lugar desde donde se los envía originalmente, donde los productores no tienen ningún control sobre las condiciones de almacenamiento. Naturalmente, esto no es de interés para el consumidor, que sencillamente tiene derecho a productos cuya calidad esté expresada en la etiqueta, lo cual constituye el foco de las normas del Codex Alimentarius. Corresponde al comercio resolver estos problemas. Que ello puede lograrse quedó demostrado en Europa y otros países durante este siglo, como ya se describió, cuando se utilizan estos instrumentos para especificar y supervisar la calidad del aceite en la cadena de suministro, al mismo tiempo que se emplean los límites normativos vigentes desde 2011 como restricción de última instancia.</p> <p>La amplia investigación realizada hasta la fecha sobre los DAG y las PPP está documentada en la labor de un grupo de trabajo electrónico reciente del COI (COI GT-E 5 Pirofeofitinas y diacilgliceroles, Informe final, 15/04/2020). Este informe concluye que ambos parámetros pueden aportar información sobre la calidad del aceite y que las PPP, en particular, pueden considerarse un buen indicador de la calidad del aceite en cuanto a su “frescura”. Este término no está bien definido, pero en Australia y California se refiere generalmente a la efectividad de estos parámetros para controlar tanto la antigüedad como la calidad de los aceites de oliva vírgenes extra —calidad que refleja tanto la de las aceitunas como el proceso de extracción— así como a su sensibilidad para determinar los efectos que tiene en la calidad el tratamiento del aceite de oliva en la cadena de suministro.</p>	

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>Para una norma internacional como CSX 33-1981, es importante que los DAG y las PPP han demostrado, en la investigación y en la práctica, que no se ven afectados por la variedad ni por el lugar geográfico de producción. Cuando se estaban elaborando las normas de Australia, Sudáfrica y California, se plantearon preguntas respecto de si estos parámetros se utilizarían como obstáculos técnicos al comercio. Sin embargo, ello nunca ha sido un problema en los lugares sujetos a estas normas, dado que estos parámetros son independientes del origen o la variedad de las aceitunas de las que se extrajo el aceite. De hecho, la experiencia de la última década (y durante un período mayor en Europa del norte) muestra que en gran medida ha ocurrido lo contrario, ya que el sector minorista utiliza estos parámetros y otras consideraciones de calidad para los aceites de diversos países y regiones, a fin de garantizar la veracidad del etiquetado y la calidad para el consumidor.</p> <p>Los FAEE (al igual que los DAG) de los aceites de oliva vírgenes se ven afectados por la calidad del fruto del olivo y por el tiempo que transcurre entre la cosecha de las aceitunas y la producción del aceite. Estos factores también afectan el nivel de ácidos grasos libres (FFA) en el aceite de oliva. Al igual que los FFA y los defectos de fermentación sensoriales oficiales, los FAEE son sensibles a los defectos de calidad en el aceite de oliva virgen extra ocasionados por la degradación fermentativa de las aceitunas (y el consiguiente daño al aceite contenido en ellas) cuando se extrae el aceite, así como al deterioro continuo del aceite debido a malas condiciones de almacenamiento cuando no se retiran los sedimentos y se produce una fermentación mayor. Los niveles de FAEE también se ven influidos por la variedad de las aceitunas y el lugar geográfico de la producción, lo cual tiene consecuencias en la interpretación de los resultados. No ocurre lo mismo con los DAG, las PPP, los FFA ni con los defectos fermentativos sensoriales oficiales, todos los cuales son independientes de la variedad de las aceitunas y del lugar de producción.</p> <p>En 2013 se completó una evaluación australiana del parámetro correspondiente a los FAEE: https://www.agrifutures.com.au/product/survey-to-determine-olive-oil-compliance-with-new-methodologies-in-international-standards/. Los aceites de oliva australianos cumplieron sin problemas con el límite entonces propuesto para los FAEE, de 30 mg/kg. El trabajo realizado y la experiencia adquirida desde entonces indican que el límite de 35 propuesto para los FAEE en CXS -33 1981 es mucho menos efectivo para la detección de defectos de calidad del aceite de oliva virgen extra que los límites establecidos actualmente para los FFA y para la detección de los defectos fermentativos sensoriales en CXS -33 1981. Australia considera que la utilidad de los FAEE para los consumidores puede mejorarse con límites más bajos, probablemente entre 20 y 30, si bien se requiere mayor investigación para fijar dichos límites. No obstante, Australia está dispuesta a apoyar la inclusión de los FAEE en el cuerpo principal de CXS-33 1981, dado que actualmente estos figuran en algunas normas nacionales, y como un factor disuasivo contra la comercialización de aceites de oliva vírgenes dañados por la fermentación pero etiquetados como aceites de calidad virgen extra.</p> <p>Por lo tanto, la inclusión de los DAG, las PPP y los FAEE en el cuerpo principal de CXS-33 1981 (y no separados, como se propone actualmente) está sustentada por su presencia en normas nacionales desde hace una década, por métodos y actividad bien investigados, por su efectiva utilización en la cadena de suministro y por resultados sumamente positivos para el consumidor.</p>	
3.3.1 Características organolépticas de los aceites de oliva vírgenes	
Brasil está de acuerdo con el límite de 3,5.	Brasil
Observación: No podemos apoyar ninguna de las cifras propuestas (2,5, 3 ni 3,5). Fundamento: No queda clara la unidad de medida de este parámetro. Debería esclarecerse esta cuestión.	Kenya
Supresión del aceite de oliva virgen corriente: Aceite de oliva virgen corriente $2,5 < Me \leq 6,0^*$ * o cuando la mediana del defecto sea inferior o igual a 2,5 y la mediana del frutado sea igual a 0.	Canadá

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>Véanse las observaciones de Canadá para la sección 3.1 acerca de la supresión del aceite de oliva virgen corriente. Canadá podría estar de acuerdo en conservar este texto y colocarlo entre corchetes.</p> <p>Características organolépticas:</p> <p>Canadá está de acuerdo con los cambios a este apartado.</p>	
Mediana del defecto más percibido	
<p>Marruecos no apoya que se revise solo el límite de la mediana del defecto del AOV, ya que este último está estrechamente relacionado con las características fisicoquímicas, lo cual sustenta la propuesta de revisar los límites de todas las categorías correspondientes al AOV.</p>	Marruecos
<p>Mediana del defecto más percibido para <u>la categoría de aceite de oliva virgen</u>.</p> <p>La UE está de acuerdo en establecer el límite mencionado en 3,5. El único método para determinar las características organolépticas del aceite de oliva virgen es el método del COI, a saber, COI/T.20/Doc. n° 15. En este método se incluye la incertidumbre. Por lo tanto, el equivalente del límite de la mediana del defecto de 2,5 que figura en la norma del Codex es, de hecho, el límite de 3,5 del COI (ya que el valor de 3,5 tiene en cuenta la incertidumbre), que también es el límite establecido por la legislación de la UE. Debería incluirse una nota al pie para aclarar que el límite de 3,5 contempla la incertidumbre de la medición (como lo establece el método).</p>	Unión Europea
<p><u>Categoría de aceite de oliva virgen</u></p> <p>Estados Unidos está de acuerdo con mantener el valor de 2,5 como la mediana del defecto más percibido para el aceite de oliva virgen.</p>	EE.UU.
<p><u>Categoría de aceite de oliva virgen</u> [2,5] [3] [3,5] [3,5]</p> <p>Siria está de acuerdo con adoptar un solo decimal para establecer los valores de las características organolépticas, ya que es difícil para el analista sensorial o catador determinar el segundo decimal, siempre que la mediana del defecto para el aceite virgen sea menor al 3,5 %, que corresponde al límite fijado en la norma del COI, como organismo con autoridad que establece los límites para las características organolépticas del aceite de oliva.</p>	República Árabe Siria
<p>Nuestra opinión es que debería aceptarse el límite de 3,5, como figura en las normas del COI y el Reglamento de la UE.</p>	Turquía
<p>Mediana del defecto más percibido:</p> <p>Canadá está de acuerdo en el valor de [3], sin cifra decimal, para el defecto más percibido. Esta postura está respaldada por estudios publicados recientemente sobre la evaluación sensorial del aceite de oliva.</p>	Canadá
<p>[2,5] [3] [3,5]</p> <p>El valor de 2.5 es adecuado acorde a la categoría de Aceite de oliva virgen debido a que su defecto debe ser leve</p>	Chile
3.3.2 Ácidos grasos libres (g/100 g, expresados como ácido oleico)	
<p>Brasil apoya la inclusión de este parámetro como parámetro de calidad.</p>	Brasil
<p>FFA: Canadá está de acuerdo con este apartado.</p>	Canadá
<p>$\leq 0,8 \leq 0,5$</p> <p>Se propone indicar el valor de $\leq 0,5$ ya que es una acidez adecuada para un aceite de oliva extra virgen que cumplen una calidad. Es un indicador de los estándares de procesos de extracción de los aceites.</p>	Chile
<p>$\leq 2,0 \leq 1,0$</p> <p>El valor de $\leq 2,0$ para aceite Virgen es alto, dado que indica un grado de avance en los procesos de hidrólisis de los triglicéridos por fermentaciones, etc., lo que puede predecir una calidad inferior</p>	Chile
3.3.3 Índice de peróxidos (miliequivalentes de oxígeno activo/kg de aceite)	
<p>Índice de peróxidos:</p> <p>Canadá está de acuerdo con la modificación.</p>	Canadá

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>≤ 20 ≤ 15</p> <p>Un valor superior a ≤ 15 implica aceptar calidades de aceite inferiores para la categoría de aceite de oliva extra virgen. Índices de peróxidos más altos están relacionados, entre otras cosas, con algún grado de maltrato en la materia prima y con temperaturas altas y/o tiempos largos en la etapa de Batido/Amasado, variables que tienen efectos negativos sobre la calidad del aceite porque la pasta está en contacto con el aire</p>	Chile
<p>3.3.4 Absorbancia en la región ultravioleta a 270/o 268 nm^(f) (expresada como K₂₇₀/o K₂₆₈)</p>	
<p>Aceite de oliva virgen - Canadá está de acuerdo con los cambios a este apartado.</p> <p>Véanse las observaciones de Canadá para la sección 3.1 acerca de la supresión del aceite de oliva virgen corriente. Canadá podría estar de acuerdo en conservar el texto y el valor para el aceite de oliva virgen corriente y encerrarlos entre corchetes.</p>	Canadá
<p>3.3.5 K^(f,g)</p>	
<p>Canadá está de acuerdo con los cambios a este apartado.</p>	
<p>[3.3.6 Etilésteres de ácidos grasos (mg/kg)]</p>	
<p>La UE apoya la inclusión de este parámetro para la categoría de aceite de oliva virgen extra junto con límite ≤ 35 mg/kg.</p>	Unión Europea
<p>[3.3.6 Etilésteres de ácidos grasos (mg/kg)](mg/kg)</p> <p>Estados Unidos apoya la inclusión de “Etilésteres de ácidos grasos (mg/kg)” como factor de calidad esencial para el aceite de oliva virgen extra que debería incluirse en el cuerpo principal de la norma.</p>	EE.UU.
<p>Siria no está de acuerdo con añadir al documento un nuevo criterio, a saber, los FAEE, como parámetro de calidad, hasta que se hayan realizado suficientes estudios sobre todas las especies de aceitunas sirias y se hayan identificado todos los factores que puedan afectar los límites propuestos a través de estudios integrados y precisos sobre ellos.</p>	República Árabe Siria
<p>Los etilésteres de ácidos grasos son un parámetro muy importante de la calidad del aceite de oliva virgen extra y para la determinación de los aceites de oliva desodorizados suaves, por lo que el límite de 35 mg/kg es adecuado. Sin embargo, se trata de un parámetro de calidad y, en el caso de algunos aceites de oliva, puede cambiar con el almacenamiento. Por lo tanto, se necesita más investigación para asesorar a los productores y a otras partes interesadas en cuanto a los buenos procesos de fabricación para no exceder el límite.</p>	Turquía
<p>FAEE:</p> <p>Dada la propuesta de permitir la conformidad de ácidos grasos y esteroides que muestren valores fuera de los rangos, es lógico añadir otros análisis para respaldar la autenticidad del aceite de oliva. Por lo tanto, Canadá apoya la propuesta de incorporar este parámetro entre los factores de calidad del aceite de oliva virgen extra en el cuerpo principal de la norma.</p> <p>Obsérvese que Canadá prefiere que las PPP y los 1,2-DAG se incluyan en el cuerpo de la norma junto con los FAEE. Sin embargo, Canadá está dispuesto a aceptar que estos dos últimos elementos se ubiquen en el apéndice, si la mayoría de los países así lo prefiere.</p>	Canadá
<p>[Aceite de oliva virgen extra] [≤ 35]</p> <p>Siria no está de acuerdo con añadir al documento un nuevo criterio, a saber, los FAEE, como parámetro de calidad, hasta que se hayan realizado suficientes estudios sobre todas las especies de aceitunas de los países miembros del Codex y se hayan identificado todos los factores que puedan afectar los límites propuestos a través de estudios integrados y precisos sobre ellos.</p>	República Árabe Siria
<p>[≤ 35]</p> <p>Es pertinente la incorporación de este parámetro ya que es un indicador de las posibles alteraciones en el manejo o manipulación del aceite de oliva extra virgen lo que se ve reflejado en la generación de esteres etílicos</p>	Chile
<p>4. ADITIVOS ALIMENTARIOS</p>	

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p>4.2 Aceite de oliva refinado, aceite de olivacompuesto por aceite de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes, aceite de orujo de oliva refinado, y aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes.</p> <p>Canadá está de acuerdo con los cambios a este apartado.</p>	Canadá
<p>Está permitido añadir alfa-tocoferol (tocoferol d-alfa- (SIN 307a), concentrado de tocoferoles mezclados (SIN 307b), tocoferol dl-alfa (SIN 307c)) a estos productos, para restituir el tocoferol natural perdido durante el proceso de refinado. La concentración de alfa-tocoferol en el producto final no deberá exceder 200 mg/kg de acuerdo con las Buenas Prácticas de Fabricación.</p> <p>Si bien la sección 4 no está dentro del ámbito del mandato de la revisión de la norma, la UE desea solicitar que en el punto 4.2 de la norma (aceite de oliva refinado, aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes, aceite de orujo de oliva refinado, y aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes):</p> <ul style="list-style-type: none"> - se suprima la segunda oración: “La concentración de alfa-tocoferol en el producto final no deberá exceder 200 mg/kg”; - se añada el siguiente texto al final de la primera oración: “de acuerdo con las Buenas Prácticas de Fabricación”. <p>La razón de esta solicitud es que el actual límite para el alfa-tocoferol en el producto terminado constituye un obstáculo para el comercio. Históricamente, este límite se estableció para restituir el tocoferol natural perdido en el proceso de refinado. Sin embargo, en la actualidad, los procesos de refinado son más leves y no extraen una cantidad tan grande de alfa-tocoferol. Por ende, los aceites de oliva resultantes pueden contener alfa-tocoferol en cantidades de superiores al límite actual.</p> <p>Se ha modificado la norma del COI a fin de reflejar esta nueva situación.</p>	Unión Europea
8. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO	
<p>La frase: “Debería utilizarse la versión más actualizada de cada método, de conformidad con ISO/IEC 17025” es una regla general que se aplica a todas las normas y ya está incluida en CXS 234-1999. Por ese motivo, Brasil entiende que no es necesario incluirla en cada norma individual.</p>	Brasil
<p>Observación: Proponemos que la nueva frase introductoria y los nuevos métodos propuestos se remitan al Comité del Codex para su estudio, ratificación e inclusión en CXS 234 y que se los suprima de CXS 33-1981.</p> <p>Fundamento: El Manual de procedimiento (p. 53-54) requiere que todas las normas sobre productos hagan referencia a CXS 234 para todos los métodos de análisis, de manera que CXS 234 constituya la referencia única para ellos.</p>	Kenya
<p>Frase y métodos de la sección 8: Canadá está de acuerdo con los cambios a esta sección.</p>	Canadá
<p><u>Tipificación de los métodos:</u></p> <p>La tipificación de los métodos es una característica de los métodos de análisis del Codex ratificados, cubierta en el Manual de procedimiento. Existen cuatro “tipos” de métodos: van desde el Tipo I hasta el Tipo IV. Para el cuadro actual, es necesaria una contribución significativa de las organizaciones de normalización pertinentes (SDO), a saber, ISO, AOCS y COI, ya que se plantearía una cuestión de equivalencia para los métodos del Tipo I, y únicamente es posible un solo método del Tipo I o Tipo II, pero son posibles múltiples métodos del Tipo III. Debe establecerse la equivalencia de los métodos, para lo que se requeriría acceder a todas las versiones sugeridas y compararlas.</p>	Canadá
<p><u>Detección de trazas de disolventes halogenados</u></p> <p>La UE no apoya la supresión del método del COI en este punto.</p>	Unión Europea
<p>Método de muestreo <u>muestreo y preparación de la muestra</u></p> <p>El penúltimo renglón del cuadro de la Sección 8, que reza “Método de muestreo”, debería decir “Métodos de muestreo y preparación de la muestra”.</p>	Unión Europea

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
OTROS FACTORES DE COMPOSICIÓN Y CALIDAD	
1.1 Características organolépticas	
<p>En cuanto a las cuatro clasificaciones, a saber, aceite de oliva refinado, aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes, aceite de orujo de oliva refinado, y aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes:</p> <p>Los descriptores “aceptable” y “bueno” resultan inadecuados para estas clasificaciones de aceite de oliva. El GTE ha considerado en detalle la posibilidad de aplicar los actuales métodos organolépticos a estos aceites, al menos para la detección de la rancidez. La calificación mínima para todas estas clasificaciones de aceite de oliva debería ser “sin olor rancio”, determinada a través de técnicas que están bien descritas en el método COI/T.20/Doc. n° 15. Constituye una práctica comercial evaluar de esta manera tanto las mezclas de aceites de oliva vírgenes y refinados y aceites de orujo de oliva, así como aquellos que son 100 % aceites de oliva refinados y aceites de orujo de oliva refinados, en particular para la detección de la rancidez. No es necesaria ninguna investigación adicional para utilizar este método en aceites de estas clasificaciones.</p> <p>La adopción de “sin olor rancio” como parámetro de calidad beneficiaría al consumidor y estimularía el comercio de aceites de oliva de buena calidad para estas clasificaciones.</p>	Australia
Canadá está de acuerdo con los cambios a la sección 1.1.	Canadá
<p>Aceites de oliva vírgenes extra y vírgenes: Véase la Sección 3.3.1.</p> <p>En aras de la coherencia, la UE propone suprimir la primera oración, “Aceites de oliva vírgenes extra y vírgenes: Véase la Sección 3.3.1”.</p>	Unión Europea
<p>1.2 Contenido en agua y materias volátiles (g/100 g)</p> <p>Canadá está de acuerdo con los cambios a esta sección.</p>	Canadá
<p>1.3 Impurezas insolubles en el éter de petróleo (g/100 g)</p> <p>Canadá está de acuerdo con los cambios a esta sección.</p>	Canadá
<p>1.4 Absorbancia en la región ultravioleta a 232 nm (expresada como K_{232})</p> <p>Canadá está de acuerdo con los cambios a esta sección.</p>	Canadá
[1.5 1,2-diglicéridos (% de diglicéridos totales)]	
[1.5 1,2-diglicéridos (% de diglicéridos totales)] totales	
Estados Unidos apoya incluir los 1,2-diglicéridos (DAG) como factor de calidad adicional en la norma, ya sea en el cuerpo principal o en el apéndice (como se propone). Si los DAG se incluyen en el apéndice, Estados Unidos recomienda que el Comité considere la posibilidad de reubicar el parámetro en el cuerpo principal de la norma en la siguiente reunión del CCFO de acuerdo con los datos disponibles.	EE.UU.
La UE podría considerar que se incluya en el apéndice este parámetro para los aceites de oliva vírgenes extra junto con el límite propuesto para él. La UE desea dirigir la atención de los miembros al estudio realizado por el COI en 2020 sobre este factor, que concluye que subsisten muchas dudas sobre su utilidad como parámetro de calidad y sobre los métodos para su determinación.	Unión Europea
Siria no está de acuerdo con añadir al documento nuevos criterios, a saber, los DAG y las PPP, como parámetro de calidad, hasta que se hayan realizado suficientes estudios sobre todas las especies de aceitunas de los países miembros del Codex y se hayan identificado todos los factores que puedan afectar los límites propuestos a través de estudios integrados y precisos sobre ellos.	República Árabe Siria
No consideramos adecuado incluir estos parámetros en esta norma, ni siquiera como apéndice, dado que los estudios aún están en curso.	Turquía
<p>1,2-DAG:</p> <p>Dada la propuesta de permitir la conformidad de ácidos grasos y esteroides que muestren valores fuera de los rangos, es lógico añadir otros factores de composición y calidad para respaldar la autenticidad del aceite de oliva. Estos parámetros son útiles para diferenciar el aceite de oliva virgen extra. Por lo tanto, Canadá apoya la incorporación de las secciones 1.5 sobre los 1,2-diglicéridos y 1.6 sobre la pirofeofitina "a", preferiblemente en el cuerpo de la norma, o al menos en el Apéndice. Así, la adopción de estos análisis en</p>	Canadá

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
CXS 33 por el Codex permitiría recabar más datos y tal vez acelerar el proceso de trasladar los análisis, del Apéndice al cuerpo principal de la norma.	
<p>[Aceite de oliva virgen extra] [> 35]</p> <p>Siria no está de acuerdo con añadir al documento nuevos criterios, a saber, los DAG y las PPP, como parámetro de calidad, hasta que se hayan realizado suficientes estudios sobre todas las especies de aceitunas de los países miembros del Codex y se hayan identificado todos los factores que puedan afectar los límites propuestos a través de estudios integrados y precisos sobre ellos.</p>	República Árabe Siria
Es pertinente la inclusión de este parámetro ya que ayuda a detectar el posible fraude provocado por la utilización de tecnologías como el refinado soft. El aceite de oliva extra virgen debe contener > 35 1,2-diglicéridos.	Chile
[1.6 Pirofeofitina "a" (% de pigmentos de clorofila totales)]	
<p>[1.6 Pirofeofitina "a" (% de pigmentos de clorofila totales) totales]</p> <p>Estados Unidos apoya incluir la pirofeofitina "a" (PPP) como factor de calidad adicional en la norma, ya sea en el cuerpo principal o en el apéndice (como se propone). Si la PPP se incluye en el apéndice, Estados Unidos recomienda que el Comité considere la posibilidad de trasladar el parámetro al cuerpo principal de la norma en la siguiente reunión del CCFO de acuerdo con los datos disponibles.</p>	EE.UU.
La UE podría considerar que se incluya en el apéndice este parámetro para los aceites de oliva vírgenes extra junto con el límite propuesto para él. La UE desea dirigir la atención de los miembros al estudio realizado por el COI en 2020 sobre este factor, que concluye que subsisten muchas dudas sobre su utilidad como parámetro de calidad y sobre los métodos para su determinación.	Unión Europea
Siria no está de acuerdo con añadir al documento un nuevo criterio, a saber, las PPP, como parámetro de calidad, hasta que se hayan realizado suficientes estudios sobre todas las especies de aceitunas de los países miembros del Codex y se hayan identificado todos los factores que puedan afectar los límites propuestos a través de estudios integrados y precisos sobre ellos.	República Árabe Siria
No consideramos adecuado incluir estos parámetros en esta norma, ni siquiera como apéndice, dado que los estudios aún están en curso.	Turquía
Brasil está de acuerdo con la inclusión del parámetro en el apéndice luego de la evaluación del propósito y el método según lo propuesto por el COI.	Brasil
<p>PPP:</p> <p>Dada la propuesta de permitir la conformidad de ácidos grasos y esteroides que muestren valores fuera de los rangos, es lógico añadir otros factores de composición y calidad para respaldar la autenticidad del aceite de oliva. Estos parámetros son útiles para diferenciar el aceite de oliva virgen extra. Por lo tanto, Canadá apoya la incorporación de las secciones 1.5 sobre los 1,2-diglicéridos y 1.6 sobre la pirofeofitina "a", preferiblemente en el cuerpo de la norma, o al menos en el Apéndice. Así, la adopción de estos análisis en CXS 33 por el Codex permitiría recabar más datos y tal vez acelerar el proceso de trasladar los análisis, del Apéndice al cuerpo principal de la norma.</p>	Canadá
<p>[Aceite de oliva virgen extra] [> 17]</p> <p>Siria no está de acuerdo con añadir al documento un nuevo criterio, a saber, las PPP, como parámetro de calidad, hasta que se hayan realizado suficientes estudios sobre todas las especies de aceitunas de los países miembros del Codex y se hayan identificado todos los factores que puedan afectar los límites propuestos a través de estudios integrados y precisos sobre ellos.</p>	República Árabe Siria
[≤ 17] Es pertinente la inclusión de este parámetro para el aceite de oliva extra virgen para diferenciar la antigüedad de los aceites.	Chile
1.7 Oligoelementos metálicos (mg/kg)	
<p>Cobre (Cu) Canadá está de acuerdo con suprimir el siguiente parámetro:</p> <p>Contenido en ácidos grasos saturados en posición 2 en los triglicéridos (suma de los ácidos palmítico y esteárico).</p>	Canadá
2. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS Y FÍSICAS	

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
Revisión de las secciones 2.1 a 2.5: Canadá está de acuerdo con los cambios a estas secciones.	Canadá
[2.6 Contenido total de 4α-desmetilesteroles (mg/kg)]	
[2.6 Contenido total de 4α-desmetilesteroles (mg/kg)](mg/kg) Estados Unidos no tiene objeción hacia la propuesta de trasladar el contenido total de 4 α -desmetilesteroles al apéndice, para el aceite de oliva virgen y virgen extra.	EE.UU.
La UE no apoya la inclusión en el apéndice de este parámetro para los aceites de oliva vírgenes extra y vírgenes. Se ruega ver las observaciones acerca del punto 3.2.4.	Unión Europea
Si se mantiene este criterio, debería reducirse la concentración a un máximo de 900 mg/kg.	Turquía
Brasil está de acuerdo con trasladar este parámetro al apéndice, ya que tal como está definido actualmente (límite mínimo), no resulta útil para confirmar la autenticidad de un aceite de oliva virgen.	Brasil
Contenido total de 4 α -desmetilesteroles para AOVE y AOV: Dado que la mayoría de los aceites de CXS- 210 tienen un contenido de esteroides totales de más de 1000 mg/kg, Canadá apoya que se trasladen los contenidos de esteroides totales de todos los aceites de oliva y de orujo de oliva a la sección sobre factores de composición y calidad del Apéndice de la norma. Sin embargo, no tenemos objeción si la mayoría de los países miembros está de acuerdo con mantenerlos en el cuerpo principal de la norma.	Canadá
[> 1000] Es pertinente la inclusión de parámetro.	Chile
3. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO	
La frase: "Debería utilizarse la versión más actualizada de cada método, de conformidad con ISO/IEC 17025" es una regla general que se aplica a todas las normas y ya está incluida en CXS 234-1999. Por ese motivo, Brasil entiende que no es necesario incluirla en cada norma individual. Asimismo, Brasil desea sugerir que se incluyan los siguientes métodos: • 3.1 - Contenido de agua y materias volátiles: AOCS Ca 2d-25, principio: gravimetría, Tipo I; • 3.8 - Materia insaponificable: AOCS Ca 6a-40, principio: gravimetría, Tipo I.	Brasil
3.10 [pirofeofitina "a"] [ISO 29841] El método para el parámetro pirofeofitina "a" (PPP) debería ser ISO 29841. Este método tiene un uso difundido desde hace más de una década y ha demostrado ser efectivo.	Australia
3.11 [1,2-diglicéridos] [ISO 29822] El método para el parámetro 1,2-diglicéridos (DAG) debería ser ISO 29822. Este método tiene un uso difundido desde hace más de una década y ha demostrado ser efectivo.	
Luego del título de la sección, debería añadirse la siguiente frase: - <i>Debería utilizarse la versión más actualizada de cada método, de conformidad con ISO/IEC 17025.</i> Canadá está de acuerdo con los cambios a esta sección, en particular, con la actualización de los métodos y la supresión de los métodos obsoletos. También se han armonizado los nombres de las determinaciones analíticas.	Canadá
Tipificación de los métodos: La tipificación de los métodos es una característica de los métodos de análisis del Codex ratificados, cubierta en el Manual de Procedimiento. Existen cuatro "tipos" de métodos: van desde el Tipo I hasta el Tipo IV. Para el cuadro actual, es necesaria una contribución significativa de las organizaciones de normalización pertinentes (SDO) a saber, el COI, ISO y AOCS, ya que se plantearía una cuestión de equivalencia para los métodos del Tipo I, y únicamente es posible un solo método del Tipo I o Tipo II, pero son posibles múltiples métodos del Tipo III. Debe establecerse la equivalencia de los métodos, para lo que se requeriría acceder a todas las versiones sugeridas y compararlas.	Canadá

OBSERVACIONES GENERALES	Miembro/ Observador
<p><u>3.10 [pirofeofitina "a"]</u> La inclusión de un método de análisis para este parámetro dependerá de la incorporación del parámetro en sí a la norma.</p> <p><u>3.11 [1,2-diglicéridos]</u> La inclusión de un método de análisis para este parámetro dependerá de la incorporación del parámetro en sí a la norma.</p> <p><u>3.12 [Contenido total de 4α-desmetilesterol]</u> La UE no apoya la inclusión de este método de análisis en el apéndice. Se ruega ver las observaciones acerca de los puntos 2.6 y 3.2.4.</p> <p><u>Método de muestreo-muestreo y preparación de la muestra</u> El penúltimo renglón del cuadro de la Sección 3, que reza "Método de muestreo", debería decir "Métodos de muestreo y preparación de la muestra".</p>	Unión Europea

ANEXO II

OBSERVACIONES PRESENTADAS MEDIANTE CORREO ELECTRÓNICO**Observaciones del Consejo Oleícola Internacional (COI)**

Estimados Presidente, Copresidentas, Secretaría del Codex y miembros del Comité del Codex sobre Grasas y Aceites (CCFO):

La Secretaría Ejecutiva (SE) del Consejo Oleícola Internacional (COI) desearía comenzar elogiando el trabajo y las actividades que han llevado a cabo el Presidente y las Copresidentas del grupo de trabajo por medios electrónicos (GTE) del CCFO y la Secretaría de la Comisión del Codex Alimentarius para elaborar códigos internacionales de prácticas en materia de inocuidad alimentaria, calidad y comercio justo.

En particular, encomiamos sus esfuerzos y la colaboración de la Comisión con el COI en relación con la norma para los aceites de oliva y los aceites de orujo de oliva (CODEX STAN 33-1981).

Como seguramente sepan, el COI es una organización intergubernamental encargada de administrar el Convenio Internacional del Aceite de Oliva y de las Aceitunas de Mesa de 2015, que ha sido firmado, ratificado y depositado ante la Secretaría de las Naciones Unidas por parte de sus Estados miembros. La misión del COI es salvaguardar la autenticidad de los productos oleícolas y supervisar y armonizar la legislación, los reglamentos y las normas internacionales sobre los aceites de oliva y las aceitunas de mesa. También es una organización de referencia para el Codex.

Hasta la fecha, los miembros signatarios del Convenio Internacional de 2015 (Albania, Argelia, Argentina, Egipto, Georgia, Irán, Israel, Jordania, Líbano, Libia, Marruecos, Montenegro, Palestina, Túnez, Turquía, Unión Europea y Uruguay) producen más del 90% del aceite de oliva y las aceitunas de mesa del mundo y representan el 75% del comercio internacional de productos oleícolas.

Durante cuatro años, el GTE sobre la revisión de la norma sobre el aceite de oliva y los aceites de orujo de oliva ha trabajado en numerosos formularios de respuesta propuestos por la presidencia del GTE, en los que algunas preguntas se repetían, lo que creaba confusión.

No obstante, el COI desearía expresar su punto de vista con respecto al informe de la presidencia, **CX/FO 21/27/6**. El COI querría destacar ciertos aspectos del anteproyecto de norma presentado por la presidencia: «Los temas resaltados en azul fueron acordados por el CCFO 26 en la sesión plenaria de 2019» así como en el informe **REP 19/FO, punto 55 c**: «El Comité también acordó que, en la medida de lo posible, los miembros deberán abstenerse de emprender nuevos debates en el GTE sobre temas en los que se ha llegado a un acuerdo claro».

Es importante volver a considerar los puntos sobre los que se alcanzó un consenso y que el COI invita al CCFO a adoptar en su 27.ª sesión plenaria, como los siguientes:

- El cambio de la denominación del aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes.
- El cambio de la denominación del aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes.
- Eliminar la referencia al olor y sabor en el título «Características organolépticas (olor y sabor) de los aceites de oliva vírgenes».
- Incluir la unidad de índice de peróxidos (miliequivalentes de oxígeno activo/kg de aceite).
- Incluir la unidad de ácidos grasos libres (g/100 g, expresados como ácido oleico).
- Sustituir «Absorbencia» por «Absorbancia» y añadir cómo se expresa (expresada como K_{270} /o K_{268}) y las definiciones de ΔK .
- Añadir una nota explicativa para el β -sitosterol aparente.
- El contenido de ceras en el aceite de oliva virgen extra y el aceite de oliva virgen ($C_{42} + C_{44} + C_{46}$).
- El porcentaje de 2-gliceril monopalmitato (2P) (% de monoacilglicerol total) en lugar de los ácidos grasos saturados en posición 2.

- Contenido máximo de estigmastadienos $\leq 0,05$ mg/kg.
- Añadir el signo \leq antes del límite del Δ ECN₄₂.
- Composición de ésteres metílicos de ácidos grasos (expresada como porcentajes de ácidos grasos totales):
 - C14:0 (ácido mirístico): $\leq 0,03$;
 - C16:0 (ácido palmítico): 7,0 – 20,0
 - C17:0 (ácido margárico): $\leq 0,4$
 - C17:1 (ácido heptadecenoico): $\leq 0,6$
 - C18:1 (ácido oleico): límite superior 85,0
 - C18:2 (ácido linoleico): 2,5 – 21,0
 - C20:1 (ácido gadoleico): $\leq 0,5$
- Métodos de análisis que se presentaron en las reuniones del CCFO y el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras (CCMAS).

Los cuadros que muestran las diferencias entre los métodos figuran en el **ANEXO 1** de este documento después de una revisión exhaustiva entre los métodos COI, ISO y AOCS.

No obstante, también es muy importante centrar la atención en las siguientes cuestiones abordadas en las rondas de documentos de trabajo (DT) sobre los que no hay consenso y que figuran entre corchetes en el Anexo 2 del anteproyecto de norma enviado por la presidencia:

1. Supresión de la nota al pie de las definiciones del aceite de oliva refinado y el aceite de orujo de oliva refinado (página 3 de CX/FO 21/27/06 de junio de 2021).

Dicha nota al pie reza así: «*Este producto solo puede ser vendido directamente al consumidor si está permitido en el país de venta al por menor*» y se remite a ella en las definiciones de las categorías de aceite de oliva refinado y aceite de orujo de oliva refinado.

La presidencia del GTE sobre el Codex propuso suprimir esta nota en el DT1, el DT4, el DT9 y de nuevo en el DT12. Si bien la mayoría de los países se mostraron en contra de eliminar esta nota, se considera una cuestión para la que no hay consenso. Como se menciona en el PROYECTO DE REVISIONES DEL CXS 33, esta nota al pie «*es una restricción comercial de los aceites de oliva y de orujo de oliva refinados, que el Codex considera comestibles. Esta nota figura en la norma del COI como reconocimiento de las prácticas proteccionistas realizadas por algunos de sus miembros. El Codex debería mantenerse al margen de este tipo de prácticas.*»

El COI no está de acuerdo con la supresión de esta nota, ya que no prohíbe la venta al por menor de los aceites de oliva refinados y los aceites de orujo de oliva refinados; pero, teniendo en cuenta las necesidades, los hábitos y las políticas de calidad de diversos países, reconoce que los países pueden tener posturas diferentes con respecto a la comercialización de estas dos categorías. Por ejemplo, la legislación de la Unión Europea permite que el aceite de oliva refinado o el aceite de orujo de oliva refinado se venda al consumidor final solo si forma parte de una mezcla.

El COI opina que una norma internacional debería especificar qué categorías están disponibles en todos los mercados del mundo y qué categorías están sujetas a restricciones en ciertos países, para cumplir con su objetivo de garantizar el comercio justo de un producto. Cabe destacar que el aceite producido a partir de aceitunas difiere de todos los demás aceites vegetales, porque puede ser comestible ya sea como aceite virgen o refinado. Es de sobra conocido que el aceite de oliva virgen es un producto con un alto valor biológico y nutricional, y de un valor superior al de todos los demás aceites vegetales.

2. Declaración sobre la composición de ácidos grasos [Las muestras que quedan fuera de las gamas de ácidos grasos especificadas a continuación no se ajustan a esta Norma. Podrán considerarse criterios complementarios, por ejemplo, variaciones nacionales geográficas o climáticas, según sea necesario, para confirmar que una muestra se ajusta a esta Norma.] (Página 3 de CX/FO 21/27/06 de junio de 2021).

Esta declaración se propuso en el DT9 y de nuevo en el DT12 como opción 1. El COI formuló sus argumentos para discrepar de esta declaración, los cuales siguen siendo válidos.

Con respecto a esta cuestión, la presidencia comentó en el INFORME RESUMIDO RF12: «*Dadas las respuestas recibidas, las opciones 2, 3 y 4 quedan rechazadas, como se indica al comienzo de este*

documento, y la opción 1 quedaría pendiente de presentar al CCFO si no fuera posible alcanzar una solución de compromiso en el tiempo restante hasta octubre.»

Además, en el PROYECTO DE REVISIONES DEL CXS 33, se afirma: «*Se propone incluir la declaración que figura en el CXS 210 sobre las anomalías existentes con los ácidos grasos. No se alcanza un acuerdo al respecto. Actualmente se espera recibir un esquema de decisión elaborado por el COI para el ácido linolénico, que puede que ayude a lograr un consenso. Se espera que se haya llegado a un acuerdo en torno a este tema antes de la sesión plenaria.»*

El COI desearía reiterar sus argumentos contra esta propuesta. La declaración sugerida es general e imprecisa: no especifica qué aceites se consideran conformes con la norma (¿basta con que los aceites cumplan solo con los límites de ácidos grasos y no con los demás criterios recogidos en la norma?) ni cuáles son los criterios para justificar desviaciones y garantizar la autenticidad de un aceite.

Por consiguiente, la adopción de esta declaración provocará que la norma CODEX STAN no se ajuste a su objetivo, a saber, garantizar el comercio justo y proteger al consumidor.

El COI considera que la aplicación obligatoria de todos los criterios de calidad y autenticidad constituye una cuestión de suma importancia. De lo contrario, la probabilidad de que un aceite se mezcle con otros aceites distintos del aceite de oliva es considerablemente mayor que la probabilidad de que un aceite provenga de una composición anómala de aceite de oliva auténtico.

Por el momento, la única herramienta fiable para hacer frente a las desviaciones de algunos aceites de oliva auténticos respecto de los límites oficiales en cuanto a ácidos grasos o esteroides individuales es la adopción de un árbol de decisión con base en pruebas científicas. De este modo, se reconoce la autenticidad de un aceite procedente de cultivares de orígenes específicos a la vez que se excluye el riesgo de adulteración.

Después de un estudio exhaustivo, el COI ha adoptado un árbol de decisión para los aceites de oliva vírgenes extra y vírgenes que se desvían del límite oficial con respecto al campesterol y cuatro árboles de decisión para los aceites de oliva y aceites de orujo de oliva que se desvían del límite oficial en cuanto al $\Delta 7$ -estigmastenol. En el Anexo 2 del anteproyecto de norma enviado por la presidencia, el árbol de decisión para el campesterol se incluye como una cuestión sobre la cual hay consenso, mientras que los dos árboles de decisión para el $\Delta 7$ -estigmastenol se hacen constar entre corchetes (no hay consenso). La norma CODEX STAN podría adoptar los tres árboles de decisión para el $\Delta 7$ -estigmastenol (a excepción del árbol de decisión para el aceite de oliva virgen lampante). La opinión de la presidencia según la cual los árboles de decisión crean confusión e inestabilidad es incorrecta, ya que dichos árboles de decisión garantizan la autenticidad de los aceites anómalos.

Además, el trabajo del COI sobre la cuestión del límite del ácido linolénico ha progresado y el GTE del COI ha propuesto un árbol de decisión eficaz para los valores de ácido linolénico comprendidos entre 1,0% y 1,4%. La presidencia debe considerar este árbol de decisión antes de que se redacte la revisión final de la norma CODEX STAN.

3. El límite inferior para el ácido oleico: 53,0 en lugar de 55,0 (página 4 de CX/FO 21/27/06 de junio de 2021).

En el Anexo 2 del anteproyecto de norma, los valores 53,0 y 55,0 figuran entre corchetes. En el PROYECTO DE REVISIONES DEL CXS 33, los valores 53,0 y 55,0 figuran entre corchetes pero no están resaltados en azul, como los demás puntos para los que no hay consenso.

El COI estima necesario tener mucha cautela a la hora de considerar posibles cambios en el límite inferior del ácido oleico. El alto contenido de ácido oleico es un factor importante a la hora de identificar los aceites de oliva y en la observación temprana de las propiedades saludables de un aceite de oliva (antes de que se hubieran descubierto los polifenoles en el aceite de oliva virgen extra). Asimismo, las ratios oleico/linoleico y oleico/linolénico son muy pertinentes para las singulares características nutricionales del aceite de oliva y su período de conservación. Así pues, el GTE del COI decidió elevar el límite de ácido oleico de 83,0% a 85,0%, pero no se aceptó la propuesta de reducir el límite de ácido oleico de 55,0% a 53,0%.

4. El límite de ácido linolénico (página 4 de CX/FO 21/27/06 de junio de 2021).

El ácido linolénico se escribe C18:3^[2]. Aparece sin un límite pero va acompañado de esta nota: «*[²Quedan pendientes los resultados de la encuesta del COI (Consejo Oleícola Internacional) y las consideraciones posteriores del Comité del Codex sobre Grasas y Aceites. Hasta entonces, los límites nacionales pueden seguir siendo aplicados.]*»

La cuestión se trató en el DT9 y de nuevo en el DT12. El COI envió su respuesta.

Con respecto a esta cuestión, la presidencia comentó lo siguiente sobre el INFORME RESUMIDO RF12: *«El COI y sus miembros desean que se considere el árbol de decisión propuesto por el COI; deberían remitirlo más pronto que tarde, de manera que dé tiempo a distribuirlo, estudiarlo y comentarlo, lo cual lleva tiempo, como ustedes saben. Si no se presenta a tiempo para que complete todos estos pasos, no se considerará. Estos contactos oficiosos pueden emplearse hasta la primera semana de octubre, para alcanzar acuerdos que nos permitan presentar un documento sencillo al pleno del CCFO».* En el PROYECTO DE REVISIONES DEL CXS 33, se lee *«No hay acuerdo hasta la fecha».*

El grupo de expertos químicos del COI ha abordado y estudiado el límite de ácido linolénico durante muchos años y en diferentes períodos, dado que una cantidad considerable de aceites de oliva vírgenes se desvían del límite oficial de ácido linolénico. Sin embargo, fue muy difícil encontrar una solución eficaz a este problema.

En este período, el trabajo del COI sobre la cuestión del límite de ácido linolénico ha progresado y el GTE ha propuesto un árbol de decisión eficaz para los valores de ácido linolénico comprendidos entre 1,0% y 1,4%.

Así pues, el COI considera que el límite de ácido linolénico debería ser $\leq 1,0$ con un asterisco que remita a una nota en la que figure que *«un aceite de oliva virgen comestible que presente $1,0 < \% \text{ ácido linolénico} \leq 1,4$ es auténtico, siempre que β -sitosterol aparente/campesterol ≥ 24 y todos los demás criterios de pureza estén dentro de los límites oficiales».* El parámetro β -sitosterol aparente/campesterol incluye los dos parámetros más sensibles para detectar el fraude en el aceite de oliva con aceites extraños con un alto contenido de ácido linolénico.

Esta nota es fácil de usar, ya que incluye una condición que deben cumplir los aceites de oliva vírgenes que se desvían del límite de ácido linolénico. Resulta eficaz para detectar tanto el fraude como los aceites de oliva vírgenes que se apartan de la norma procedentes de España y Marruecos, que son los principales países que tienen una cantidad considerable de aceites de oliva vírgenes que se desvían del límite oficial de ácido linolénico. La Secretaría Ejecutiva del COI puede facilitar los datos recabados y estudios realizados por el GTE del COI sobre el límite de ácido linolénico. La presidencia debe considerar este árbol de decisión antes de que se redacte la revisión final de la norma CODEX STAN.

La adopción de este árbol de decisión por parte de la norma CODEX STAN podría ser una muy buena decisión siempre que todos los países productores de aceite de oliva comprobasen su eficacia en los aceites de oliva que se desvían en relación con el ácido linolénico. Esta comprobación requiere mucha cautela para evitar que en el futuro haya que introducir modificaciones. Cabe señalar que la eficacia de este árbol de decisión se comprueba solo en las muestras que presentan desviaciones y no en todos los aceites de oliva de cada país.

5. Expresión de los ácidos grasos trans con un decimal (página 4 de CX/FO 21/27/06 de junio de 2021).

Con respecto al INFORME RESUMIDO RF11, la presidencia comentó: *«En cuanto a la expresión de los límites y el número de decimales para considerar, esta cuestión también se ha explicado en dos documentos, pero no hay ninguna objeción a hacerlo de nuevo. En aras de la coherencia entre las normas del Codex CXS 33 y CXS 210, los límites de ácidos grasos en el borrador figuran con un solo decimal. Dicho de otro modo, nada ha cambiado; solo se ha mantenido el formato del Codex».*

Asimismo, tanto en el primero como en el segundo período de trabajo, se demostró, considerando los datos del COI, que la incertidumbre de la medición del método está en el segundo decimal, lo que significa que este dígito es incierto, a saber, no se conoce con certeza. Por tanto, el límite legal no puede establecerse en el segundo decimal porque generaría inseguridad jurídica en caso de que un valor exceda el límite por poco margen.»

En el PROYECTO DE REVISIONES DEL CXS 33, consta lo siguiente: *«Con respecto al número de decimales para los isómeros trans, el cambio se debe a que los valores de precisión del método no permiten usar dos decimales».*

El COI no puede estar de acuerdo con expresar los límites de ácidos grasos trans con un decimal. Debe estudiarse más minuciosamente la incertidumbre de la medición del método.

El COI desearía señalar que la diferencia entre las normas del COI y del Codex con relación al número de decimales se observa no solo en los ácidos grasos trans, sino también en la expresión de todos los límites de ácidos grasos salvo en el caso del ácido mirístico. En la norma CODEX STAN, todos los límites de ácidos grasos (cis y trans) se expresan con un decimal, mientras que, en la norma del COI y en el Reglamento (CEE) n.º 2568/91 de la Comisión, los límites de ácidos grasos se expresan con dos decimales. Esta expresión incide en gran medida en los límites y puede provocar que las normas internacionales no se apliquen de manera uniforme y afectar a la eficacia del método en cuanto la coherencia del triacilglicerol (TAG) en la detección del fraude relacionado con el aceite de oliva.

6. Árboles de decisión para el $\Delta 7$ -estigmasterol (página 4 de CX/FO 21/27/06 de junio de 2021).

El límite para el $\Delta 7$ -stigmasterol se escribe $\leq 0,5$ ^[b] y va acompañado de la nota [(b) Para aceites de oliva vírgenes 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 $\Delta ECN_{42} \leq |0,1|$. Para aceites de orujo de oliva refinados, los valores deberán ser $> 0,5$ y $\leq 0,7\%$, para el estigmasterol $\leq 1,4\%$ y para $\Delta ECN_{42} \leq 0,4$.]

Con respecto al INFORME RESUMIDO RF12, la presidencia comentó: «Cuatro de los cinco esquemas publicados tienen por objetivo solucionar las anomalías del $\Delta 7$ -estigmasterol y, como puede observarse, los cuatro esquemas son diferentes. Para el mismo problema se ofrecen cuatro soluciones diferentes en función del aceite considerado. Esto crea inestabilidad ya que un problema similar se aborda de cuatro maneras diferentes, lo cual también genera confusión, especialmente cuando los criterios restrictivos en cada esquema también son distintos.

En este esquema restrictivo se impone un criterio que no puede satisfacerse: el número 2. Por otra parte, el estigmasterol, que sí cumple el límite especificado, se restringe en un 57,6%, lo que lo lleva a valores que muchos aceites vírgenes no pueden cumplir; y, por último, el cuarto criterio, relacionado con los ácidos grasos, que también satisfacen el límite especificado, se restringe a la mitad.

También sorprende de estos esquemas que se impongan restricciones a parámetros que ya cumplen la norma. ¿Por qué?

Los miembros del COI indican que estos esquemas de decisión responden a las características de los aceites que se apartan de la norma. Por tanto, esta información debería estar siempre disponible para su consulta. En consecuencia, y en aras de la transparencia, los estudios que dieron lugar a los cinco esquemas de decisión deberían ponerse a disposición de todos los miembros del CCFO, dado que la intención es aplicar dichos esquemas en el CXS 33.»

En el PROYECTO DE REVISIONES DEL CXS 33, no se hace referencia alguna a esta cuestión.

Antes de responder a los comentarios de la presidencia sobre el INFORME RESUMIDO RF12, es útil recordar qué es un árbol de decisión.

El principio fundamental que subyace a la adopción de un árbol de decisión radica en el hecho de que, mientras que se puede aceptar un límite más alto para un parámetro sobre el que hay una desviación, se insertan uno o varios parámetros más en el árbol de decisión con unos límites que son más estrictos que los oficiales. ¿Por qué? Cuando aceptamos un límite menos exigente para un parámetro de autenticidad crítico, reducimos la eficacia de este parámetro en la detección del fraude. Por tanto, tenemos que encontrar otros parámetros que tengan aproximadamente la misma eficiencia a la hora de detectar el fraude que la del parámetro objeto de desviación cuando se usa con su límite oficial.

Si no hay ningún sustituto para el parámetro objeto de desviación, entonces este parámetro es insustituible y deberían buscarse soluciones alternativas al árbol de decisión.

Lo expuesto anteriormente debería aclarar «por qué se imponen restricciones a parámetros que ya cumplen la norma». El árbol de decisión tiene sentido cuando los límites de los parámetros incluidos en él son más estrictos que los oficiales.

Antes de adoptar un árbol de decisión, debe examinarse lo siguiente:

1. La eficacia del árbol de decisión en la detección del fraude relacionado con el aceite de oliva.
2. La eficacia de la aplicación del árbol de decisión en las muestras analizadas que presentan desviaciones.

El grupo de expertos químicos del COI ha estudiado desde 2013 la adopción de árboles de decisión en relación con los aceites de oliva que se desvían del límite para el $\Delta 7$ -estigmasterol.

El parámetro $\Delta 7$ -ESTIGMASTEROL es muy eficaz a la hora de detectar la adulteración de los aceites de oliva, especialmente en el caso de los aceites de girasol y de cártamo. Por tanto, la única solución a las desviaciones de los aceites de oliva respecto del límite para el $\Delta 7$ -estigmasterol es adoptar un árbol de decisión.

Como se ha mencionado anteriormente, el COI ha adoptado, tras un estudio exhaustivo, los cuatro siguientes árboles de decisión para aceites de oliva y aceites de orujo de oliva que se desvían del límite oficial para el $\Delta 7$ -estigmasterol:

Árboles de decisión del COI para el $\Delta 7$ -estigmasterol				
Criterio empleado	Categoría			
	EVOO y VOO	COO, ROPO y ROPO+VOOs	LOO	ROO y ROO+VOOs
$\Delta 7$ -estigmasterol %	$> 0,5$ y $\leq 0,8$	$> 0,5$ y $\leq 0,7$	$> 0,5$ y $\leq 0,8$	$> 0,5$ y $\leq 0,8$
Campesterol %	$\leq 3,3$		$\leq 3,3$	
Estigmasterol %	$\leq 1,4$	$\leq 1,4$		
(β -sito ap.) / (campe + $\Delta 7$ -estigma)	≥ 25			≥ 24
Estigmasteradieno (mg/kg)			$\leq 0,30$	
ΔECN_{42}	$\leq 0,10 $	$\leq 0,40 $	$\leq 0,15 $	$\leq 0,15 $

Los demás parámetros cumplirán con los límites fijados en la norma.

Todos los árboles de decisión adoptados se examinarán para valorar lo siguiente:

1. Su eficacia en la detección del fraude relacionado con el aceite de oliva, es decir, el riesgo de adulteración cuando se aplica un árbol de decisión debido a un incremento permitido del límite oficial de un parámetro. Durante este examen, se seleccionan los parámetros más eficaces en la detección del fraude y sus límites.
2. Su eficacia en las muestras que presentan desviaciones con respecto al $\Delta 7$ -estigmasterol.

Esto implica procesar los datos estadísticos para las muestras que presentan desviaciones y calcular el porcentaje de muestras examinadas que cumplen con el límite propuesto para cada parámetro. Los parámetros más idóneos se seleccionan en función de la conformidad de las muestras y se crea un árbol de decisión para el parámetro y la categoría de aceite de oliva virgen que presentan alguna desviación.

Los aceites de semillas que muestran un alto contenido de $\Delta 7$ -estigmasterol son los siguientes: girasol, girasol de contenido alto de ácido oleico, girasol de contenido medio de ácido oleico, cártamo, cártamo de contenido alto de ácido oleico, soja y sésamo. Los aceites vegetales con un alto contenido porcentual de $\Delta 7$ -estigmasterol muestran simultáneamente un nivel muy alto de campesterol (desde 6,5% hasta 24,2%) y de estigmasterol (desde 4,5% hasta 19,2%).

El examen de la primera fase reveló que los parámetros más eficaces para distinguir un aceite de oliva de contenido alto de $\Delta 7$ -estigmasterol frente a un aceite de oliva adulterado con aceites de semillas de contenido alto de $\Delta 7$ -estigmasterol son los siguientes: $\Delta 7$ -estigmasterol, ΔECN_{42} , β -sitosterol aparente, β -sitosterol aparente / (campe + $\Delta 7$ -estigma), campesterol y estigmasterol.

La eficacia de los parámetros anteriores se ve afectada por el límite correspondiente. Así, el parámetro estigmasterol (límite $\leq 1,8\%$) es inútil, ya que en este caso los parámetros campesterol (límite $\leq 3,3\%$), β -sitosterol aparente (límite $\geq 93,0$), y β -sitosterol aparente / (campesterol + $\Delta 7$ -estigmasterol) (incluso con límite ≥ 23) son más eficaces a la hora de controlar el fraude.

Durante el examen de la segunda fase, se creó un árbol de decisión para cada categoría basado en la conformidad de las muestras disponibles que presentaban desviaciones con el límite propuesto para cada parámetro.

De este modo, los «cuatro esquemas son diferentes» porque la composición de los aceites de cada categoría es distinta. El comentario «Esto crea inestabilidad ... también genera confusión» es incorrecto, ya que los árboles de decisión deberían ser eficaces para detectar tanto el fraude como las muestras que presentan desviaciones.

El árbol de decisión para aceites de oliva vírgenes extra y vírgenes incluye todos los parámetros sensibles para la detección de aceites de semillas de contenido alto de $\Delta 7$ -estigmasterol. Es estricto pero muy eficaz en la detección del fraude. Además, la conformidad de las muestras disponibles que presentaban desviaciones fue muy buena. El comentario «se impone un criterio que no puede satisfacerse: el número 2» no es verdadero. Solo cuando una muestra presenta campesterol = 3,3, se da el raro caso de tener que cumplir el límite de 25 o 24 en cuanto a (β -sito ap.) / (campe + $\Delta 7$ -estigma). Normalmente, las muestras que se desvían en $\Delta 7$ -estigmasterol presentan un contenido bajo de campesterol.

Con respecto al estigmasterol, para este parámetro no hay ningún límite oficial (solo < campesterol). Sin embargo, como se ha mencionado anteriormente, el valor de estigmasterol 1,8% es inútil para detectar aceites de semillas con un contenido alto de $\Delta 7$ -estigmasterol. Del mismo modo, el estigmasterol no podría emplearse para detectar la adición de aceites de semillas de contenido alto de $\Delta 7$ -estigmasterol a los aceites de oliva lampantes debido al contenido más alto de estigmasterol de esta categoría en comparación con el de los aceites de oliva vírgenes extra y vírgenes (en algunos casos, más alto que el de campesterol). En cuanto al parámetro ΔECN_{42} , su presencia en el árbol de decisión con el límite oficial $| 0,20 |$ carece de sentido; por otra parte, la conformidad de las muestras disponibles que presentan desviaciones con el límite $\leq | 0,10 |$ fue muy buena.

El árbol de decisión para COO, ROPO y ROPO+VOOs incluye solo los parámetros estigmasterol y ΔECN_{42} porque la conformidad de las muestras disponibles que presentaban desviaciones de estas categorías con los límites de otros parámetros no fue buena. Además, el límite superior para el $\Delta 7$ -estigmasterol es 0,7% debido a los datos estadísticos de estas categorías.

Por último, **el árbol de decisión para ROO y ROO+VOOs** incluye solo los parámetros (β -sito ap.)/(campe + $\Delta 7$ -estigma) y ΔECN_{42} . El GTE del COI propuso este árbol de decisión en marzo de 2021; es una simplificación del árbol de decisión previo.

El COI desearía comunicar que está en proceso de simplificar los árboles de decisión para que resulten más fáciles de usar y más eficientes. Dado que un árbol de decisión que incluya muchos parámetros y límites impone muchas restricciones y dificulta su uso, la simplificación de un árbol de decisión (sin detrimento de su eficacia en el control del fraude) corrige algunas incompatibilidades también. Por ejemplo, el parámetro campesterol podría eliminarse de un árbol de decisión si se incluye el parámetro (β -sito ap.) / (campe + $\Delta 7$ -estigma). El COI también considera absolutamente necesario confirmar la eficacia de los árboles de decisión en las muestras que presentan desviaciones analizando numerosos datos de los países productores de aceite de oliva que muestran desviaciones en relación con el $\Delta 7$ -estigmasterol.

En conclusión, el COI aclara que los estudios sobre estos árboles de decisión comenzaron en 2013 y siguen en curso. Todos están disponibles si se solicitan a la Secretaría Ejecutiva del COI.

- 7. Declaración sobre la composición de esteroides** [La autenticidad del aceite de oliva virgen no se ve comprometida si un esteroide o su contenido mínimo no está dentro de los rangos previstos, siempre y cuando todos los demás esteroides y parámetros a los que se refiere esta norma estén dentro de los rangos indicados] (página 5 de CX/FO 21/27/06 de junio de 2021).

Esta declaración se propuso en el DT5, el DT7 y el DT10. El COI envió sus argumentos para discrepar de esta declaración. Aunque la mayoría de los países se mostraron en contra de esta declaración, se considera una cuestión para la que no hay consenso.

Con respecto a esta cuestión, la presidencia comentó en el INFORME RESUMIDO RF10 lo siguiente: «*Si el resto de los esteroides y parámetros de autenticidad cumplen la norma, no es necesario plantear esta pregunta (¿cómo determinamos si la desviación se debe a unos cultivares de orígenes específicos o a la adulteración de este aceite de oliva con ciertos aceites de semillas?) y el aceite debería considerarse conforme. Una vez más, se señala que no hacerlo implica aceptar una decisión incierta. Aunque el aceite se declare no conforme, la pregunta planteada por el COI se queda sin respuesta. Además, persiste el consiguiente riesgo de que se vulnere la presunción de inocencia de un productor u operador, ya que no habría pruebas incuestionables que demostrasen la adulteración del aceite*». Asimismo, en el PROYECTO DE REVISIONES DEL CXS 33, se afirma: «*Esta declaración no es objeto de acuerdo y lo más probable es que no se considere*».

El COI no está de acuerdo con esta propuesta. Según la presidencia, la propuesta permite solo una desviación respecto de los límites oficiales en el contenido de cualquier esteroide independiente o de esteroides totales de un aceite de oliva para evitar una decisión incierta sobre la autenticidad. Sin embargo, el análisis de esteroides es valioso para detectar el fraude. Los límites para cada esteroide independiente se adoptaron tras un estudio exhaustivo para detectar la adulteración de un aceite de oliva con un tipo diferente de aceite vegetal, y ningún límite de esteroides puede sustituirse por otro. Aceptar una desviación sin establecer otro criterio llevaría a la conclusión de que el aceite es incontrolable en lo relativo tanto a su comercialización justa como a su consumo.

El COI desearía reiterar que la conformidad de un aceite de oliva con todos los límites de esteroides y en general con todos los criterios de pureza debería ser obligatoria para verificar su autenticidad. De lo contrario, la probabilidad de que se le añadan aceites diferentes del aceite de oliva es considerablemente mayor que la probabilidad de que sea producto de una composición anómala de aceite de oliva auténtico.

Por el momento, la única herramienta fiable para hacer frente a las desviaciones de algunos aceites de oliva auténticos respecto de los límites oficiales en cuanto a ácidos grasos o esteroides individuales es la adopción de un árbol de decisión con base en pruebas científicas. De este modo, se reconoce la

autenticidad de un aceite procedente de cultivares de orígenes específicos a la vez que se excluye el riesgo de adulteración.

Los expertos químicos del COI están trabajando en esta dirección para adoptar normas que se ajusten a su objetivo, a saber, garantizar el comercio justo y proteger al consumidor.

8. Considerar ΔK como parámetro de autenticidad para las categorías de aceites vírgenes extra y vírgenes (página 5 de CX/FO 21/27/06 de junio de 2021).

Esta propuesta se planteó en el DT10. Aunque la mayoría de los países se mostraron en contra de la propuesta, se considera una cuestión sobre la que no hay consenso.

El COI envió sus argumentos para discrepar de esta propuesta. Con respecto al INFORME RESUMIDO RF10, la presidencia comentó: *« ΔK va a mantenerse como un parámetro de autenticidad de los aceites vírgenes, sin expresarse como un valor absoluto, como ha señalado el COI, y que, por error, se ha indicado así en el borrador. Se mantiene como un parámetro de calidad para los aceites refinados y sus mezclas con aceite de oliva virgen extra y virgen, aunque en los próximos meses puede que se debata si se debe mantener en la norma.»*

Además, en el PROYECTO DE REVISIONES DEL CXS 33, se declara: *«El nombre de la determinación analítica ha sido objeto de acuerdo. Se incluye como un factor de composición de los aceites vírgenes extra y vírgenes porque es un indicador de la presencia de aceites refinados.»*

El COI desearía reiterar su opinión sobre la inclusión de ΔK en los criterios de calidad o pureza.

La absorbancia a 270 o 268 nm viene causada por compuestos, que se producen en una fase secundaria de oxidación o cuando el aceite se somete a tratamientos tecnológicos.

El índice ΔK es un criterio para discriminar entre un aceite de oliva virgen de mala calidad y un aceite de oliva adulterado con aceite refinado.

En consecuencia, la absorbancia a K_{270} o K_{268} y el índice ΔK , aparte de ser criterios de calidad, también podrían usarse como criterios de pureza.

Sobre la base de lo anterior, el COI considera que el parámetro ΔK debería seguir siendo un criterio de calidad **para las categorías de aceite de oliva virgen extra y virgen como ocurre con las demás categorías**. Sin embargo, se podría adoptar una nota que expresara lo siguiente: *«tanto K_{270} o K_{268} como ΔK pueden utilizarse también como criterios de pureza para la detección de aceites refinados»*. Esta nota también ayuda a las autoridades de control, de manera que no lleguen necesariamente a la conclusión de que los valores de ΔK que quedan fuera del límite denotan fraude y no que el aceite de oliva virgen es de baja calidad.

9. Expresar el límite de la mediana del defecto entre las categorías de apto y no apto sin decimales. En consecuencia, la mediana del defecto más percibido debe ser 3 (página 6 de CX/FO 21/27/06 de junio de 2021).

Esta propuesta se debatió en el DT4 y de nuevo en el DT11. Aunque la mayoría de los países se mostraron en contra de esta propuesta, se considera una cuestión sobre la que no hay consenso.

En cuanto al INFORME RESUMIDO RF10, la presidencia ha comentado: *«Si la posición mayoritaria del COI y sus miembros es solo adoptar una mediana de 3,5, entonces no hay nada más que añadir. Sin embargo, la presidencia considera que un límite con un decimal es incoherente y causará inseguridad jurídica a la norma. Por lo tanto, desea que el pleno del CCFO tenga la última palabra, eximiéndole así de cualquier responsabilidad por la adopción de un límite que considera en conciencia erróneo desde diversos puntos de vista.»*

Además, en el PROYECTO DE REVISIONES del CXS 33, se indica: *«Se ha propuesto un límite de tres, sin decimales, como solución de consenso, dado que es en el primer decimal donde están el error analítico y la incertidumbre de la medición. Los límites legales no pueden verse afectados por ninguno de los dos. Para el debate.»*

Esta propuesta ha sido objeto de un amplio debate en el GTE MEDIAN del COI, y el COI ha enviado sus argumentos sobre su desacuerdo con esta propuesta.

El COI considera que se trata de una cuestión muy importante, ya que, tras eliminar la categoría de corriente, la mediana propuesta del defecto predominante será el límite entre las categorías de aptos y no aptos. El límite actual del Codex de 2,5 se corresponde con el límite 3,5 establecido en la norma comercial del COI, teniendo en cuenta que el límite del COI ya considera la incertidumbre del método.

La propuesta del Codex es simplemente un redondeo del límite ya existente de 2,5 en la norma CODEX STAN 33. Esto significa que los valores de la mediana de 2,5 a 3,4 se consideran dentro del límite 3.

Cabe señalar que, cuantos menos decimales se expresen en un límite, mayor será su tolerancia, es decir, el rango dentro del cual se encuentra un resultado conforme. Sin embargo, esta propuesta no especifica si aceptará la declaración incluida en el método del COI (§10.4 del método COI/T.20/Doc. No. 15/Rev. 10: «El error del método se ha tenido en cuenta al establecer los límites de estos rangos, que se consideran por tanto absolutos»). Si no es así, la afirmación anterior debe eliminarse del método. Cada laboratorio puede entonces utilizar el cálculo realizado por el laboratorio de la incertidumbre ampliada al evaluar la conformidad de una muestra con el límite legal. Aquí, la conformidad o no de una muestra depende de los valores de CVr% y Me. Cuando el valor de CVr% es alto (valor máximo 20,0), un aceite de oliva virgen corriente que casi alcanza la categoría de lampante del COI puede ser caracterizado como aceite de oliva virgen. Este es un argumento en contra de la propuesta de la presidencia del GTE.

Si la propuesta mencionada acepta la declaración del COI/T.20/Doc. No. 15/Rev. 10, entonces es simplemente un aumento del límite de la norma del Codex de 2,5 a 3,4. Sin embargo, en este caso el límite debería contener el valor 3,5, según el razonamiento de 2007 para la modificación del límite de 2,5 a 3,5.

En conclusión, en los dos casos anteriores, la propuesta deja mucho margen para la interpretación de los resultados y provoca modificaciones en las estadísticas del método. Los diferentes enfoques sobre el uso de la incertidumbre de la medición impiden una aplicación uniforme de las normas legislativas. Por lo tanto, debe obtenerse un acuerdo para el uso de la incertidumbre.

El método organoléptico del COI es el resultado de casi 40 años de estudio y aplicación, realizado desde un enfoque científico y con el consenso de todos los miembros del COI. Este método está diseñado específicamente para la clasificación del aceite de oliva virgen y utiliza un tratamiento estadístico no paramétrico. Si bien es importante buscar la armonización entre las diferentes normas y el consenso en este tema en el Codex para que sea de gran ayuda para el comercio internacional, no se puede hacer con un cálculo matemático que implique números comparables, pero con significados diferentes. El COI considera necesario que los expertos del COI realicen un examen científico antes de adoptar una propuesta de este tipo. Debe aclararse el número de decimales permitido de un límite legal relacionado con el número de decimales del error analítico y el uso o no de la incertidumbre de la medición al comprobar la conformidad. Solo si se llega a un acuerdo se podrá lograr una aplicación uniforme de las normas legales. (Véase el informe del COI sobre el límite de mediana de 3 para el defecto predominante, de 11 de junio de 2020).

10. [Etilésteres de ácidos grasos (mg/kg)] Añadir este parámetro a la sección 3 (página 6 de CX/FO 21/27/06 de junio de 2021).

Esta propuesta se debatió en el DT6 (para incluir el parámetro de calidad de los etilésteres en el Apéndice del CXS-33) y de nuevo en el DT11 (para añadir este parámetro al cuerpo principal). Se considera una cuestión sobre la que existe consenso.

En el documento PROYECTO DE REVISIONES del CXS 33, se hace la siguiente referencia: «*Se propone incluir este parámetro como factor de calidad para el aceite de oliva virgen extra. Algunos miembros quieren que se incluya al mismo tiempo la pirofeofitina "a" y los 1,2-diglicéridos. Este parámetro ha sido contrastado por el COI y sus miembros durante muchos años. Para el debate.*»

El COI está de acuerdo. Dado que este parámetro es un criterio de calidad, cuyo método de determinación se ha estudiado a fondo, y se ha verificado su límite (35 mg/kg) aplicándolo a los aceites de oliva vírgenes extra de varios países, el parámetro de los etilésteres debería incluirse en la norma como un criterio obligatorio. (Véase el informe del COI sobre los etilésteres de los ácidos grasos, de 11 de junio de 2020).

11. Criterio de calidad [1,2-diglicéridos (% de diglicéridos totales)] para los aceites de oliva vírgenes extra. Añadir este parámetro al Apéndice (página 9 de CX/FO 21/27/06 de junio de 2021).

Esta propuesta se debatió en el DT11 (añadir este parámetro al Apéndice) y en el DT13. Se considera una cuestión sobre la que no hay consenso.

En el PROYECTO DE REVISIONES del CXS 33, se indica: «*Se propone incluir este parámetro en el Anexo. Es una prueba de calidad para el aceite de oliva virgen extra. Su valor debe ser superior a 35. No se acuerda su inclusión.*»

Los estudios del COI realizados hasta ahora no son alentadores para el uso de los parámetros pirofeofitina "a" y 1,2-diglicéridos como criterios de calidad. Además, se están investigando los métodos para su determinación. (Véase el informe del COI sobre la pirofeofitina "a" y los diglicéridos, de 11 de junio de 2020)

12. Criterio de calidad [pirofeofitina “a” (% de pigmentos de clorofila totales)] para los aceites de oliva vírgenes extra. Añadir este parámetro en el Apéndice (página 9 de CX/FO 21/27/06 de junio de 2021).

Esta propuesta se debatió en el DT11 (añadir este parámetro al Apéndice) y en el DT13. Se considera una cuestión sobre la que no hay consenso.

En el PROYECTO DE REVISIONES del CXS 33, se indica: «Este parámetro es una prueba de calidad para el aceite de oliva virgen extra. Se propone incluirlo en el Anexo. Su valor debe ser inferior a 17. No se acuerda su inclusión.»

Los estudios del COI realizados hasta ahora no son alentadores para el uso de los parámetros de pirofeofitina “a” y 1,2-diglicéridos como criterios de calidad. Además, se están investigando los métodos para su determinación. (Véase el informe del COI sobre la pirofeofitina “a” y los diglicéridos, de 11 de junio de 2020).

13. Trasladar el contenido de esteroides totales de los aceites de oliva vírgenes al apéndice del CXS-33 (página 11 de CX/FO 21/27/06 de junio de 2021).

Esta propuesta se debatió en el DT7, el DT8, el DT10 y de nuevo en el DT11. El COI envió sus argumentos para discrepar de esta propuesta. Aunque la mayoría de los países se mostraron en contra de esta propuesta, se considera un tema para el que no hay consenso.

En el INFORME RESUMIDO RF10, la presidencia comentó: «La cuestión clave es por qué el contenido de esteroides totales se considera un parámetro de autenticidad. Se han presentado varios argumentos que cuestionan seriamente esta consideración. Hasta ahora se desconoce cuáles son los motivos considerados y, sobre todo, cuál es la práctica fraudulenta que puede demostrarse objetivamente si un aceite auténtico presenta un contenido inferior a 1.000 mg/kg... Si hay que elegir entre salvaguardar a los productores de aceites de oliva vírgenes auténticos con argumentos coherentes, y no hacerlo porque podría aumentar supuestamente el riesgo teórico de fraude con aceites que se puede descubrir fácilmente con otra prueba más sencilla, sensible y específica, la posición más sensata es favorecer la primera opción... Por lo tanto, el contenido de esteroides totales de los aceites vírgenes se incluirá inicialmente en el apéndice de la norma que se presentará al pleno del CCFO para tomar la decisión definitiva.»

Además, en el PROYECTO DE REVISIONES del CXS 33, se indica: «Se propone trasladar este parámetro del aceite de oliva virgen al apéndice porque no se considera adecuado para comprobar la autenticidad de un aceite, por dos razones: 1. Carece de especificidad y 2. Hay muchos aceites auténticos con contenidos inferiores a 1.000 mg/kg. En esta cuestión no hay acuerdo.»

El contenido de esteroides totales se adoptó como criterio de autenticidad para proteger al aceite de oliva frente a la adulteración con aceites de semillas con bajos esteroides totales. Los aceites de semillas con bajo contenido en esteroides totales son principalmente los aceites de semillas desesteroidizados y todos los tipos de aceites de palma y de palmiste.

A pesar de que existen otros parámetros eficaces en la detección de aceites extraños con bajos esteroides totales, el COI considera que el contenido de esteroides totales para los aceites de oliva vírgenes extra y vírgenes debe permanecer en el cuerpo principal de la norma del Codex, junto con los esteroides individuales, ya que forma parte del método para determinar los esteroides. De hecho, en los últimos años se ha descubierto que muchos aceites de oliva vírgenes extra monocultivos presentan esteroides totales inferiores al límite adoptado. Tal vez sea el momento de considerar la posibilidad de reducir el límite, una vez que se hayan recopilado datos científicos y se haya realizado una evaluación del impacto potencial que esto puede tener en la eficacia de los esteroides individuales para detectar el fraude. El límite de 1.000 mg/kg se adoptó en el pasado, cuando no eran comunes los aceites de oliva vírgenes extra monocultivos producidos a partir de aceitunas de cosecha temprana. El COI está realizando un estudio sobre este parámetro y ha pedido a todos los países productores que proporcionen datos y muestras. Por consiguiente, cualquier decisión relativa a este parámetro sería prematura si se tomara antes de que los estudios estuvieran terminados.

A excepción de las cuestiones mencionadas para las que no se alcanzó el consenso y que se llevarán a la 27.^a sesión plenaria del CCFO para su consideración, los siguientes puntos que necesitan correcciones aparecen en el ANEXO 2 del anteproyecto de norma enviado por la presidencia:

- ✓ **PÁGINA 6. Árboles de decisión para el $\Delta 7$ -estigmastenol:** Al igual que en el árbol de decisión del campesterol, en los árboles de decisión para el $\Delta 7$ -estigmastenol debe añadirse la frase «Los demás parámetros deberán cumplir los límites establecidos en la norma».
- ✓ **PÁGINA 8. 8.11 Determinación de ΔK :** El nombre del método es «Absorbancia en la región ultravioleta». Este método ya se menciona en el apartado 8.4. Por lo tanto, el párrafo 8.11 debe eliminarse.

- ✓ **PÁGINA 8. 8.13 Detección de trazas de disolventes halogenados:** Debe añadirse el método COI/T.20/Doc. N° 8.
- ✓ **PÁGINA 8. Método de muestreo ISO 661 e ISO 5555:** Los dos métodos deben escribirse por separado con su título. Es decir, «ISO 661 Preparación de la muestra» e «ISO 5555 Muestreo».
- ✓ **PÁGINA 9. 1.1 Características organolépticas de los aceites de oliva vírgenes extra y aceites de oliva vírgenes: véase la sección 3.3.1.** Para que la norma sea homogénea, esta referencia debe eliminarse. Otros dos parámetros, ΔK y el contenido de esteroides totales, se incluyen también en el cuerpo principal del texto y en el apéndice, según la categoría a la que se apliquen. Sin embargo, para estos parámetros no existe una referencia análoga a la de las características organolépticas.
- ✓ **PÁGINA 11. Método de muestreo ISO 661 e ISO 5555:** Los dos métodos deben escribirse por separado con su título. Es decir, «ISO 661 Preparación de la muestra» e «ISO 5555 Muestreo».

Además, en la página 5 de la norma comercial del COI, revisión 16, la nota 2 sobre el aceite de oliva refinado dice: «Cuando el aceite tiene un contenido de eritrodol + uvaol de entre 4,5% y 6%, el contenido de eritrodol debe ser < 75 mg/kg». Esta nota no fue debatida por el GTE del Codex.

Además de lo anterior, el COI considera útil debatir algunos otros puntos, como la eliminación de la categoría de aceite de oliva virgen corriente de la norma que, aunque no obtuvo consenso, fue acordada por el CCFO26 en el pleno de 2019.

De hecho, en **el punto 1 del informe RF1**, se propuso eliminar la categoría de aceite de oliva virgen corriente del CODEX STAN 33-1981.

- Según los formularios de respuesta, Argelia, Argentina, Marruecos, Siria y Túnez se mostraron contrarios a la eliminación de esta categoría para garantizar la armonización de las normas internacionales y ante la falta de pruebas científicas de que el aceite de oliva virgen corriente sea perjudicial para el ser humano.
- Argentina también manifestó la importancia comercial de esta categoría para algunos países y destacó la importancia de alcanzar un consenso antes de la siguiente reunión del CCFO.
- Australia, Canadá, Alemania, Irán, Italia, Polonia, Portugal, España y Estados Unidos apoyaron la propuesta. La UE apoyaría la eliminación de la categoría de aceite de oliva virgen corriente de la norma del Codex, tal y como está definida actualmente, pero destacó la falta de pruebas científicas de que el aceite de oliva virgen corriente sea perjudicial para los consumidores. Algunos miembros del Codex consideran que el aceite de oliva virgen corriente es apto para su venta directa a los consumidores.
- Brasil, Croacia y Grecia sugirieron al comité que presentara una propuesta alternativa.
- En la última reunión del CCFO, algunos países que no están representados en el GTE no estuvieron de acuerdo con la propuesta de eliminar la categoría de aceite de oliva virgen corriente, concretamente Ghana, Tanzania, Uganda y Uruguay.

A raíz de este punto, recordamos lo que se dice tras **el punto 27 de la sección 3 del informe REP 19/FO**: «Una delegación ha cuestionado la justificación para eliminar la definición. La delegación, haciendo hincapié en el mandato del Codex de armonizar las normas alimentarias internacionales, promover el comercio justo de alimentos y proteger al consumidor, ha señalado que la clasificación del aceite de oliva virgen corriente figura en el Convenio Internacional del Aceite de Oliva y de las Aceitunas de Mesa de 2015, y que su eliminación obstaculizaría el comercio debido a la posible falta de armonía entre las normas. Esta opinión fue apoyada por otras delegaciones y un observador»; y en **el punto 29**: «La delegación de Marruecos, apoyada por Siria y Sudán, expresó sus reservas sobre la decisión, y llamó la atención del Comité sobre los comentarios escritos de Túnez y Uruguay sobre la cuestión».

Además, el COI y otras delegaciones expresaron su preocupación por la supresión de la categoría de aceite de oliva virgen corriente en el proyecto de revisión del CXS 33-1981. Esto se mencionó en el **punto 105** del informe **REP19/CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION (CAC)**: «La CAC 42 ha tomado nota de la preocupación expresada por el observador del COI en relación con la propuesta del CCFO de eliminar la categoría de aceite de oliva virgen corriente de la norma sobre el aceite de oliva y los aceites de orujo de oliva (CXS 33-1981). Esta preocupación fue compartida por otras dos delegaciones que solicitaron que el CCFO y el GTE reconsideraran esta propuesta de conformidad con la reserva formulada en el CCFO26.»

También es importante señalar que el COI envió informes científicos aprobados por todos los expertos del COI el 11 de junio de 2020. Los informes trataban sobre los siguientes temas:

1. La categoría de aceite de oliva virgen corriente
2. El límite de la mediana de 3 para el defecto predominante
3. Composición de ácidos grasos

4. Etilésteres
5. Pirofeofitinas y diacilgliceroles

Lamentablemente, la presidencia no tuvo en cuenta estos informes en las conclusiones.

Además, en el Convenio Internacional de 2015 se contemplan los siguientes puntos:

- El artículo 1 establece como objetivo principal trabajar por la uniformidad de la legislación nacional e internacional sobre las características de los aceites de oliva para evitar los obstáculos al comercio.
- El artículo 20 pide a sus miembros que apliquen las denominaciones previstas en el Convenio en su comercio internacional y que fomenten su aplicación en su comercio nacional.
- El artículo 22 obliga a los miembros signatarios a no adoptar ninguna medida que sea contraria a sus obligaciones en virtud del Convenio.

Esta categoría está reconocida como comestible y se comercializa a nivel nacional e internacional en varios países miembros del COI. La propuesta de la presidencia, con la que la Secretaría Ejecutiva del COI no estuvo de acuerdo, ha provocado también la reacción de varios países. Estos han señalado el perjuicio que la supresión de la categoría de *aceite de oliva virgen corriente* causaría al comercio y la confusión que podría resultar de la coexistencia de diferentes normas internacionales. El COI ha mencionado que Argelia, Egipto, Líbano, Jordania, Marruecos, Túnez y Turquía expresaron su preocupación por esta cuestión e informaron a la Secretaría del Codex sobre sus repercusiones. Uruguay también se mostró en contra de esta propuesta durante la 26.ª sesión plenaria del CCFO.

Los cuadros siguientes muestran las estadísticas de los países productores del COI.

OLIVE OILS						
Country	Crop year 2018-19			Crop year 2018-19- Provisional balance		
	Prod1 (1000tonnes)	Export (1000tonnes)	% Export/Prod1	Prod1 (1000tonnes)	Export (1000tonnes)	%Export/Prod 1
Algeria	97	0	0,0	125,5	0,0	0,0
Egypt	41	0,5	1,2	40,0	1,0	2,5
Iran	11,5	0	0,0	9,0	0,0	0,0
Jordan	21	0,5	2,4	24,5	3,5	14,3
Lebanon	17,5	6,5	37,1	14,0	6,5	46,4
Morocco	200	28	14,0	145,0	10,5	7,2
Tunisia	140	160	114,3	440,0	355,0	80,7
Turkey	193,5	55	28,4	230,0	45,0	19,6
Uruguay	0,5	0	0,0	2,5	1,0	40,0
Syria	154	18	11,7	118,0	15,0	12,7
total A	876	268,5	30,7	1148,5	437,5	38,1
% total A/TOTAL	26,5	27,7		35,2	35,3	
TOTAL	3304	969	29,3	3258,9	1241,0	38,1

El COI considera que no hay consenso sobre estos puntos y que, dada la importante repercusión que puede tener en el comercio internacional, esta propuesta no debería aprobarse.

En cuanto a la nota mencionada en el punto 3.1 de la propuesta de la presidencia del GTE «Nota: El aceite de oliva virgen auténtico que no cumple uno o varios de los criterios de calidad del aceite de oliva virgen de esta norma se denomina ACEITE DE OLIVA LAMPANTE. Se considera no apto para el consumo humano, ya sea tal cual o mezclado con otros aceites.»

El COI se pronunció sobre este punto:

- En el informe resumido RF2:

«No debería incluirse en la norma del Codex Alimentarius una categoría para los aceites que no son directamente comestibles. Esta norma es una norma alimentaria y, por lo tanto, solo debe aplicarse a los aceites comestibles, de acuerdo con los Principios Generales del Codex Alimentarius.

En cualquier caso, la denominación y definición de las normas internacionales debería armonizarse para evitar obstáculos al comercio internacional.»

- En RF4:

«El ámbito de aplicación de la norma del Codex, tal como se indica en los Objetivos Generales del Codex Alimentarius (Sección I, Art. 2), son los aceites comestibles. Los aceites de oliva vírgenes lampantes no son aptos para el consumo, por lo que esta categoría no debe incluirse en la norma del Codex Alimentarius. La norma del Codex es una norma alimentaria creada para facilitar la armonización y el comercio internacional. (Sección I, Art. 1). Las normas alimentarias del Codex no son una alternativa a las legislaciones nacionales (Sección I, Art. 3).»

Por lo tanto, el COI considera que no se ha alcanzado un consenso sobre esta cuestión y que esta nota debe figurar entre corchetes.

Por último, el COI desea abordar otra cuestión importante para la que no hay lugar a discusión. Se trata del número de decimales de los límites para los ácidos grasos libres, el valor de peróxidos, la composición de ácidos grasos y ΔECN_{42} , y que está relacionado con el error analítico y la incertidumbre de la medición. Esta cuestión ya se ha mencionado en el punto 5 del presente documento, relativo a la expresión de los **límites** de los ácidos grasos trans **con un decimal**, y en el punto 9, relativo a la expresión de la **mediana del defecto del límite entre las categorías de aptos y no aptos sin ningún decimal**.

El número de decimales tiene una gran influencia en los límites, lo que da lugar a una aplicación no uniforme de las normas internacionales. Además, los diferentes enfoques relativos a la utilización de la incertidumbre de la medición impiden la aplicación uniforme de las normas legislativas. El COI considera que es necesario que los expertos del COI realicen una reflexión científica sobre este punto. Debe aclararse el número permitido de decimales de un límite legal relacionado con el número de decimales del error analítico y el uso o no de la incertidumbre de la medición al comprobar la conformidad. Solo si se llega a un acuerdo sobre esta cuestión se podrá lograr una aplicación uniforme de las normas legales.

Conclusión: El COI propone adoptar las propuestas en las que se alcanzó un consenso en la 27.^a sesión plenaria del CCFO y seguir trabajando sobre una base científica y objetiva para alcanzar un consenso sobre los demás puntos.

Además, algunas cuestiones importantes que se acordaron en el CCFO26, en la sesión plenaria de 2019, pero para las que no hubo consenso, deberían reconsiderarse para llegar a un acuerdo. Una de esas cuestiones es la eliminación de la categoría de aceite de oliva virgen corriente de la norma, que no aparece en el Anexo 2 del anteproyecto de norma enviado por la presidencia. Se trata de una cuestión de suma importancia para los países que producen alrededor de un tercio del aceite de oliva de todo el mundo y, por consiguiente, para el comercio internacional. Es necesario llegar a un acuerdo sobre esta cuestión. De lo contrario, no habrá una aplicación uniforme de las normas y, por tanto, no se logrará la armonización.

Debemos tener siempre presente que la armonización de las normas internacionales fomenta el comercio justo, evita el fraude del aceite de oliva y protege al consumidor.

COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Organización
Mundial de la Salud

S

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia - Tel: (+39) 06 57051 - Correo electrónico: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

ANEXO 1

Diferencias entre los métodos COI, ISO y AOCS

Acidez			
Norma	COI T.20/Doc.34/Rev. 1 (2017)	ISO 660 (2020) Método en frío	AOCS Cd 3d-63 (2017)
Disolvente	Éter dietílico/etanol (1:1)	Éter dietílico/etanol (1:1)	Tolueno/2-propanol (1:1)
Disolventes alternativos	Tolueno/etanol (1:1) Tolueno/2-propanol (1:1)	Tolueno/etanol (1:1) Tolueno/2-propanol (1:1) Terc-butil metil éter/etanol (1:1) Terc-butil metil éter/2-propanol (1:1) Éter de petróleo/etanol (1:1) Éter de petróleo/2-propanol (1:1)	No
Solución de KOH	Solución etanólica de KOH 0,1 o 0,5M	Solución etanólica de KOH 0,1 o 0,5M	KOH en agua 0,1M
Soluciones alternativas	KOH en agua NaOH en agua	KOH en agua NaOH en agua KOH en metanol NaOH en metanol	KOH en metanol
Solución indicadora	10 g/L de fenolftaleína en etanol 20 g/L de azul alcalino 6B en etanol 20 g/L de timolftaleína en etanol	20 g/L de azul alcalino en etanol 20 g/L de timolftaleína en etanol	10 g/L de fenolftaleína en 2-propanol
Persistencia del color en punto final	10 segundos	15 segundos	30 segundos
Cantidad de la muestra	Según el cuadro	Según el cuadro	Según el cuadro
Resultados	Determinación única	Determinación única	Determinación única
Datos de precisión	Sí (aceite de oliva)	Sí (también para los aceites de oliva)	No disponible

Valor de peróxido			
Norma	COI T.20/Doc. 35/Rev. 1 (2017)	ISO 3960:2018	AOCS Cd 8b-90 (2017)
Disolvente	Ácido acético/cloroformo (3:2)	Ácido acético/iso-octano (3:2)	Ácido acético/iso-octano (3:2)
Volumen	25 mL	50 mL	50 mL
Solución de tiosulfato	0.01N	0,1 N o 0,01N	0,1N o 0,01N
Valoración de la solución	Sí	No	Sí (con dicromato de potasio)
Volumen de solución de KI	1 mL	0,5 mL	0,5 mL
Solución de almidón	10 g/L	10 g/L	5 g/L
Volumen	No se especifica	0,5 mL	0,5 mL
Método de preparación	No	Sí	Sí
Calidad del almidón	No	No	Sí
Cantidad de la muestra	Según el cuadro	Según el cuadro	Según el cuadro
Tiempo de reacción	1 min + 5 min	1 min	1 min
Volumen de agua	75 mL	100 mL	30 mL
Adición de emulsionantes	NO	Opcional	Sí
Máximo en blanco	0,05 mL de tiosulfato 0,01N	0,1 mL de tiosulfato 0,01N	0,1 mL de tiosulfato 0,1N
Resultados	Media de 2 determinaciones	Determinación única	Determinación única
Datos de precisión	Sí (para aceites de oliva)	Sí (también para los aceites de oliva)	Sí (para aceites de oliva)

Absorción UV			
Norma	IOC /T.20/Doc.19/Rev.5 (2019)	ISO 3656 (2017)	AOCS Ch 5-91 (2017)
Disolventes	Iso-octano Ciclohexano	Iso-octano Ciclohexano	Iso-octano Ciclohexano Otros (etanol para el aceite de ricino)
Cantidad de la muestra	0,25 gr.	0,05 a 0,25 gr.	0,25 gr.
Preparación de la muestra	Sí (filtro a 30 °C)	Sí (filtro a 30 °C)	Sí (filtro a 30 °C)
Medidas en	232 y 270 (ciclohexano) o 232 y 268 (iso-octano)	232 y 270 (ciclohexano) o 232 y 268 (iso-octano)	232 y 270 (ciclohexano) o 232 y 268 (iso-octano)
Célula	10 mm	10 mm	
Determinación de ΔK	Sí (λ_{max} , λ_{max+4} y λ_{max-4})	Sí (λ_{max} , λ_{max+4} y λ_{max-4})	Sí (λ_{max} , λ_{max+4} y λ_{max-4}) solo para 270
Absorbancia especificada	< 0,12 a 232 y < 0,05 a 270	< 0,12 a 232 y < 0,05 a 270	No
Datos de precisión	Sí (232, 268, 270 y ΔK para los aceites de oliva)	Sí (232, 268, 270 y ΔK para los aceites de oliva)	Sí (232 y 268 para el aceite de oliva también) Datos de precisión del COI para 270 y ΔK para los aceites de oliva)
Paso por alúmina	No	No	Sí
Prueba de la actividad de la alúmina	No	No	Sí
Calibrado del espectrómetro UV	Sí	Sí	No

Porcentaje de monopalmitato de 2-glicerilo		
Norma	COI/T.20/Doc. n°23/Rev.1 (2017)	ISO 12872 (2010)
Disolvente	Hexano o iso-octano como alternativa	Hexano
Neutralización de aceites con acidez libre superior al 3%: procedimiento idéntico	50 g + 200 ml de hexano + 100 ml de isopropanol + un volumen de solución acuosa de KOH al 12 % - Agitar y añadir 100 ml de agua - eliminación de la fase jabonosa - lavado de la fase orgánica con porciones de mezcla de isopropanol/agua 1:1 - eliminación del hexano por destilación al vacío	
Limpieza de cromatografía convencional: procedimiento idéntico	Solución de la muestra: 1 g de aceite disuelto en 10 ml de mezcla de hexano/éter dietílico 87:13 - purificación de la solución en una columna de gel de sílice de 25 g por elución de 150 ml de mezcla de hexano/éter dietílico 87:13 - evaporación del disolvente	
Limpieza alternativa de la cromatografía por SPE (extracción en fase sólida)	purificación de 1 ml de la solución de muestra en un cartucho SPE de sílice listo para usar y elución con 4 ml de mezcla de hexano/éter dietílico 9/1	purificación de 1 ml de la solución de muestra en un cartucho SPE de sílice listo para usar y elución con 4 ml de mezcla de hexano/éter dietílico 87:13
Hidrólisis con lipasa pancreática: procedimiento idéntico	0,1 g de aceite + 2 ml de solución tampón + 0,5 ml de solución de colato de sodio al 0,1 % + 0,2 ml de solución de cloruro de calcio al 22 % + 20 mg de lipasa - 2 minutos a 40 °C – 1 ml de éter dietílico - transferir la solución de éter a otro tubo	
Sililación: procedimiento idéntico	100 µl de la solución de éter - eliminación del disolvente + 200 µl de piridina/HMDS/TMCS 9:3:1 - 20 min a temperatura ambiente + 5 ml de hexano	
Columna GC: idéntica	Columna capilar de sílice, longitud de 8 m a 12 m; diámetro interno de 0,25 mm a 0,32 mm, recubierta de metilpolisiloxano o de 5 % de fenil metilpolisiloxano, con un espesor de película de 0,10 µm a 0,30 µm, apta para su uso a 370 °C.	
Temperatura del horno GC: casi idéntica	isotérmico a 60 °C durante 1 min; hasta 180 °C a 15 °C/min; hasta 340 °C a 5 °C/min; mantener a 340 °C durante 13 min	isotérmico a 60 °C durante 1 min; hasta 180 °C a 15 °C/min; hasta 340 °C a 5 °C/min; mantener a 340 °C durante 20 min
Resultados	Determinación única	Determinación única
Datos de precisión	Sí (para aceites de oliva)	Sí (para aceites de oliva)

Diferencia entre el ECN 42 triglicérido real y el teórico		
Norma	COI/T.20/Doc.n° 20/Rev4 (2017)	AOCS Ce 5b-89 (revisado en 2017)
Título	Determinación de la diferencia entre el contenido real y el contenido teórico de triacilgliceroles con ECN 42	Triglicéridos en aceites vegetales por HPLC
Alcance	Determinación de la diferencia absoluta entre los valores experimentales de triacilgliceroles (TAG) con número de carbono equivalente 42 (ECN42 HPLC) obtenidos por determinación en el aceite por cromatografía líquida de alta resolución y el valor teórico de TAG con número de carbono equivalente 42 (ECN 42 teórico) calculado a partir de la composición de ácidos grasos	Separación y determinación cuantitativa de los triglicéridos en los aceites vegetales líquidos, en función de su número de carbono equivalente (ECN) mediante cromatografía líquida de alta resolución
Disolvente para la purificación de la muestra	Éter de petróleo o hexano (puede sustituirse por iso-octano) - Heptano (puede sustituirse por iso-octano)	Sin purificación de la muestra
Limpieza de cromatografía convencional	Solución de la muestra: 2,5 g de aceite disuelto en 50 ml de mezcla de hexano/éter dietílico 87:13 - purificación de 20 ml de la solución de la muestra en una columna de gel de sílice de 25 g por elución de 150 ml de mezcla de hexano/éter dietílico 87:13 - evaporación del disolvente - pesaje del residuo	Sin purificación de la muestra
Limpieza alternativa de la cromatografía por SPE	Solución de la muestra: 0,12 g de aceite disuelto en 0,5 ml de hexano - purificación de la solución de muestra en un cartucho SPE de sílice de 1 g listo para usar y elución con 10 ml de mezcla de hexano/éter dietílico 87:13 - evaporación del disolvente	Sin purificación de la muestra
Análisis por GC de ésteres metílicos de ácidos grasos	Análisis según COI/T.20/Doc.n°33/Rev.1 (2017) de una alícuota de la muestra purificada disuelta en heptano	No es necesario el análisis de FAME
Análisis por HPLC de los triacilgliceroles	0,5 g de la muestra purificada en 10 ml de acetona	0,5 g de la muestra purificada en 10 ml de acetona o acetona/cloroformo 1:1
Volumen inyectado en HPLC	10 µl	10 µl
Columna HPLC: idéntica	Tubo de acero inoxidable de 250 mm de longitud x 4,5 mm de diámetro interno empaquetado con partículas de 5 µm de diámetro de sílice con 22% a 23% de carbono en forma de octadecilsilano	
Detector HPLC	refractómetro diferencial	refractómetro diferencial, o detector UV, o detector MS
Fase de elución HPLC	Acetonitrilo/acetona (proporciones a ajustar) o propionitrilo	Acetonitrilo/acetona (proporciones a ajustar)

Caudal de disolvente HPLC	1,5 ml/min	1,5 ml/min
Composición de TAG por HPLC	% de triglicéridos individuales = área del pico x 100 / (suma de las áreas de los picos de los TAG desde el ECN 42 hasta el ECN 52) Cálculo de triacilgliceroles con ECN 42 Resultados con al menos dos decimales	% ECN-triglicérido = área de los picos con el mismo ECNx 100 / (suma de las áreas de los picos de los TAG) Resultados con un decimal
Composición teórica de TAG	Cálculo de la composición de triacilgliceroles (moles %) a partir de datos de composición de ácidos grasos (área %) - Cálculo de triacilgliceroles con ECN 42	No se ha calculado la composición teórica del TAG
Cálculo de Delta ECN 42	Delta ECN 42 = diferencia en el valor absoluto de los datos HPLC menos los datos teóricos	No se calcula el Delta ECN 42
Resultados	Determinación única	Determinación única
Datos de precisión	Sí para Delta ECN 42 (para aceites de oliva)	Sí para ECN 42 (para aceites de oliva) pero no para Delta ECN 42

En cuanto a los dos métodos para la determinación de la diferencia entre los triglicéridos reales y los teóricos de ECN42, estos métodos no son técnicamente equivalentes ya que no dan la misma respuesta (el alcance y el cálculo son diferentes).

En la norma del Codex solo debe mencionarse el método COI/T.20/Doc. nº 20.