



**PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS  
COMITÉ DEL CODEX SOBRE CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS**

13.<sup>a</sup> reunión

Yogyakarta (Indonesia), 29 de abril – 3 de mayo de 2019

**DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE EL ESTABLECIMIENTO DE NIVELES MÁXIMOS DE  
METILMERCURIO EN NUEVAS ESPECIES DE PECES**

*(Elaborado por el Grupo de trabajo por medios electrónicos dirigido por Nueva Zelanda y Canadá)*

**ANTECEDENTES**

1. La historia completa del debate en torno al metilmercurio, que se remonta a 1992, figura en el documento de información CF/11 INF/1. A continuación, se ofrece un resumen de los antecedentes que conducen al documento de debate actual.
2. El CCCF, en su 11.<sup>a</sup> reunión (CCCF11) (2017), se mostró de acuerdo en establecer niveles máximos (NM) de metilmercurio en especies de pescado sobre la base del principio ALARA (tan bajo como sea razonablemente posible), en línea con los criterios de establecimiento de NM de la Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos (NGCTAP) (CXS 193-1995).<sup>1</sup> El CCCF acordó establecer un Grupo de trabajo por medios electrónicos (GTE), presidido por los Países Bajos, y copresidido por el Canadá, con el fin de preparar propuestas de NM para el atún como grupo, alfonsino, jurel de Castilla/palometa, marlín, tiburón, pintarroja y pez espada.
3. Como parte de las recomendaciones<sup>2</sup> presentadas al CCCF11 por el GTE anterior, se identificaron otras especies sobre las que se recomendó la recopilación de nuevos datos en caso de que fuera necesario establecer NM. Además, se recomendó<sup>3</sup> que el debate comenzara considerando NM para otras especies en la base de datos del SIMUVIMA/alimentos, con un análisis preliminar presentado en el documento de debate de apoyo.
4. El CCCF12 (2018) acordó que, en consonancia con el enfoque adoptado para el establecimiento de NM de plomo, la propuesta de NM de metilmercurio acordada estaría basada en el siguiente NM, que generaría una tasa de rechazos inferior al 5%. El CCCF12 acordó NM para especies de atún<sup>4</sup> (1,2 mg/kg), alfonsino<sup>5</sup> (1,5 mg/kg), marlín<sup>6</sup> (1,7 mg/kg) y tiburón<sup>7</sup> (1,6 mg/kg). No se llegó a un consenso para un NM para el pez espada<sup>8</sup> y se acordó suspender el trabajo sobre un NM. Sobre la base del nuevo conjunto de datos utilizados por el GTE, se estableció que todas las concentraciones medias y medianas de mercurio total y metilmercurio en la palometa quedaban por debajo de 0,3 mg/kg, el criterio acordado de selección de especies de pescado para el establecimiento de NM, y por tanto se acordó suspender el trabajo sobre el NM de la palometa<sup>9</sup>.
5. El CCCF12 también observó que, para la elaboración de futuros NM, se necesitarán datos tanto sobre el metilmercurio como sobre el total de mercurio, ya que se demostró que, en el caso de ciertas especies de peces, la proporción de metilmercurio respecto al total de mercurio es muy baja y que, para el análisis de datos, no siempre se puede presuponer que el total de mercurio es en su mayor parte metilmercurio.<sup>10</sup>
6. Con el acuerdo de los NM para el atún, el alfonsino, el marlín y el tiburón, se establecía un marco para

<sup>1</sup> REP 17/CF, párr. 126

<sup>2</sup> CX/CF 17/11/2012

<sup>3</sup> CX/CF 17/11/2012, párr. 15

<sup>4</sup> REP 18/CF, párr. 75

<sup>5</sup> REP 18/CF, párr. 77

<sup>6</sup> REP 18/CF, párr. 77

<sup>7</sup> REP 18/CF, párr. 77

<sup>8</sup> REP 18/CF, párr. 83

<sup>9</sup> REP 18/CF, párr. 78

<sup>10</sup> REP 18/CF, párr. 88

aplicar el principio ALARA en la determinación de NM de metilmercurio en el pescado.

7. Teniendo en cuenta la recomendación<sup>11</sup> de considerar NM para otras especies, el CCCF12 acordó establecer un GTE presidido por Nueva Zelandia y copresidido por el Canadá con el fin de preparar un documento de debate en el que se presentara una propuesta de establecimiento de NM para nuevas especies de peces. El documento identificaría claramente las especies de peces para las que se deberían establecer NM.<sup>12</sup>
8. Tras la CCCF12, se estableció un GTE, cuyos participantes se enumeran en el Apéndice V.
9. Las recomendaciones del GTE para su consideración por el CCCF se describen en los párrafos 20-22 y 24-25 a continuación. En el Apéndice II se presenta un documento de proyecto sobre las propuestas de nuevo trabajo basadas en estas recomendaciones.
10. El documento de debate completo figura en el Apéndice III. Este detalla el proceso de trabajo seguido, así como todos los datos e información tenidos en cuenta por el GTE para llegar a las recomendaciones de los párrafos 20-22 y 24-25. Se presenta con fines informativos a los miembros del Codex, observadores y al CCCF a la hora de considerar las conclusiones y recomendaciones y la propuesta del nuevo trabajo.

### **Debate y conclusiones:**

#### Agrupación de datos

11. El GTE debatió la naturaleza compleja de determinar si el agrupamiento de datos se debería realizar por taxonomía o por nombres comunes. Los miembros tomaron nota de la complejidad del agrupamiento en líneas taxonómicas o de nombres comunes. Dos miembros se mostraron a favor de agrupar las especies en líneas taxonómicas, mientras que un miembro sugirió el agrupamiento en líneas de nombres comunes con más información contextual añadida sobre la taxonomía y posiblemente una imagen. Una posterior presentación no se decantó por ninguno de los dos agrupamientos, sino que recomendó un examen más detallado de las especies dentro de un agrupamiento para asegurarse de que era lo apropiado. Dado que no hubo consenso, el documento de debate y el programa de trabajo propuesto se completaron con un agrupamiento basado en las líneas taxonómicas, al que se le añadió la codificación taxonómica de la FAO para proporcionar distinciones claras de las especies dentro de los grupos. Una consideración detallada de la variación entre especies en un grupo podría formar parte de la evaluación de NM en el programa de trabajo futuro propuesto. Se podría considerar la recomendación de incluir la codificación taxonómica de la FAO para especies de peces en las presentaciones de datos del SIMUVIMA/Alimentos, de modo que las especies se puedan identificar de forma clara y coherente y agrupar correctamente.

#### Criterios de priorización

12. Se pidió al GTE que considerara los criterios de priorización de especies para establecer NM. Un miembro sugirió que los criterios debían incluir datos de consumo. Sin embargo, se observó que las cantidades de consumo semanales de pescado que superan la ingesta semanal tolerable provisional (PTWI) de metilmercurio ya se habían tenido en cuenta en los criterios de selección de 0,3 mg/kg.<sup>13</sup> Un miembro se mostró a favor de que las especies con menores conjuntos de datos no se tuvieran en consideración debido a la variación en las concentraciones de metilmercurio. Un miembro se mostró de acuerdo con que n=50 era un criterio de número de muestras apropiado. Otro miembro comentó las estadísticas del tamaño de muestra, y presentó una tabla de tamaños de muestras requeridos sobre la base de la tasa de rechazos objetivo, que sería n=59 para una tasa de rechazos del 5%. Dado que el valor n=50 se aproximaba al análisis estadístico proporcionado, se determinó que se mantendría el criterio de priorización actual para identificar las especies para las que cabría determinar NM. La consideración detallada de los números de muestras frente a la tasa de rechazos objetivo por cada una de las especies podría formar parte del programa de trabajo futuro propuesto.

#### Caballa

13. Se pidió al GTE que considerara si era apropiado excluir la caballa de la revisión de futuros NM. Un miembro señaló que una recomendación realizada al CCCF12 concluía que se requerían más análisis de metilmercurio de la caballa para confirmar los niveles promedio. Un miembro se mostró a favor de la repetición de un análisis para considerar cualquier dato nuevo. Sin embargo, ya que el SIMUVIMA/Alimentos no disponía de resultados adicionales sobre el metilmercurio en la caballa, la

---

<sup>11</sup> CX/CF 17/11/12

<sup>12</sup> REP 18/CF, párr. 93

<sup>13</sup> CX/CF 17/11/12, párr. 26

determinación no habría variado respecto a la considerada en el CCCF12. En consecuencia, la caballa fue excluida de las especies de peces clasificadas en el presente documento de debate.

#### Especies en las que no se requieren NM

14. Se pidió al GTE que considerara si merecía la pena mantener una lista de especies cuando existe confianza en que los niveles de metilmercurio estén por debajo de los criterios de selección. Un miembro señaló que el planteamiento preferido era mantener solo la lista de especies para las que se requieren NM. Un miembro recomendó que el listado de especies con bajas cantidades de mercurio debería tratarse más de una responsabilidad nacional que tuviera en cuenta las diferencias en el consumo de alimentos de origen marino entre las distintas regiones.

#### Distribución geográfica de los resultados e importancia de las especies en el comercio

15. Un miembro observó que para muchas de las especies existía una distribución geográfica limitada. Por otro lado, otro miembro señaló que los NM solo se deberían establecer basados en la importancia de las especies para el comercio. En respuesta a estos puntos de debate, se incluyó en el documento de debate una consideración adicional de la distribución marina de las especies, los volúmenes de producción y los informes de capturas por países en grupos de consumo específicos del SIMUVIMA. Se ha establecido un programa de trabajo futuro que considera en qué medida es significativa una captura de especies de una agrupación taxonómica como criterio de priorización. Un desglose más detallado de las cantidades de producción y la distribución geográfica de los resultados podría formar parte del programa de trabajo futuro.

#### Uso de resultados de mercurio total frente a los resultados de metilmercurio a la hora de obtener posibles NM

16. Los miembros observaron que, conforme a una recomendación del CF/CX 18/12/7, los NM de futuras especies necesitarían tener en cuenta la proporción de mercurio total y metilmercurio, ya que esta podría variar en gran medida entre las distintas especies. A raíz de este debate, las propuestas de NM y las especies sobre las cuales se recomendaba una mayor recopilación de datos se revisaron para tener en cuenta la necesidad de proporciones de mercurio total y metilmercurio.

#### Claridad en países de las regiones del SIMUVIMA

17. Un miembro sugirió una referencia a los grupos de consumo del SIMUVIMA para permitir una identificación más fácil de los países que contribuyeran. Se incluyó como Apéndice IV una tabla complementaria que recoge las fuentes de datos.

#### Tabla sintetizada

18. Un miembro recomendó que se considerara una tabla sintetizada de todos los análisis. Esto se aceptó, de modo que el Apéndice I incluye una tabla sintetizada del análisis de todas las especies de peces.

#### **Recomendaciones:**

19. Se invita al CCCF a considerar los siguientes asuntos en relación con el metilmercurio en el pescado:
20. A continuación, se presenta un programa de trabajo propuesto para la obtención de NM sobre la base de especies de pescado priorizadas/agrupamiento taxonómico para su consideración por parte del CCCF.

<b>Agrupamiento (especies identificadas)</b>	<b>Plazo para la obtención de un NM</b>
Escolar Merluza austral (merluza negra, bacalao austral) Barbada (brosmio, maruca azul) Brótulas y congriperlas (rosada, rosada del Cabo) Bacalao negro	2019-2020
Rape Barracuda Bagre (pez gato americano) Reloj anaranjado Pez sable Pargo ( <i>Lutjanus russellii</i> , sin especificar)	2020-2021

Salmonete real Hapuku Quimera de nariz corta (gato)	2021-2022
---	-----------

21. La consideración de NM para las especies identificadas depende de la presentación de más datos sobre las concentraciones de mercurio total y metilmercurio a SIMUVIMA/Alimentos. Teniendo en cuenta que la recopilación de datos podría requerir un tiempo considerable de planificación y realización para sus miembros, el programa de trabajo podría posponerse un tiempo si no hay datos disponibles para su presentación en 2019.
22. En el Apéndice II se presenta un nuevo documento de propuesta de trabajo como apoyo a este programa de trabajo.

**Recomendaciones adicionales:**

23. Se invita al CCCF a considerar los siguientes asuntos adicionales en relación con en metilmercurio en el pescado:
24. Si bien no se incluye en el programa de trabajo propuesto en el párrafo 20, se recomienda tener como objetivo a las siguientes especies para una posterior recopilación de datos y una posible inclusión a largo plazo.

<b>Agrupación (especies identificadas)</b>	<b>Notas sobre la recopilación de datos</b>
Lubina	La recopilación de datos necesita identificar especies específicas. Datos sobre metilmercurio requeridos
Caballa	Datos sobre metilmercurio requeridos
Locha blanca	Datos sobre metilmercurio requeridos
Lucio	La recuperación de datos necesita una distribución geográfica más amplia Datos sobre metilmercurio requeridos.
Esturión	La recuperación de datos necesita una distribución geográfica más amplia Datos sobre metilmercurio requeridos
Mero	La recuperación de datos necesita una distribución geográfica más amplia Datos sobre metilmercurio requeridos

25. Para la futura presentación de datos al SIMUVIMA/Alimentos de la OMS, se invita al CCCF a considerar el requerimiento de especies de pescado en nomenclatura binominal o en la codificación taxonómica de la FAO como campo de entrada para mejorar la coherencia del agrupamiento de datos.

**Tabla sintetizada de recomendaciones**

26. Teniendo en cuenta las recomendaciones de los párrafos 20-22 y 24-25, se invita a la CCCF a tener en consideración la tabla sintetizada de recomendaciones del Apéndice I.

**APÉNDICE I**

**TABLA SINTETIZADA DE RECOMENDACIONES  
(PARA SU CONSIDERACIÓN POR EL CCCF)**

<b>Nombre común</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Agrupación taxonómica</b>	<b>Código taxonómico de la FAO</b>	<b>Metilmercurio promedio Concentración [mercurio total] (mg/kg)</b>	<b>Recomendación</b>
Anchoas	<i>Engraulidae sp.</i>	Familia	1,21(06)xxx,xx	0,05 [0,07]	Ningún NM requerido
Rape	<i>Lophius sp.</i>	Género	1,95(01)001,xx	0,62 [0,15]	Programa de trabajo propuesto 2020-2021 Recopilación de datos priorizada: bajo número de muestras y gran disparidad entre el metilmercurio y el mercurio total
Barracuda	<i>Sphyraena sp.</i>	Género	1,77(10)001,xx	[0,69]	Programa de trabajo propuesto 2020-2021 Recopilación de datos priorizada: bajo número de muestras y ningún resultado sobre metilmercurio
Moki azul	<i>Latridopsis ciliaris</i>	Especie	1,70(71)309,01	[0,12]	Ningún NM requerido
Pez mantequilla (pez mariposa)	<i>Odax pullus</i>	Especie	1,70(64)003,01	[0,02]	Ningún NM requerido
Salmonete real	<i>Epigonus telescopus</i>	Especie	1,70(96)373,01	[1,27]	Programa de trabajo propuesto 2021-2022 Recopilación de datos priorizada: ningún resultado sobre metilmercurio
Carpa	<i>Cyprinidae</i>	Familia	1,40(02)xxx,xx	0,03 [0,13]	Ningún NM requerido
Bagre	<i>Siluriformes sp.</i>	Orden	1,41(xx)xxx,xx	[0,41]	Programa de trabajo propuesto 2020-2021 Recopilación de datos priorizada: amplia disparidad de medios por especie, bajo número de muestras y ningún resultado sobre metilmercurio
Bacalao	<i>Gadinae sp.</i>	Subfamilia	1,48(04)xxx,xx	0,05 [0,07]	Ningún NM requerido
Brótulas y congriperlas	<i>Ophidiidae</i>	Familia	1,58(02)xxx,xx	[0,38]	Programa de trabajo propuesto 2019-2020 Recopilación de datos priorizada: ningún resultado sobre metilmercurio
Pez sable	<i>Trichiuridae sp.</i>	Familia	1,75(06)xxx,xx	[0,16]	Programa de trabajo propuesto 2020-2021 Recopilación de datos priorizada: amplia disparidad de medios por especie, bajo número de muestras y ningún resultado sobre metilmercurio
Anguilas	<i>Anguilliformes sp.</i>	Orden	1,43(xx)xxx,xx	0,18 [0,19]	Ningún NM requerido

Nombre común	Nombre científico	Agrupación taxonómica	Código taxonómico de la FAO	Metilmercurio promedio Concentración [mercurio total] (mg/kg)	Recomendación
Mero	<i>Epinephelus sp.</i>	Género	1,70(02)042,xx	[0,27]	Ningún NM requerido Recopilación de datos en curso: edición geográfica limitada y promedio cercano a los criterios de selección
Hapuku	<i>Polyprion oxygeneios</i>	Especie	1,70(05)058,02	[0,33]	Programa de trabajo propuesto 2021-2022 Recopilación de datos priorizada: bajo número de muestras y ningún resultado sobre metilmercurio
Arenque	<i>Cupeiidae sp.</i>	Familia	1,21(05)xxx,xx	0,04 [0,04]	Ningún NM requerido
Kahawai (salmón de Australia)	<i>Arripis trutta</i>	Especie	1,70(29)051,02	[0,24]	Ningún NM requerido
Barbada	<i>Lotidae sp.</i>	Subfamilia	1,48(04)xxx,xx	[0,28]	Programa de trabajo propuesto 2019-2020 Recopilación de datos para especies individuales: brosmio y maruca azul
Mahi-mahi (dorado)	<i>Coryphaena hippurus</i>	Especie	1,70(28)071,01	[0,23]	Ningún NM requerido
Cojinova	<i>Centrolophidae sp.</i>	Familia	1,76908)xxx,xx	[0,11]	Ningún NM requerido
Merlúcidos	<i>Merlucciidae sp.</i>	Familia	1,48(05)xxx,xx	0,20 [0,13]	Ningún NM requerido
Salmonete	<i>Muglidae sp</i>	Familia	1,65(01)xxx,xx	0,02 [0,14]	Ningún NM requerido
Reloj anaranjado	<i>Hoplostethus atlanticus</i>	Especie	1,61(05)002,02	[0,52]	Programa de trabajo propuesto 2020-2021 Recopilación de datos priorizada: bajo número de muestras y ningún resultado sobre metilmercurio
Testolín de aleta azul	<i>Chelidonichthys kumu</i>	Especie	1,78(02)003,01	[0,11]	Ningún NM requerido
Perca	<i>Percidae sp.</i>	Familia	1,70(14)xxx,xx	[0,20]	Ningún NM requerido
Locha blanca	<i>Phycidae</i>	Subfamilia	1,48(04)xxx,xx	[0,13]	Ningún NM requerido Recopilación de datos en curso para especies individuales: locha blanca
Lucio	<i>Escoidae sp.</i>	Familia	1,24(03)xxx,xx	[0,29]	Ningún NM requerido Recopilación de datos en curso: edición geográfica limitada y promedio cercano a los criterios de selección
Palometa	<i>Brama sp.</i>	Género	1,70(27)003,xx	[0,07]	Ningún NM requerido

Nombre común	Nombre científico	Agrupación taxonómica	Código taxonómico de la FAO	Metilmercurio promedio Concentración [mercurio total] (mg/kg)	Recomendación
Espáridos	<i>Sparidae sp.</i>	Familia	1,70(39)xxx,xx	[0,17]	Ningún NM requerido
Rayas	<i>Rajiformes sp.</i>	Orden	1,10(xx)xxx,xx	[0,18]	Ningún NM requerido
Brotolilla	<i>Pseudophycis bachus</i>	Especie	1,48(02)014,01	[0,06]	Ningún NM requerido
Andorrero del Cabo	<i>Emmelichthys nitidus</i>	Especie	1,70(30)010,01	[0,15]	Ningún NM requerido
Peces planos y lenguados	<i>Pleuronectidae sp./ Soleidae sp</i>	Familia	1,83(02)xxx,xx y 1,83(03)xxx,xx	0,11 [0,21]	Ningún NM requerido
Pescado de roca	<i>Sebastes sp.</i>	Género	1,78(01)001,xx	[0,19]	Ningún NM requerido
Bacalao negro	<i>Anoplopoma fimbria</i>	Especie	1,78(08)004,01	[0,43]	Programa de trabajo propuesto 2019-2020 Recopilación de datos priorizada: ningún resultado sobre metilmercurio
Salmónidos	<i>Salmonidae sp.</i>	Familia	1,23(01)xxx,xx	0,03 [0,04]	Ningún NM requerido
Lubina	<i>Se desconoce</i>	Se desconoce	Se desconoce	[0,21]	Ningún NM requerido Recopilación de datos en curso: especies no identificables claramente
Quimera de nariz corta	<i>Chimaeridae sp.</i>	Familia	1,12(01)xxx,xx	[0,38]	Programa de trabajo propuesto 2021-2022 Recopilación de datos priorizada: ningún resultado sobre metilmercurio
Escolar	<i>Gempylidae sp.</i>	Familia	1,75(05)xxx,xx	[0,39]	Programa de trabajo propuesto 2019-2020 Recopilación de datos priorizada: ningún resultado sobre metilmercurio
Pargo	<i>Lutjanus sp.</i>	Género	1,70(32)xxx,xx	[0,30]	Programa de trabajo propuesto 2020-2021 Recopilación de datos priorizada: bajo número de muestras y ningún resultado sobre metilmercurio
Esturión	<i>Acipenseridae sp.</i>	Familia	1,17(01)xxx,xx	[0,08]	Ningún NM requerido Recopilación de datos en curso: distribución geográfica limitada y bajo número de muestras
Morónidos	<i>Moronidae sp.</i>	Familia	1,70(04)xxx,xx	0,04 [0,18]	Ningún NM requerido

Nombre común	Nombre científico	Agrupación taxonómica	Código taxonómico de la FAO	Metilmercurio promedio Concentración [mercurio total] (mg/kg)	Recomendación
Merluza austral	<i>Dissostichus sp.</i>	Género	1,70(92)015,xx	[0,44]	Programa de trabajo propuesto 2019-2020 Recopilación de datos priorizada: ningún resultado sobre metilmercurio
Rodaballo	<i>Psetta maxima</i>	Especie	1,83(05)092,01	[0,08]	Ningún NM requerido
Eperlano	<i>Osmeridae sp.</i>	Familia	1,23(04)xxx,xx	0,07 [0,06]	Ningún NM requerido
Pez lobo	<i>Anarhichas sp</i>	Género	1,71(02)001,xx	0,12 [0,10]	Ningún NM requerido

Sobre la base de las recomendaciones anteriores, se invita también al CCCF a considerar la propuesta de nuevo trabajo presentada en el Apéndice II.

**DOCUMENTO DE PROYECTO PARA UN NUEVO TRABAJO SOBRE NIVELES MÁXIMOS DE  
METILMERCURIO EN NUEVAS ESPECIES DE PECES  
(PARA SU CONSIDERACIÓN POR EL CCCF)**

**1. Objetivo y ámbito de aplicación del nuevo trabajo**

Este trabajo tiene como fin establecer niveles máximos (NM) de metilmercurio en nuevas especies de peces.

**2. Pertinencia y oportunidad**

Los NM actuales de metilmercurio en el pescado (atún: 1,2 mg/kg, alfonsino: 1,5 mg/kg, marlín: 1,7 mg/kg y tiburón: 1,6 mg/kg) fueron adoptados en 2018<sup>1</sup>. Estos NM sustituyeron a los niveles de referencia (NR) que abarcaban todas las especies de peces predadores y no predadores, a raíz de la decisión de la Comisión del Codex Alimentarius (CAC) conforme a la cual se debe considerar el establecimiento de NM en lugar de NR.<sup>2</sup> Anteriormente se había recomendado que el debate comenzara considerando NM para otras especies en la base de datos del SIMUVIMA/alimentos, con un análisis preliminar presentado en el documento de debate de apoyo.<sup>3</sup> Con el establecimiento de un marco acordado en el CCCF12 para aplicar el principio ALARA (tan bajo como sea razonablemente practicable) en el establecimiento de NM de metilmercurio en el pescado, es oportuno comenzar un trabajo de obtención de NM para nuevas especies de peces.

**3. Principales aspectos a tratar**

NM de metilmercurio en nuevas especies de peces, teniendo en cuenta lo siguiente:

- a. los resultados de los debates del CCCF
- b. las evaluaciones de riesgos del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA)
- c. las conclusiones de la Consulta Mixta de Expertos FAO/OMS sobre los Riesgos y los Beneficios del Consumo de Pescado
- d. la factibilidad de los NM

En las siguientes especies o agrupaciones taxonómicas de peces se han identificado unos niveles medios de metilmercurio que pueden ser suficientes para superar el criterio de selección de 0,3 mg/kg.

Escolar  
Brótulas y congriperlas (rosada, rosada del Cabo)  
Bacalao negro  
Rape  
Barracuda  
Bagre (pez gato americano)  
Reloj anaranjado  
Pez sable  
Pargo (*Lutjanus russellii*, sin especificar)  
Salmonete real  
Hapuku  
Quimera de nariz corta (gato)  
Barbada (brosmio, maruca azul)  
Merluza austral (merluza negra, bacalao austral)

Sería necesaria una solicitud de datos sobre niveles de mercurio total y metilmercurio en el pescado para identificar con precisión la superación de los criterios de selección y establecer un NM basado en la concentración ALARA en las especies identificadas.

**4. Evaluación respecto a los criterios para el establecimiento de prioridades de los trabajos**

**Protección de los consumidores desde el punto de vista de la salud y la inocuidad de los alimentos, garantizando prácticas leales en el comercio de alimentos y teniendo en cuenta las necesidades de los países en desarrollo.**

El nuevo trabajo obtendrá NM de metilmercurio en especies o agrupaciones taxonómicas de peces en los que se hayan identificado unos niveles medios de metilmercurio que puedan ser suficientes para superar el criterio de selección de 0,3 mg/kg.

<sup>1</sup> Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos (NGCTAP) (CXS 193-1995)

<sup>2</sup> REP18/CF, párr. 81

<sup>3</sup> CX/CF 17/11/12, párr. 15

## **Diversificación de las legislaciones nacionales e impedimentos reales o posibles al comercio internacional.**

El comercio internacional de pescado y productos pesqueros está aumentando y el nuevo trabajo proporcionará una norma armonizada internacionalmente.

### **Trabajos ya iniciados por otros organismos internacionales en este campo y/o propuestos por el organismo o los organismos internacionales pertinentes de carácter intergubernamental.**

El trabajo propuesto para establecer NM de metilmercurio en las especies de peces identificadas a nivel global no ha sido llevado a cabo por ninguna otra organización internacional ni sugerido por ningún organismo internacional de carácter intergubernamental relevante.

### **Examen de la magnitud a nivel mundial del problema o la cuestión.**

El consumo y el comercio internacional de pescado y productos pesqueros están aumentando en todo el mundo y, por lo tanto, este trabajo es de interés en todo el mundo y es cada vez más significativo.

### **5. Interés para los objetivos estratégicos del Codex**

El trabajo propuesto recae bajo los siguientes Objetivos estratégicos del Codex del Plan estratégico del Codex 2014-2019:

#### **Objetivo estratégico 1: Establecer normas alimentarias internacionales que aborden problemas alimentarios actuales y que se planteen**

Este trabajo se propuso en respuesta a las necesidades identificadas por los miembros en relación con la seguridad alimentaria, la nutrición y las prácticas equitativas en el comercio de alimentos. Ya existe comercio significativo de especies de pescado que pueden tener niveles de metilmercurio que superan el criterio de selección de 0,3 mg/kg.

#### **Objetivo estratégico 2: Garantizar la aplicación de los principios de análisis de riesgos en la elaboración de normas del Codex**

En este trabajo se utilizará el asesoramiento científico de los órganos conjuntos de expertos FAO/OMS en la mayor medida posible. Además, todos los factores pertinentes serán considerados plenamente en la exploración de opciones de gestión de riesgos.

#### **Objetivo estratégico 5: Promover la máxima aplicación de las normas del Codex**

Debido al interés internacional en el comercio y el consumo de pescado, este trabajo apoyará y comprenderá todos los aspectos de este objetivo al requerir la participación de los países desarrollados y los países en desarrollo para llevar a cabo el trabajo

### **6. Información sobre la relación entre la propuesta y otros documentos vigentes del Codex**

Este nuevo trabajo se recomienda de conformidad con los criterios para establecer NM en los alimentos y piensos tal y como se señala en la NGCTAP.

### **7. Identificación de cualquier requisito y disponibilidad de dictámenes científicos expertos**

El JECFA y la Consulta mixta de expertos FAO/OMS sobre los riesgos y beneficios del consumo de pescado ya han proporcionado asesoramiento científico de expertos.

### **8. Determinación de las necesidades de contribuciones técnicas a la norma procedentes de organismos externos**

No se ha identificado la necesidad de aportaciones técnicas adicionales de organismos externos.

### **9. Plazo propuesto para la finalización del nuevo trabajo, incluidas la fecha de inicio, la fecha propuesta de adopción en el trámite 5 y la fecha propuesta para la adopción por la Comisión: el calendario para la elaboración de una norma normalmente no debería exceder de cinco años.**

Sujeto a la aprobación de la CAC en 2019, se propone un enfoque en fases que se ocupe de unas pocas especies o agrupaciones taxonómicas nuevas de peces cada año, para establecer el anteproyecto de NM de metilmercurio.

<b>Agrupamiento (especies identificadas)</b>	<b>Plazo</b>
Escolar Merluza austral (merluza negra, bacalao austral) Maruca (maruca azul) Brótulas y congriperlas (rosada, rosada del Cabo) Bacalao negro	GTE: 2019-2020 Trámite 5/8: CCCF14
Rape Barracuda Bagre (pez gato americano) Reloj anaranjado Pez sable	GTE: 2020-2021 Trámite 5/8: CCCF15

Pargo ( <i>Lutjanus russellii</i> , sin especificar)	
Salmonete real Hapuku Quimera de nariz corta (gato)	GTE: 2021-2022 Trámite 5/8: CCCF16

**APÉNDICE III****DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE EL ESTABLECIMIENTO DE NIVELES MÁXIMOS DE METILMERCURIO EN NUEVAS ESPECIES DE PECES (PARA INFORMACIÓN AL CCCF)****Introducción**

1. Los actuales niveles máximos de metilmercurio en la Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos (NGCTAP) son 1,2 mg/kg para el atún, 1,5 mg/kg para el alfoncino, 1,7 mg/kg para el marlín y 1,6 mg/kg para el tiburón. Estos NM se ocupan de la mayoría de especies motivo de preocupación identificadas por la Consulta mixta de expertos FAO/WHO sobre los riesgos y beneficios del consumo de pescado en 2010.
2. El marco acordado para la identificación de las especies seleccionadas para una posible elaboración de NM fue el uso de una concentración media de cribado de 0,3 mg/kg de metilmercurio.
3. Para las especies con concentraciones promedio de metilmercurio inferiores a esta, se espera que los beneficios del consumo de pescado superen siempre los riesgos cuando se haya consumido pescado en cantidades que alcancen incluso las siete porciones de 100 gramos la semana. Utilizando esta concentración de cribado, se acordó la recomendación de que la palometa no requiera un NM.
4. Se utilizó un enfoque «tan bajo como sea razonablemente posible» (ALARA) para obtener NM, con los límites establecidos al valor de concentración, que arrojó cifras significativas con una tasa de rechazos inferior al 5%.
5. Con un marco acordado para la selección y obtención de NM de metilmercurio para las especies de pescado establecidas, se examinaron los datos disponibles sobre mercurio y metilmercurio en el pescado de la base de datos del SIMUVIMA/Alimentos para otras especies que cumplirían los criterios para el establecimiento de NM.

**Procedimiento de trabajo****Criterios de selección**

6. En el CX/CF 17/11/12 se informó de un proceso de obtención de criterios de selección para las especies de pescado en cuestión que requirieran NM de metilmercurio.
7. El criterio de selección se obtuvo teniendo en cuenta las cantidades de consumo semanal de pescado en g/persona a la semana, que se requerirían para alcanzar la ISTP de 1,6 µg/kg pc/día (Cuadro 1).

*Cuadro 1: Cantidades del consumo semanal de pescado necesarias para alcanzar la ISTP de 1,6 µg/kg pc/día a diferentes concentraciones de metilmercurio (tal y como se presenta en CX/CF 17/11/12)*

Concentración de metilmercurio (mg/kg)	Consumo de pescado para alcanzar la ISTP (g/persona por semana)	potencialmente exceden la ISTP (pescado fresco/congelado) de los grupos de consumo del SIMUVIMA/Alimentos
0,1	960	0
0,2	480	0
0,3	320	0
0,4	240	G14, G17
0,5	192	G10, G14, G17
0,6	160	G10, G14, G17
0,7	137	G10, G11, G14, G17
0,8	120	G04, G07, G08, G10, G11, G14, G17
0,9	107	G02, G03, G04, G07, G08, G10, G11, G14, G15, G17
1,0	96	G02, G03, G04, G07, G08, G09, G10, G11, G12, G14, G15, G17

8. Comparando las cantidades de consumo de pescado calculadas para alcanzar la ISTP para el pescado fresco percentil 95 global, la tasa de consumo de pescado congelado y curado de 285 g/persona a la semana y las cantidades de consumo de pescado en los grupos de consumo individuales del SIMUVIMA de la OMS, se consideró que se requeriría una concentración de metilmercurio mayor de 0,3 mg/kg para constituir un riesgo de exposición superior a la ISTP. En consecuencia, se adoptó una concentración promedio de metilmercurio de 0,3 mg/kg como criterio de selección para identificar especies de pescado que presentarían una posible necesidad de NM.
9. El criterio de selección se ha utilizado en el presente trabajo para identificar otras especies para las que se podrían establecer NM.

**Obtención de un esquema de prioridades para el desarrollo de NM**

10. Si bien se ha establecido un criterio de selección general para identificar las especies en las que se podrían obtener NM de metilmercurio, en la práctica hay otros detalles a acordar antes de aplicarlo a los juegos de datos sobre especies de la base de datos del SIMUVIMA/Alimentos. Esta consideración incluye:

- el número de muestras requeridas para confiar en que una especie esté por encima o por debajo del criterio de selección,
- el uso de agrupamientos de especies por género, familia u orden o, como alternativa, por el nombre común utilizado en el comercio, y
- la aplicación de resultados a los nombres comunes utilizados genéricamente para varias especies (por ejemplo, pargo).

11. Dado el amplio abanico de especies para las que se podrían obtener NM, se desarrolló un esquema de prioridades para identificar especies para las que se podrían obtener NM, aquellas para las que sería necesaria una nueva recopilación de datos para confirmar una concentración ALARA o la superación de un criterio de selección y, finalmente, aquellas especies en las cuales los conjuntos de datos uso suficientes para llegar a la conclusión de que no es necesario un NM.

#### **Selección de especies de pescado para la priorización del establecimiento de NM.**

12. A fin de aplicar al criterio de selección, se extrajeron, agruparon cuando era pertinente y analizaron todos los datos sobre mercurio total y metilmercurio en especies de pescado del SIMUVIMA/Alimentos. El esquema de prioridades, tal y como se indica en el párrafo 11, se aplicó para obtener recomendaciones sobre las especies en las que se podrían considerar NM y aquellas especies en las que la recopilación de más datos es beneficiosa, e identificar especies para los que ya no se recomienda realizar ningún otro trabajo para establecer NM.

#### **Desarrollo de un esquema de prioridades**

13. Se desarrolló un plan de trabajo a tres años basado en especies/grupos para los que se podrían establecer NM, teniendo en cuenta los valores promedio de producción de capturas anuales y la confianza en que el conjunto de datos demuestre la superación del criterio de selección.

14. Para establecer la importancia para el comercio, se tomaron como referencia los valores de producción de capturas anuales y de acuicultura para los años 2010-2016 del Anuario estadístico de la pesca y la acuicultura de la FAO de 2016<sup>1</sup>. De las especies con NM establecidos en la actualidad para el metilmercurio, el alfonsino presenta la menor producción promedio anual con 9000 toneladas<sup>2</sup>. En consecuencia, se consideró que las especies que superaron un promedio de 9000 toneladas entre los años 2010-2016 tuvieron el potencial para ser significativas en el comercio. También se proporcionó cualquier información sobre si las especies habían sido capturadas en áreas limitadas o por un número escaso de países, a fin de ofrecer un contexto sobre la medida en que el conjunto de datos para cada especie puede ser representativo desde el punto de vista geográfico.

15. Para asegurarse de que el conjunto de datos para establecer la superación de un NM era suficientemente sólido, se utilizaron dos requerimientos para identificar especies en las que se recomendaba obtener NM. Un conjunto de datos de 100 muestras como mínimo<sup>3</sup>, o de entre 50 y 100 muestras cuando el valor del límite menor de la desviación estándar respecto a la concentración promedio de metilmercurio o mercurio total superaba el criterio de selección, aportando confianza suficiente en que la mayoría del pescado consumido superaría el criterio de selección.

16. Los conjuntos de datos de menos de 50 muestras necesitarían más datos antes de la consideración de NM, a fin de garantizar que se pueda identificar una concentración ALARA con la precisión de un punto decimal. Donde fuera posible, se realizarían análisis sobre especies individuales y la agrupación taxonómica relevante, ya que esta última podría presentar mayores números de muestras. No se realizó un análisis cuando los números de muestras eran menores de 10 en un grupo.

17. Para las especies o los grupos de peces que no cumplieran los requisitos del conjunto de datos, pero para los cuales existían indicios de una posible superación del valor del criterio de selección de 0,3 mg/kg, se recomendó la recopilación de más datos. Esto incluía los casos en los que existían dificultades a la hora de interpretar el conjunto de datos o con pequeños números de muestras de una especie en un grupo por encima del criterio de selección.

18. La determinación de una superación clara del criterio de selección solo se efectuó a partir de concentraciones promedio de metilmercurio, o a partir del mercurio total si las proporciones medias eran comparables a las del mercurio total.

19. Las especies para las que se propuso una revisión en el primer año (2019-2020) fueron aquellas para las que el conjunto de datos permitía confiar en que el criterio de selección se había superado sobre la base

<sup>1</sup> FAO. 2018. Anuario de la FAO. Fishery and Aquaculture Statistics 2016/FAO annuaire. Statistiques des pêches et de l'aquaculture 2016/FAO anuario. Estadísticas de pesca y acuicultura 2016. Rome/Roma. 104 págs.

<sup>2</sup> En 2010-2016, el promedio para la suma total de especies de alfonsino, alfonsino palometón y alfonsino no identificado en ningún otro lugar fue de 8976 toneladas, tal y como se consta en la FAO. 2018.

[http://www.fao.org/fishery/static/Yearbook/YB2016\\_USBCard/root/capture/b34.pdf](http://www.fao.org/fishery/static/Yearbook/YB2016_USBCard/root/capture/b34.pdf) (acceso en línea en enero de 2019)

<sup>3</sup> Fue posible realizar previamente una determinación respecto a la caballa, con 101 muestras (CX/CF 18/12/7)

de los resultados del mercurio total, y que presentaban valores promedio de producción de capturas anuales por encima de las 9000 toneladas.

20. El segundo año (2020-2021) sería para las especies en las que pareciera superarse el criterio de selección sobre la base de los resultados de mercurio total y que presentaran valores promedio de producción de capturas anuales por encima de 9000 toneladas, pero para las que se requirieran más resultados de forma complementaria.

21. Un tercer año de revisión opcional (2021-2022) podría incluir especies que hayan superado el criterio de selección pero presenten valores promedio de producción de capturas anuales por debajo de las 9000 toneladas, si se está de acuerdo en que sería beneficioso establecer NM para estas especies de captura menor.

22. Para las especies y/o agrupaciones en las que los valores promedio de mercurio total y/o con metilmercurio estuvieron por debajo de los 0,3 mg/kg se llegó a la conclusión de que no se requeriría un NM. Continuar la recopilación de datos sobre estas especies podría seguir siendo beneficiosa, en particular aquellas con menor número de muestras; sin embargo, sobre la base de los análisis, no cabe esperar un riesgo para los consumidores de pescado.

### **Selección de especies de pescado para la priorización del establecimiento de NM.**

23. El análisis de datos detallado en el documento de debate CX/CF 17/11/12 se utilizó como base para la obtención actual del anteproyecto de NM.

24. Los datos de mercurio total y metilmercurio en "Pescado y otros alimentos de origen marino (incluidos anfibios, reptiles, caracoles e insectos)" fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos para los años de muestreo 2000-2018. Esto se tradujo en 42 911 registros. En los resultados, los códigos sobrantes de FoodEx de la EFSA se sustituyeron por las descripciones de las correspondientes categorías de alimentos. Tras ello se excluyeron las categorías que no eran especies de pescado<sup>4</sup>, que eran datos globales o categorías no específicas (p. ej. filete de pescado), o que no hacían referencia al músculo o pescado completo<sup>5</sup>. Los datos anteriores al año 2000 han sido excluidos ya que no serían considerados representativos de los niveles actuales. Finalmente, todos los datos sobre atún y bonito, alfonsino, jurel de Castilla/palometa, tiburones y Selachoidae, marlín, caballa<sup>6</sup>, pintarroja y pez espada se excluyeron, ya que los NM para estas especies no se estaban reconsiderando. Esto dejaba una base de datos total de 23 309 registros de mercurio en el pescado, 1 332 de los cuales correspondían al metilmercurio.

25. Los pescados estaban categorizados por especies; cuando esto no estaba claro basándose en el nombre común, se utilizó el código de clasificación para refinar especies semejantes sobre la base de los criterios agua dulce, diádromo o codificación marina. Katta (1 muestra), Lakka (1 muestra), Lasso (1 muestra), Rani (1 muestra) no pudieron asignarse a una especie. Además, el término [inglés] "mudfish" (1 muestra) no era un nombre común lo bastante específico para cualquier especie o familia de peces, por lo que requeriría más información para su interpretación.

26. Siempre que fue posible, las especies de peces se agruparon como conjunto de datos de acuerdo a su género, subfamilia, familia u orden, utilizando descripciones de código taxonómico tomadas del Sistema de información de las ciencias acuáticas y la pesca de la FAO<sup>7</sup>. Había 59 registros del SIMUVIMA/Alimentos que no se pudieron categorizar, dado que estos datos contaban con menos de 10 puntos de datos por grupo<sup>8</sup>.

27. Todos los resultados se convirtieron a mg/kg y las no detecciones se trataron como ceros.

28. Para algunas especies de pescado, muchos puntos de datos individuales carecían de información sobre LOD/LOQ (límite de detección/límite de cuantificación). Además, se observaron discrepancias en la

---

<sup>4</sup> Almejas, cangrejos, crustáceos, langostas, mamíferos marinos, moluscos, mejillones, pulpos, ostras, vieras, langostinos y gambas, calamares, erizos y pepino de mar.

<sup>5</sup> Por ejemplo, huevas de pescado e hígados de pescado.

<sup>6</sup> Aunque ya se había analizado la caballa como grupo taxonómico y determinado que no requería un NM para metilmercurio, se habían recomendado más análisis para el estornio o el carité lucio (CX/CF 18/12/7, párr. 21.1). Sin embargo, no había disponibles datos adicionales sobre las concentraciones de metilmercurio en estas especies más allá de los considerados previamente, por lo que la caballa fue excluida.

<sup>7</sup> Tal y como está registrado en la FAO. 2018. Anuario de la FAO. Fishery and Aquaculture Statistics 2016/FAO annuaire. Statistiques des pêches et de l'aquaculture 2016/FAO anuario. Estadísticas de pesca y acuicultura 2016. Rome/Roma. 104 págs.

<sup>8</sup> Especies con demasiado pocos puntos de datos (<10 muestras): sula (1 muestra), barracudina (2 muestras), barramundi (4 muestras), mojarra negra (2 muestras), serrano estriado (1 muestra), pez sol (1 muestra), Ictiobus (1 muestra), chela pata (2 muestras), perca trepadora (1 muestra), corvina (3 muestras), Zeiformes (6 muestras), pez cuchillo (1 muestra), goldeye [inglés, *hiodon alosoides*, sin denominación en español] (2 muestras), perca americana (3 muestras), molva (9 muestras), lompo (2 muestras), perca del Nilo (2 muestras), pez vela (1 muestra), pez cabeza de serpiente (2 muestras), picudo (1 muestra), pez tigre (2 muestras), tilapia (4 muestras), blanquillo (2 muestras) y matalote blanco (4 muestras).

introducción de datos de LOD/LOQ, con posibles errores de transcripción anotados (como valores 10 veces superiores a otros dentro del mismo estudio, o conjuntos de datos introducidos en µg/kg pero LOD/LOQ en mg/kg). La influencia de los puntos de datos se evaluó realizando el análisis sobre el conjunto de datos con y sin datos en los que no constaba LOD/LOQ.

29. Para evitar cualquier posible duplicación cuando se han analizado muestras tanto para metilmercurio como para mercurio total, los resultados de estudio para mercurio y metilmercurio se analizaron por separado.

30. No se espera que la cocción tenga un impacto significativo en el nivel de metilmercurio, por lo que los puntos de datos correspondientes al pescado cocinado se analizaron junto con los del pescado fresco y congelado. Este enfoque se adoptó para mantener la coherencia respecto al enfoque de análisis de datos utilizado para las especies con NM ya establecidos en la NGCTAP.

31. El conjunto de datos fue analizado de forma estadística para cada especie de pescado, con cálculos de resultados promedio, de desviación estándar, percentil 95 y máximos. Las estadísticas sintetizadas se interpretaron para proporcionar recomendaciones sobre las especies o los grupos para los que se podrían establecer NM y sobre aquellos en los que la recopilación de más datos sería beneficiosa y, finalmente, para identificar especies o grupos para los que ya no es necesario ningún otro trabajo.

### Resultados de la priorización de NM

#### Especies para las que serían recomendables NM sobre la base de los datos disponibles

32. El análisis no identificó ninguna especie de pescado para la cual existiera suficiente confianza en que las concentraciones promedio de metilmercurio superarían el criterio de selección de 0,3 mg/kg. Si bien un número de especies presentó concentraciones de mercurio total que superaba los 0,3 mg/kg, no existía suficiente información sobre la relación entre el metilmercurio y el mercurio total para estas especies.

#### Especies para las que se podrían establecer NM (2019-2020)

#### Bacalao antártico (*Dissostichus mawsoni*), bacalao austral (*Dissostichus eleginoides*) y todas las merluzas australes (*Dissostichus sp.*)

33. Los datos sobre la merluza austral (bacalao antártico, bacalao austral y sin especificar) se extrajeron del SIMUVIMA/Alimentos. Los puntos de datos sobre "*Chilean sea bass*" (lubina chilena en EE. UU., merluza chilena en España) se incluyeron entre los del bacalao austral, ya que se trata del término del mercado norteamericano para la merluza austral (o merluza negra). Los resultados se muestran en el Cuadro 2. Solo se tuvieron en consideración los resultados para el mercurio total, ya que no había datos sobre metilmercurio en la merluza austral; todos los resultados tienen registrados valores LOD/LOQ.

34. No se identificaron otros puntos de datos para especies de la familia de las nototenias (*Nototherniidae*; código taxonómico: 1,70(92)) en la base de datos del SIMUVIMA/Alimentos, por lo que solo fue posible agrupar los datos a nivel de género (*Dissostichus*; código taxonómico: 1,70(92)015).

Cuadro 2: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de merluza austral, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detectados	Media	SD	P95	Máx.
Merluza austral (bacalao antártico)	<i>Dissostichus mawsoni</i>	Total	No	G10 (31)	31	0	0,10	0,06	0,22	0,33
Merluza austral (merluza negra)	<i>Dissostichus eleginoides</i>	Total	No	G10 (159)	159	0	0,52	0,40	1,10	2,52
Merluza austral (sin especificar)	<i>Dissostichus sp.</i>	Total	No	G10 (11)	11	0	0,34	0,28	0,82	0,82
Merluza austral (todas)	<i>Dissostichus sp.</i>	Total	No	G10 (201)	201	0	0,44	0,39	1,06	2,52

35. La producción media de merluza austral en 2010-2016 superó las 9000 toneladas. La captura se distribuyó por todas las regiones pesqueras del hemisferio sur de la FAO, en países incluidos dentro de varios grupos diferentes de consumo del SIMUVIMA de la OMS (inclusive G10).

36. Entre las dos especies de merluza austral se puede observar una clara diferencia en los niveles medios de mercurio total, de modo que la especie antártica se encuentra por debajo del criterio de selección, y la

especie de la Patagonia lo supera. Por tratarse de un tipo de pescado agrupado que incluye cualquier muestra que no esté especificada entre las dos especies, el promedio de toda la merluza austral superaría el criterio de selección. No había disponibles datos sobre el metilmercurio para confirmar las proporciones entre el metilmercurio y el mercurio total. Un estudio citado señaló que la proporción media del metilmercurio respecto al mercurio total en el músculo del bacalao antártico era del 40%.<sup>9</sup>

37. Se recomienda la recopilación de más datos sobre la presencia del metilmercurio en la merluza austral para confirmar las proporciones de metilmercurio respecto al mercurio total y determinar si podría ser necesario establecer NM. Los datos de otros grupos de consumo del SIMUVIMA podrían ser de utilidad para confirmar el conjunto de datos como representativo de la representación geográfica.

**Snoek (*Thyrsites atun*), escolar (*Lepidocybium flavobrunneum*), y todos los escolares (*Gempylidae sp.*)**

38. Los datos sobre el snoek y el escolar fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 3). Dado que estas dos especies pertenecen a la familia de los escolares (*Gempylidae*; código taxonómico 1,75(05)), se efectuó un agrupamiento. Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total y registraron los valores LOD/LOQ.

*Cuadro 3: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de escolar, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos.*

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Snoek	<i>Thyrsites atun</i>	Total	No	G10 (59)	59	0	0,18	0,17	0,62	0,70
Escolar	<i>Lepidocybium flavobrunneum</i>	Total	No	G10 (62)	62	1	0,59	0,26	0,96	1,41
Todos los escolares	<i>Gempylidae sp.</i>	Total	No	G10 (121)	121	1	0,39	0,30	0,92	1,41

39. La producción media de snoek en 2010-2016 superó las 9000 toneladas. La mayoría de las capturas de snoek fueron registradas en una sola región pesquera de la FAO por un país en la región del grupo de consumo G10 del SIMUVIMA de la OMS. La producción media del escolar clavo, una especie adicional de la familia de los escolares, también superó las 9000 toneladas.

40. Entre las dos especies de escolar se puede observar una clara diferencia en los niveles medios de mercurio total, de modo que el nivel medio en el snoek se encuentra por debajo del criterio de selección, y el del escolar lo supera. Si bien el escolar presenta menos de 100 muestras en su conjunto de datos, cuando la desviación estándar de la media se resta de la concentración media de mercurio total, la concentración resultante supera el criterio de selección. Por tratarse de un tipo de pescado agrupado, la concentración media de mercurio para todos los escolares superaría el criterio de selección. No había disponibles datos sobre el metilmercurio para confirmar las proporciones entre el metilmercurio y el mercurio total.

41. Se recomienda la recopilación de más datos sobre la presencia del metilmercurio en el escolar y otras especies de escolares para confirmar las proporciones de metilmercurio respecto al mercurio total y determinar si podría ser necesario establecer NM.

**Brosmio (*Brosme brosme*), maruca (*Molva molva*), maruca azul (*Molva dypterygia*) y todas las barbadas (*Lotidae*)**

42. La barbada es un término común que se aplica a las especies de dos familias diferentes; la maruca/maruca blanca y maruca azul se encuentran en la subfamilia de las barbadas (*Lotidae*) del bacalao (*Gadidae*; código taxonómico 1,48(04)), que también incluye el brosmio. El congrio dorado o rosada se encuentra dentro de la familia de brótulas y congriperlas, con la que no guarda relación, y se considera por separado a continuación. Los datos sobre el brosmio y la barbada (maruca azul, maruca blanca y sin especificar) se extrajeron del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 4). Se supuso que la barbada sin especificar, basándose en el país de notificación, hace referencia a una especie de *Lotidae*.

43. En el conjunto de datos se identificaron muestras de una especie adicional, denominada en inglés *lingcod*; *lingcod* es un nombre común que designa a la lota (*Lota lota*), una especie de la familia de las barbadas, pero también a la molva (*Ophiodon elongates*), con la que no guarda relación; basándose en los metadatos, el *lingcod* se asignó a esta última y se excluyó del presente análisis. Las muestras extraídas se agruparon como especies de la familia de las barbadas. Todos los puntos de datos correspondieron al

<sup>9</sup> Yoon, M., Jo, M.R., Kim, P.H., Choi, W.S., Kang, S.I., Choi, S.G., Lee, J.H., Lee, H.C., Son, K.T., Mok, J.S. 2018. Total and Methyl Mercury Concentrations in Antarctic Toothfish (*Dissostichus mawsoni*): Health Risk Assessment. Bull Environ Contam Toxicol.;100(6):748-753

mercurio total y no indicaron valores LOD/LOQ.

44. La producción media de brosmio y maruca en 2010-2016 superó las 9000 toneladas. La mayoría de las capturas de brosmio, maruca y maruca azul se originaron en una región pesquera de la FAO, y en el caso del brosmio y la maruca, principalmente en países del grupo de consumo G07 del SIMUVIMA de la OMS, por lo que los datos se consideran geográficamente representativos.

*Cuadro 4: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de la familia de la barbada, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos.*

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Brosmio	<i>Brosmebrosme</i>	Total	Sí	G07 (1449)	1449	0	0,33	0,32	0,97	2,70
Maruca azul	<i>Molva dypterygia</i>	Total	Sí	G07 (50)	50	0	0,45	0,36	1,10	1,70
Maruca	<i>Molva molva</i>	Total	Sí	G07 (827)	827	0	0,19	0,14	0,48	1,10
Barbada (sin especificar)	<i>Molva (sin especificar)</i>	Total	Sí	G07 (14)	14	0	0,26	0,27	0,49	0,53
Toda la subfamilia de las barbadas	Lotidae sp.	Total	Sí	G07 (2340)	2340	0	0,28	0,28	0,79	2,70

45. La concentración media de mercurio total para la maruca quedó por debajo del criterio de selección. Se puede concluir que no se requiere NM para esta especie. Sin embargo, las concentraciones medias de mercurio total para el brosmio y la maruca azul superaron el criterio de selección de 0,3 mg/kg. Considerándolas como agrupación de familia, la concentración media de mercurio total quedó por debajo del criterio de selección. No había disponibles datos sobre el metilmercurio para confirmar las proporciones entre el metilmercurio y el mercurio total.

46. Se recomienda la recopilación de más datos sobre la presencia del metilmercurio en la maruca azul y el brosmio para confirmar las proporciones de metilmercurio respecto al mercurio total y determinar si podría ser necesario establecer NM.

**Rosada/Congrio dorado (*Genypterus blacodes*), rosada del Cabo (*Genypterus capensis*), y todas las brótulas y congriperlas (*Ophidiidae* sp.)**

47. La rosada y la rosada del Cabo pertenecen a la familia de las brótulas y congriperlas (*Ophidiidae*; código taxonómico: 1,58(02)). Los datos sobre las brótulas y congriperlas (sin especificar), la rosada del Cabo y el congrio dorado se extrajeron del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 5). Las muestras extraídas se agruparon como familia de las brótulas y congriperlas. Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total e indicaron valores LOD/LOQ.

*Cuadro 5: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de la familia de las brótulas y congriperlas, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos.*

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Brótulas y congriperlas (sin especificar)	<i>Ophidiidae</i> sp.	Total	No	G10 (3)	3	0	0,45	0,23	0,64	0,66
Rosada del Cabo	<i>Genypterus capensis</i>	Total	No	G10 (10)	10	0	0,62	0,25	1,07	1,16
Rosada	<i>Genypterus blacodes</i>	Total	No	G10 (114)	114	0	0,36	0,35	0,98	1,98
Todas las brótulas y congriperlas	<i>Ophidiidae</i> sp.	Total	No	G10 (127)	127	0	0,38	0,34	0,99	1,98

48. La producción media de rosada en 2010-2016 superó las 9000 toneladas. La mayoría de las capturas de rosada fueron registradas en dos regiones pesqueras de la FAO, de las cuales aproximadamente el 50% fueron efectuadas por un país en la región del grupo de consumo G10 del SIMUVIMA de la OMS.

49. Las concentraciones medias de mercurio total para las brótulas y congriperlas sin especificar, la rosada

del Cabo, la rosada y el agrupamiento de la familia de las brótulas y congriperlas superaron en su totalidad el criterio de selección. No había disponibles datos sobre el metilmercurio para confirmar las proporciones entre el metilmercurio y el mercurio total.

50. Se recomienda la recopilación de más datos sobre la presencia del metilmercurio en las brótulas y congriperlas para confirmar las proporciones de metilmercurio respecto al mercurio total y determinar si podría ser necesario establecer NM.

#### Bacalao negro (*Anoplopoma fimbria*)

51. Los datos sobre el bacalao negro fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 6). No se identificaron otras especies de la misma familia (*Anoplopomatidae*; código taxonómico 1,78(08)); por ello, no fue posible ningún agrupamiento. Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total y registraron los valores LOD/LOQ de prueba.

Cuadro 6: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de bacalao negro, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Bacalao negro	<i>Anoplopoma fimbria</i>	Total	No	G10 (352)	352	0	0,43	0,25	0,88	2,33

52. La producción media de bacalao negro en 2010-2016 superó las 9000 toneladas. Una zona pesquera de la FAO representó el 92% de la producción total, y solo se registraron capturas en países de la región del grupo de consumo G10 del SIMUVIMA de la OMS.

53. La media de mercurio total para el bacalao negro superó los 0,3 mg/kg acordados como criterio de selección para el establecimiento de NM. No había disponibles datos sobre el metilmercurio para confirmar las proporciones entre el metilmercurio y el mercurio total.

54. Se recomienda la recopilación de más datos sobre la presencia del metilmercurio en el bacalao negro para confirmar las proporciones de metilmercurio respecto al mercurio total y determinar si podría ser necesario establecer NM.

#### Especies para las que se podrían establecer NM (2020-2021)

##### Rape (*Lophius sp.*)

55. Los datos sobre el rape y los *lophiiformes* se extrajeron del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 7). De la familia *lophiiformes* (código taxonómico: 1,95(01)) solo se espera que se pesquen con carácter comercial especies de *lophius* (código taxonómico: 1,95(01)001), y no se identificaron datos para otras especies de la misma familia. Por ello, los datos sobre *lophiiformes* se combinaron con los especificados como rape. Los puntos de datos correspondieron tanto al mercurio total como al metilmercurio, con una proporción que no registraba valores LOD/LOQ de prueba.

Cuadro 7: Resumen de datos de la presencia de mercurio total y metilmercurio en mg/kg en muestras de rape, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Rape	<i>Lophius sp.</i>	Total	No	G07 (1) G08 (17) G10 (31)	49	19	0,06	0,06	0,17	0,23
Rape	<i>Lophius sp.</i>	Total	Sí	G07(6) G08 (45) G10 (31) G15(8)	92	19	0,15	0,33	0,42	2,90
Rape	<i>Lophius sp.</i>	Metil	No	G08 (1) ER (13)	14	1	0,75	0,69	1,69	3,00
Rape	<i>Lophius sp.</i>	Metil	Sí	G08 (3) ER (15)	18	1	0,62	0,66	1,29	3,00

56. La producción media de rape, rape americano, pez demonio y pez monje o rape sin especificar superaron en total las 9000 toneladas durante el período 2010-2016. La mayoría de las capturas de las diferentes especies provino de tres regiones pesqueras de la FAO, de países incluidos en las regiones de los grupos de consumo G07, G08, G10 y G15 del SIMUVIMA de la OMS, por lo que los datos se consideran geográficamente representativos.

57. Si bien la media para el mercurio total en el rape quedó por debajo del criterio de selección de 0,3 mg/kg, al revisar el conjunto de datos más pequeño sobre el metilmercurio se puede observar que los valores promedio superan en más del doble el criterio de selección. Un estudio citado señaló que las concentraciones de metilmercurio respecto al mercurio total en el rape se encontraron en un rango del 70-100%<sup>10</sup>

58. Se recomienda la recopilación de más datos sobre la presencia del metilmercurio en el rape para confirmar las proporciones de metilmercurio respecto al mercurio total y determinar si podría ser necesario establecer NM.

### Barracuda (*Sphyraena sp.*)

59. Los datos sobre la barracuda fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 8). El género *Sphyraena* (código taxonómico: 1,77(10)001) es el único género de la familia *Sphyraenidae*, por lo que no es posible ningún posterior agrupamiento. Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total con una proporción en la que no se indicaron valores LOD/LOQ de prueba.

*Cuadro 8: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de barracuda, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos*

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Barracuda	<i>Sphyraena sp.</i>	Total	No	G10 (11)	11	0	0,60	0,55	1,43	1,63
Barracuda	<i>Sphyraena sp.</i>	Total	Sí	G07 (2) G10 (11)	13	0	0,69	0,56	1,53	1,63

60. La producción media de gran barracuda y de especies de barracuda sin especificar en 2010-2016 superó las 9000 toneladas. La captura se distribuyó ampliamente por las regiones pesqueras de la FAO y en países de varios grupos de consumo del SIMUVIMA de la OMS, por lo que es improbable que los datos de presencia sean geográficamente representativos.

61. Los niveles medios de mercurio total en la barracuda superaron el criterio de selección de 0,30 mg/kg; sin embargo, solo había disponibles 13 puntos de datos para su consideración.

62. En vista del tamaño reducido de las muestras, se recomienda la recopilación de más datos para permitir una identificación clara de una concentración ALARA.

### Bagre (*Siluriformes*)

63. Los datos sobre el pez gato (*Ameiurus nebulosus*), basa (*Pangasius bocourti*), pez gato americano (*Ictalurus punctatus*), pez gato andador (*Clarias batrachus*) y bagres sin identificar (*Siluriformes sp.*) se extrajeron del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 9). Las muestras de bagre sin especificar podrían incluir pescado de un gran número de familias en el variado orden de los bagres (código taxonómico: 1,41), por lo que no fue posible el agrupamiento por familias y se ha asumido un agrupamiento más amplio por orden. Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total y registraron los valores LOD/LOQ de prueba.

64. Ninguna de las especies de bagre identificadas presentó cantidades de producción de capturas superiores a las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. Para el pez gato americano y el pez gato, la mayoría de las capturas provenía de países de la región del grupo de consumo G10 del SIMUVIMA de la OMS. En contraste, la producción de acuicultura de varias especies de bagre fue significativa, de modo que el pez gato americano presentó un gran volumen de producción, al que contribuyeron países de las regiones de los grupos de consumo G09 y G10, y el basa, en un país de la región del grupo de consumo G09. Varias de las otras especies de bagre se capturan o producen en acuicultura, y muchas presentaron valores de producción anual superiores a las 9000 toneladas.

65. Los valores promedio de mercurio total para la mayoría de las especies y para las muestras de bagre sin especificar quedaron por debajo del criterio de selección, si bien todos ellos presentaban un escaso

<sup>10</sup> Storelli, M.M., Giacomini-Stuffler, R., Storelli, A., D'Addabbo, R., Palermo, C., Marcotrigiano, G.O. 2003. Survey of total mercury and methylmercury levels in edible fish from the Adriatic Sea, Food Additives & Contaminants, 20:12, 1114-1119.

número de muestras. En contraste, la media de mercurio total para el pez gato americano superó ampliamente el criterio de selección; sin embargo, el conjunto de datos es notablemente bimodal, con 11 muestras de 20 que contenían menos de 0,06 mg/kg y 8 muestras de 20 que oscilaron entre 1,59 y 3,66 mg/kg de mercurio. Dada la amplia disparidad observada entre especies, un NM agrupado para todo el orden de los bagres podría no ser apropiado, y podrían realizarse nuevos trabajos para refinar los resultados tenidos en consideración hasta los grupos o familias. Además, no había disponibles resultados sobre el metilmercurio para establecer relaciones respecto al mercurio total.

*Cuadro 9: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de bagre, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos*

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Pez gato	<i>Ameiurus nebulosus</i>	Total	No	G10 (6)	6	0	0,12	0,07	0,23	0,25
Basa	<i>Pangasius bocourti</i>	Total	No	G10 (11)	11	8	0,01	0,02	0,05	0,05
Pez gato (americano)	<i>Ictalurus punctatus</i>	Total	No	G10 (20)	20	4	0,98	1,22	3,17	3,66
Pez gato (andador)	<i>Clarias batrachus</i>	Total	No	G10 (1)	1	1	0	0	0	0
Bagres (sin especificar)	<i>Siluriformes sp.</i>	Total	No	G10 (17)	17	2	0,12	0,17	0,56	0,57
Todos los bagres	<i>Siluriformes sp.</i>	Total	No	G10 (55)	55	15	0,41	0,86	2,44	3,66

66. Se recomienda la recopilación de más datos de especies identificadas de bagre para seguir desarrollando el conjunto de datos sobre el bagre para ayudar a identificar y establecer NM.

#### **Reloj anaranjado (*Hoplostethus atlanticus*)**

67. Los datos sobre el reloj anaranjado fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 10). No se identificaron otras especies de la familia de los peces relojes (*Trachichthyidae*; código taxonómico: 1,61(05)), por lo que no fue posible ningún agrupamiento. Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total con una proporción en la que no se indicaron valores LOD/LOQ de prueba.

*Cuadro 10: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de reloj anaranjado, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos.*

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Reloj anaranjado	<i>Hoplostethus atlanticus</i>	Total	No	G10 (47)	47	0	0,52	0,17	0,78	0,89

68. La producción media de reloj anaranjado en 2010-2016 superó las 9000 toneladas. Una media del 92% de las capturas se registró en una región pesquera de la FAO en un país de la región del grupo de consumo G10 del SIMUVIMA de la OMS, por lo que los datos se consideraron geográficamente representativos para esta especie en el comercio.

69. Los niveles medios de mercurio total en el reloj anaranjado superaron el criterio de selección de 0,3 mg/kg; sin embargo, solo había disponibles 47 puntos de datos para su consideración. No había disponibles resultados sobre el metilmercurio a partir de los cuales confirmar la proporción entre mercurio total y metilmercurio.

70. En vista del escaso tamaño inferior a 50 muestras y de la ausencia de una proporción confirmada entre el mercurio total y el metilmercurio, antes de establecer NM se recomienda la recopilación de más datos para permitir una identificación clara de la concentración ALARA.

#### **Pez cinto/sable plateado (*Lepidopus cadatus*) y todos los peces sable (*Trichiuridae sp.*)**

71. Los datos sobre el pez cinto/sable plateado y peces sable sin especificar se extrajeron del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 11). Estas especies pertenecen a la familia de los sables (*Trichiuridae*; código taxonómico 1,75(06)), por lo que fue posible un agrupamiento. Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total y registraron los valores LOD/LOQ de prueba.

Cuadro 11: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de sable, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detectados	Media	SD	P95	Máx.
Sable (plateado)	<i>Lepidopus caudatus</i>	Total	No	G10 (30)	30	0	0,07	0,04	0,17	0,21
Sable	<i>Trichiuridae sp</i>	Total	No	G10 (6)	6	0	0,62	0,43	1,02	1,02
Todos los peces sable	<i>Trichiuridae sp</i>	Total	No	G10 (36)	36	0	0,16	0,26	1,01	1,02

72. La producción media de sable plateado, sable negro y sables y peces cinto sin especificar superó las 9000 toneladas a lo largo del periodo 2010-2016. La captura se distribuyó ampliamente por las regiones pesqueras de la FAO y en países de varios grupos de consumo del SIMUVIMA de la OMS, por lo que es improbable que los datos de presencia sean geográficamente representativos. La cintilla fue otra especie de la familia de los sables con cantidades de producción muy grandes (>1 millón de toneladas/año).

73. Las seis muestras de sable sin especificar muestran un valor medio de mercurio total mucho mayor que las de sable plateado. Debido al escaso número de muestras no es posible llegar a una conclusión sobre el cumplimiento del criterio de selección.

74. El promedio de mercurio total en el sable plateado quedó por debajo del criterio de selección y no requeriría un NM. Sin embargo, debido a la gran diferencia entre las concentraciones medias de las dos especies de sable y el mayor peso del sable plateado en los números de muestras, no se puede concluir si la familia queda por debajo del NM. Se recomienda la recopilación de más datos sobre el mercurio total y el metilmercurio en especies de la familia del sable para determinar si podría ser necesario un NM.

**Pargo rojo del Pacífico (supuestamente, *Lutjanus peru*), pargo rojo (supuestamente, *Lutjanus campechanus*), pargo de Russell (*Lutjanus russellii*) pargo cunaro (*Rhomboplites aurorubens*) y todos los pargos (*Lutjanus*)**

75. Los datos sobre el pargo rojo del Pacífico, pargo rojo, pargo de Russell, pargo cunaro y pargo sin especificar (supuestamente, *Lutjanus sp.*) se extrajeron del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 12). *El pargo, el pargo rojo y el pargo rojo del Pacífico son nombres comunes que pueden referirse a varias especies no relacionadas, incluidas Lutjanus peru, Pagrus auratus (considerada por separado más abajo en la familia de los espáridos/las doradas), Centroberyx affinis (analizado previamente para el NM del alfonsino) y miembros de la familia Sebastes (considerados más abajo como peces de roca).*s A efectos de este análisis, se asumió que todas las muestras registradas como pargo rojo, pargo rojo del Pacífico y pargo sin especificar pertenecen a la familia del pargo (*Lutjanus*; código taxonómico 1,70(32)) a fin de contar con suficientes muestras, junto con las del pargo de Russell y pargo cunaro, para un agrupamiento Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total y registraron los valores LOD/LOQ de prueba.

76. La producción media de pargo sin especificar superó las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. La captura se distribuyó ampliamente por las regiones pesqueras de la FAO y en países de varios grupos de consumo del SIMUVIMA de la OMS, por lo que es improbable que los datos de presencia sean geográficamente representativos.

77. La mezcla de mercurio total en el pargo sin especificar superó el criterio de selección; sin embargo, ya que solo había dos muestras disponibles, una de las cuales presentaba un alto valor de 1,65 mg, no es posible concluir la necesidad de un NM. Para todas las demás especies, a excepción del pargo de Russell, los resultados promedio de mercurio total quedaron por debajo del criterio de selección, si bien el escaso número de muestras provoca incertidumbre respecto a esta conclusión.

Cuadro 12: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de pargo, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Pargo rojo del Pacífico	<i>Lutjanus peru</i>	Total	No	G10 (3)	3	0	0,25	0,24	0,54	0,59
Pargo rojo	<i>Lutjanus campechanus</i>	Total	No	G10 (4)	4	1	0,08	0,07	0,17	0,19
Pargo de Russell	<i>Lutjanus russellii</i>	Total	No	G10 (1)	1	0	0,70	0	0,70	0,70
Pargo cunaro	<i>Rhomboplites aurorubens</i>	Total	No	G10 (1)	1	0	0,05	0	0,05	0,05
Pargo ( <i>Lutjanidae</i> )	<i>Lutjanus sp.</i>	Total	No	G10 (1)	1	0	0,11	0	0,11	0,11
Pargo (sin especificar)	<i>Lutjanus sp.</i>	Total	No	G10 (2)	2	1	0,83	0,83	1,57	1,65
Todos los pargos	<i>Lutjanus sp.</i>	Total	No	G10 (12)	12	2	0,30	0,46	1,13	1,65

78. La concentración media de mercurio del carburo amiento de todos los cargos cumple el nivel del criterio de selección de 0,3 mg/kg. Sin embargo, dado que se ha asumido que todas las muestras agrupadas pertenecen a la familia del pargo, y dados el escaso número de muestras y la ausencia de resultados de metilmercurio, no se puede concluir que el pargo requiera un NM.

79. Se recomienda la recopilación de más datos sobre las concentraciones de mercurio y metilmercurio en distintas especies de pargo, con una clara distinción del nombre científico y de si las especies pertenecen a la familia *Lutjanus*.

#### Especies para la revisión de NM (2021-2022)

##### Salmonete real (*Epigonus telescopus*)

80. Los datos sobre el salmonete real fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 13). No se identificaron otras especies de la familia del cardenal (*Epigonidae*; código taxonómico 1,70(96)); por ello, no fue posible ningún agrupamiento. Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total y registraron los valores LOD/LOQ de prueba.

Cuadro 13: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de cardenal, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Salmonete real	<i>Epigonus telescopus</i>	Total	No	G10 (70)	70	0	1,27	0,27	1,82	2,13

81. La producción media de cardenal en 2010-2016 no superó las 9000 toneladas. En todos los años menos en uno, el 80% de las capturas provino de una región pesquera de la FAO, de un solo país de la región del grupo de consumo G10. En consecuencia, los datos se consideraron geográficamente representativos para esta especie en el comercio.

82. La media de mercurio total para el cardenal superó los 0,3 mg/kg acordados como criterio de selección para el establecimiento de NM. Si bien el número de muestras fue inferior a 100, el conjunto de datos formaba un grupo compacto y el límite menor de la desviación estándar de la media seguiría superando el criterio de selección. Sin embargo, no había disponibles datos sobre el metilmercurio para confirmar las proporciones entre el metilmercurio y el mercurio total.

83. Se recomienda la recopilación de más datos sobre la presencia del metilmercurio en el cardenal para confirmar las proporciones de metilmercurio respecto al mercurio total y permitir la identificación de un NM apropiado.

**Hapuku (*Polyprion oxygeneios*)**

84. Los datos sobre el hapuku fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 14). No se identificaron otras especies de la familia de los náufragos (*Polyprionidae*; código taxonómico: 1,70(05)), por lo que no fue posible ningún agrupamiento. Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total y registraron los valores LOD/LOQ de prueba.

*Cuadro 14: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de hapuku, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos*

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Hapuku	<i>Polyprion oxygeneios</i>	Total	No	G10 (70)	70	0	0,33	0,21	0,74	0,98

85. La producción media de hapuku no superó las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. La mayoría de las capturas se registró en una sola región pesquera de la FAO en un país de la región del grupo de consumo G10 del SIMUVIMA de la OMS, por lo que los datos de presencia se consideran geográficamente representativos para esta especie en el comercio.

86. La media de mercurio total en el hapuku supera ligeramente el criterio de selección de 0,3 mg/kg. Se determinó que, dado que había menos de 100 muestras disponibles y que el límite inferior de la desviación estándar de la media quedaba por debajo del criterio de selección, existía suficiente incertidumbre en la media para descartar el establecimiento de NM. Además, no había disponibles resultados sobre el metilmercurio para establecer relaciones respecto al mercurio total.

87. Se recomienda la recopilación de más datos sobre el hapuku para confirmar si se cumple el criterio de selección para el metilmercurio.

**Quimera común/gato (*Chimaera monstrosa*) y todas las especies de quimeras de nariz corta (*Chimaeridae*)**

88. Los datos sobre la quimera común o gato fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 15). Los gatos se incluyen en la familia de las quimeras de nariz corta (*Chimaeridae*; código taxonómico: 1,12(01)). Otras dos especies de la familia de las quimeras de nariz corta, el tiburón fantasma (*Hydrolagus sp.*) y el tiburón fantasma pálido (*Hydrolagus bemisi*), se han incluido en el conjunto de datos para establecer el NM para el tiburón, y representan aproximadamente una cuarta parte del conjunto de datos total extraído para el tiburón. Los datos previamente considerados sobre el tiburón fantasma se agruparon junto con los de la quimera para evaluarlos como clasificación separada del tiburón. No se volvieron a analizar datos para otros tiburones y pintarrojas. Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total con una proporción en la que no se indicaron valores LOD/LOQ de prueba.

89. Ninguna de las especies de quimera de nariz corta presentó cantidades de producción de capturas superiores a las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. La mayoría de tiburones fantasma se capturaron en un país de la región del grupo de consumo G10 del SIMUVIMA de la OMS, y la quimera común, en países de las regiones de los grupos de consumo G07 y G10, por lo que es probable que los datos de presencia sean geográficamente representativos para estas especies en el comercio.

90. El valor medio de mercurio total para la quimera común superó el criterio de selección de 0,3 mg/kg. Sin embargo, dado que había solo 25 muestras en el conjunto de datos, antes de establecer NM se recomendaría la recopilación de más datos para refinar mejor la determinación del valor ALARA. Además, no había disponibles datos sobre el metilmercurio para confirmar las proporciones entre el metilmercurio y el mercurio total.

91. El valor medio de mercurio total para el grupo de las quimeras de nariz corta superó el criterio de selección cuando los puntos de datos para el tiburón fantasma se reconsideraron separados de los del tiburón.

Cuadro 15: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de quimera de nariz corta, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos.

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detectados	Media	SD	P95	Máx.
Tiburón fantasma	<i>Hydrolagus sp.</i>	Total	No	G10 (102)	102	0	0,32	0,15	0,57	0,70
Tiburón fantasma pálido	<i>Hydrolagus bemisi</i>	Total	No	G10 (102)	102	0	0,39	0,16	0,71	0,79
Quimera común o gato	<i>Chimaera monstrosa</i>	Total	Sí	G07 (25)	25	0	0,58	0,14	0,75	0,83
Todas las quimeras de nariz corta	<i>Chimaeridae sp.</i>	Total	No	G10 (204)	204	0	0,35	0,16	0,64	0,79
Todas las quimeras de nariz corta	<i>Chimaeridae sp.</i>	Total	Sí	G07 (25) G10 (204)	229	0	0,38	0,17	0,70	0,83

92. Se considera que la base de datos para la quimera común podría combinarse, bien con el tiburón fantasma para establecer un NM por separado para las quimeras de nariz corta, o con el grupo del tiburón. El NM actual sería adecuado para cubrir los niveles registrados en la quimera. Cualquiera de las opciones haría necesario reconsiderar el NM del tiburón para determinar si los nuevos datos modifican el NM basado en ALARA establecido para el tiburón.

#### Especies por debajo del criterio de selección, pero para las que sería beneficiosa una futura recopilación de datos

**Róbalo (supuestamente, *Dicentrarchus labrax*), lubina blanca americana (*Morone americana*), róbalo blanco (*Morone chrysops*), lubina rayada atlántica (*Morone saxatilis*) todos los morónidos (*Moronidae*) y lubinas**

93. Róbalo y lubina son nombres comunes que se aplican a menudo a varias especies de pescado de diferentes familias. Había disponibles datos específicos de especie en el SIMUVIMA/Alimentos para la lubina blanca americana, el róbalo blanco, la lubina rayada atlántica y los morónidos sin especificar, dentro del género *Morone*, parte de la familia de los morónidos (*Moronidae*; código taxonómico: 1,70(04)) (Cuadro 16). También había disponible un conjunto de datos de lubina sin especificar; basándose en los países de origen y en su codificación como pez de agua dulce, se supuso que se trataba del róbalo europeo (*Dicentrarchus labrax*), es también una especie de la familia de los morónidos, por lo que se efectuó una agrupación de estos últimos. Los datos extraídos incluían tanto datos de mercurio total como de metilmercurio, y presentaba una parte del conjunto de datos sin valores LOD/LOQ.

94. También había otros datos para lubina sin especificar, un término que podría abarcar especies de la lubina asiática (*Lateolabracidae*; código taxonómico: 1,70(08)), los morónidos, los serránidos (*Serranidae*, código taxonómico: 1,70(02)) y los náufragos (*Polyprionidae*; código taxonómico: 1,70(05)). La merluza austral también se puede comercializar como lubina chilena o merluza chilena. Debido a esta incertidumbre, este conjunto de datos no se combinó con el de la perca americana o el grupo de los morónidos. También había datos específicos de especie en el SIMUVIMA/Alimentos para la perca americana (*Micropterus salmoides*); sin embargo, estos se incluyen en la familia del pez sol (*Centrarchidae*; código taxonómico: 1,70(10)) y no se tuvieron en consideración.

95. Para las especies de lubina identificadas, ninguna de las cantidades de producción de capturas superó las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. Para el róbalo blanco, la lubina rayada americana y la lubina blanca americana, toda la producción provenía de países del grupo de consumo G10 del SIMUVIMA de la OMS. Sin embargo, el róbalo europeo era una especie significativa en la acuicultura, con grandes volúmenes de producción en países de las regiones de los grupos de consumo G06 y G08. Dado que el conjunto de datos sobre los morónidos incluye varias regiones productoras, los datos de presencia para esta especie se consideran geográficamente representativos.

96. Los valores promedio de mercurio total para todas las especies de lubina identificadas quedaron por debajo del criterio de selección. Los datos son suficientes para identificar que todo el grupo de los morónidos quedaría por debajo del criterio de selección. Sin embargo, dado que las entradas de las lubinas podrían incluir diferentes especies y que la media de mercurio total no estaba muy por debajo del criterio de selección, podría haber especies incluidas en este grupo que podrían superar el criterio de selección de forma individual.

97. La recopilación de más datos sobre la lubina, a ser posible registrando las especies específicas estudiadas, podría ser beneficiosa para confirmar que no es necesario ningún NM para este grupo o para especies concretas del mismo.

Cuadro 16: Resumen de datos de la presencia de mercurio total y metilmercurio en mg/kg en muestras de lubina, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Róbalo (europeo)	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Total	No	G06(1) G07(1) G08(6)	8	8	0	0	0	0
Róbalo (europeo)	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Total	Sí	G06 (1) G07(12) G08(48) G10(1) G15(4)	78	8	0,20	0,5	0,59	4,20
Róbalo (europeo)	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Metil	No	G08(3)	3	3	0	0	0	0
Róbalo (europeo)	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Metil	Sí	G08(5)	5	3	0,03	0,05	0,09	0,10
Róbalo (blanco)	<i>Morone chrysops</i>	Total	No	G10 (26)	26	0	0,21	0,09	0,37	0,46
Lubina rayada atlántica	<i>Morone saxatilis</i>	Total	No	G10 (15)	15	3	0,11	0,10	0,31	0,35
Lubina blanca americana	<i>Morone americana</i>	Total	No	G10 (33)	33	0	0,13	0,12	0,37	0,59
Lubina (morónidos sin especificar)	<i>Morone sp.</i>	Metil	No	ER (4)	4	0	0,06	0,03	0,08	0,08
Todos los morónidos	<i>Moronidae sp.</i>	Total	No	G10 (74)	82	11	0,14	0,12	0,35	0,59
Todos los morónidos	<i>Moronidae sp.</i>	Total	Sí	G10 (74)	152	11	0,18	0,36	0,50	4,20
Todos los morónidos	<i>Moronidae sp.</i>	Metil	No	G08(3)	3	3	0	0	0	0
Todos los morónidos	<i>Moronidae sp.</i>	Metil	Sí	G10 (74)	9	3	0,04	0,04	0,10	0,10
Lubina (mar)	Se desconoce	Total	No	G07 (2) G10 (51)	53	9	0,29	0,29	0,87	1,25
Lubina (mar)	Se desconoce	Total	Sí	G07 (43) G10 (51)	94	9	0,21	0,24	0,72	1,25

Nota al pie. ER: Región de Europa de la OMS

### Brótola (*Phycis sp.*), locha blanca (*Urophycis tenuis*) y todas las lochas (*Phycidae*)

98. Los datos sobre la brótola (de fango y sin especificar) y la locha blanca se extrajeron del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 17). Todas estas especies se encuentran dentro de la subfamilia de las lochas (*Phycidae*) de la familia del bacalao (*Gadidae*; código taxonómico 1,48(04)); se efectuó un agrupamiento. Los puntos de datos correspondieron al mercurio total con una proporción en la que no se registraron valores LOD/LOQ de prueba.

Cuadro 17: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de locha, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detectados	Media	SD	P95	Máx.
Brótola (de fango)	<i>Phycis blennoides</i>	Total	Sí	G07 (60)	59	0	0,12	0,04	0,20	0,25
Brótola (sin especificar)	<i>Phycis sp.</i>	Total	No	G10 (1)	1	0	0,22	0	0,22	0,22
Locha blanca	<i>Urophycis tenuis</i>	Total	No	G10 (1)	1	0	0,30	0	0,30	0,30
Locha blanca	<i>Phycidae</i>	Total	Sí	G10 (2)	2	0	0,26	0,04	0,30	0,30
Locha blanca	<i>Phycidae</i>	Total	Sí	G07 (60) G10 (2)	61	0	0,13	0,05	0,21	0,30

99. La producción media de capturas anuales no superó las 9000 toneladas para ninguna de las especies de locha identificadas a lo largo del período 2010-2016. La captura de la brótola de fango se limitó a dos regiones pesqueras de la FAO, con la mayoría capturada por países de las regiones de los grupos de consumo G07 y G08 del SIMUVIMA de la OMS.

100. Solo había un resultado disponible para la locha blanca de 0,3 mg/kg que cumple el nivel del criterio de selección, si bien por tratarse de un solo resultado no se pueden hacer conclusiones sobre la necesidad de un NM.

101. Para la especie de brótola y la familia más amplia de la locha, todos los valores promedio para el mercurio total quedaron por debajo de 0,3 mg/kg. Se puede concluir que no son necesarios NM. Una recopilación de datos complementarios sobre las concentraciones de metilmercurio en la locha blanca sería beneficiosa.

#### Lucio (*Esox sp.*)

102. Los datos sobre el lucio real fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 18). La familia del lucio (*Esocidae*; código taxonómico: 1,24(03)) es monotípica, de modo que ya no fue posible un agrupamiento posterior. Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total con una proporción en la que no se indicaron valores LOD/LOQ.

Cuadro 18: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de lucio, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detectados	Media	SD	P95	Máx.
Lucio	<i>Esox sp.</i>	Total	No	G07 (1), G10 (216)	217	1	0,30	0,18	0,64	1,00
Lucio	<i>Esox sp.</i>	Total	Sí	G07 (11) G10 (216)	227	1	0,29	0,18	0,63	1,40

103. La producción media de capturas anuales de lucio europeo superó las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. Las capturas se distribuyeron en cinco regiones pesqueras de la FAO, si bien la mayoría de capturas correspondió a países de las regiones de los grupos de consumo G07 y G10 del SIMUVIMA de la OMS. Por tratarse de un amplio abanico de especies de agua dulce, la recopilación de más datos sobre el lucio sería beneficiosa, ya que podría existir una mayor variación inherente en los niveles de metilmercurio.

104. El valor medio para el mercurio total en el lucio se encontró en el nivel del criterio de selección de 0,3 mg/kg cuando solo se consideraron puntos de datos con valores LOD/LOQ; sin embargo, para el conjunto de datos completo, el valor promedio queda por debajo del criterio de selección. No había disponibles datos sobre el metilmercurio para confirmar las proporciones entre el metilmercurio y el mercurio total.

105. Dado que la concentración media de mercurio total se acerca al criterio de selección, la recopilación de más datos sobre el lucio sería beneficiosa a fin de establecer la proporción entre metilmercurio y mercurio total y confirmar que el juego de datos de presencia es geográficamente representativo.

**Esturión (*Acipenseridae*)**

106. Los datos sobre el esturión (del Atlántico, hociquicorto y sin especificar) se extrajeron del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 19). En toda la familia del esturión (*Acipenseridae*; código taxonómico: 1,17(01)) se efectuó un agrupamiento para alcanzar un mínimo de 10 puntos de datos. Los puntos de datos correspondieron tanto al mercurio total como al metilmercurio, con una proporción que no registraba valores LOD/LOQ.

107. La producción media de capturas anuales para las especies de esturión identificadas y no identificadas no superaron las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. La captura se realizó en seis regiones pesqueras, aportadas por países de las regiones G08 y G10 del SIMUVIMA de la OMS. Sin embargo, la producción en acuicultura de especies de esturión sin especificar fue significativa, con un país de la región del grupo de consumo G09 como mayor productor. Dado el número limitado de resultados y que el esturión abarca un amplio abanico de especies, la recopilación de más datos sería beneficiosa, ya que podría existir una mayor variación inherente en los niveles de metilmercurio.

108. Los valores promedio de mercurio total para los diferentes esturiones y el agrupamiento en la familia quedaron por debajo del criterio de selección de 0,3 mg/kg. Se puede concluir que no es necesario ningún NM.

*Cuadro 19: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de esturión, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos*

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Esturión (del Atlántico)	<i>Acipenser oxyrinchus</i>	Total	No	G10 (1)	1	0	0,13	0	0,13	0,13
Esturión (hociquicorto)	<i>Acipenser brevirostrum</i>	Total	No	G10 (3)	3	0	0,11	0,01	0,13	0,13
Esturión (sin especificar)	<i>Acipenseridae</i> sp.	Total	No	G07 (1) G08 (1) G10 (2)	4	2	0,05	0,05	0,10	0,11
Esturión (sin especificar)	<i>Acipenseridae</i> sp.	Total	Sí	G07 (1) G08 (3) G10 (2)	6	2	0,06	0,04	0,10	0,11
Todos los esturiones	<i>Acipenseridae</i> sp.	Total	No	G07 (1) G08 (1) G10 (6)	8	2	0,08	0,05	0,12	0,13
Todos los esturiones	<i>Acipenseridae</i> sp.	Total	Sí	G07 (1) G08 (3) G10 (6)	10	2	0,08	0,04	0,12	0,13

**Cuna de piedra/mero aleta amarilla/guacamayo (*Mycteroperca venenosa*) y todos los meros (*Epinephelus* sp.)**

109. Los datos sobre el mero (de aleta amarilla y sin especificar) se extrajeron del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 20). Estas especies se encuentran en el género del mero (*Epinephelus*; código taxonómico: 1,70(02)) de modo que el agrupamiento a este nivel fue posible. La familia amplia *Serranidae* contiene un amplio abanico de especies, que incluye el jabonero y especies denominadas lubina; sin embargo, dado que no había muestras para dos especies de la familia, no se consideró un agrupamiento más amplio. El hapuku (*Polyprion oxygeneios*) no guarda relación y se consideró por separado más arriba. Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total y registraron los valores LOD/LOQ de prueba.

*Cuadro 20: Resumen de datos de la presencia de mercurio total y metilmercurio en mg/kg en muestras de mero, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos*

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Mero (aleta amarilla)	<i>Mycteroperca venenosa</i>	Total	No	G10 (2)	2	0	0,22	0,24	0,37	0,39
Mero (sin especificar)	<i>Epinephelinae</i> sp.	Total	No	G10 (32)	32	0	0,28	0,24	0,83	0,99
Todos los meros	<i>Epinephelinae</i> sp.	Total	No	G10 (34)	34	0	0,27	0,24	0,81	0,99

110. La producción media de mero de aleta amarilla no superó las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. Sin embargo, tanto la producción media de capturas anuales como la producción en acuicultura de especies de mero sin especificar superó las 9000 toneladas. La captura se distribuyó ampliamente por las regiones pesqueras de la FAO y en países de varias regiones de grupos de consumo del SIMUVIMA de la OMS, por lo que es improbable que los datos de presencia sean geográficamente representativos para esta especie en el comercio. El mero grasiento y el mero de pintas naranja son otras especies de este género con unos valores de producción de capturas considerables.

111. Los promedios de mercurio total en el mero de aleta amarilla y el mero sin especificar, así como para el agrupamiento de la subfamilia, se encuentran por debajo del criterio de selección de 0,3 mg/kg. Si bien no se considera necesario pasar a establecer un NM en esta etapa, dados el tamaño de muestreo inferior a las 50 muestras y la proximidad de la concentración media al criterio de selección, la recopilación de más datos podría conducir a una futura necesidad de reconsiderar al mero respecto al criterio de selección.

### Especies por debajo del criterio de selección para las que no se requiere NM

#### Anchoa (*Engraulidae sp.*)

112. Los datos sobre la anchoa fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 21). No se identificaron especies individuales dentro de la familia de la anchoa (*Engraulidae*; código taxonómico: 1,21(06)), por lo que los datos se presentan solamente al nivel de familia. Los puntos de datos correspondieron tanto al mercurio total como al metilmercurio, con una proporción que no registraba valores LOD/LOQ de prueba.

113. Varias especies de anchoa, incluidas la anchoveta, la sardina argentina, la anchoa de California, el boquerón, la anchoa japonesa, la anchoveta blanca, la anchoa del Pacífico, la anchoa del África austral y especies de anchoa no especificadas presentan cantidades medias de producción anual que superan las 9000 toneladas a lo largo del periodo 2010-2016. La captura se distribuyó ampliamente por las regiones pesqueras de la FAO y en países de varios grupos de consumo del SIMUVIMA de la OMS.

114. Todos los valores promedio de mercurio total y metilmercurio quedan por debajo de 0,3 mg/kg, por lo que no es necesario ningún NM para las especies de anchoa.

*Cuadro 21: Resumen de datos de la presencia de mercurio total y metilmercurio en mg/kg en muestras de anchoa, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos*

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No de detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Anchoa	<i>Engraulidae sp.</i>	Total	No	G08 (31), G10 (16)	47	36	0,01	0,02	0,05	0,05
Anchoa	<i>Engraulidae sp.</i>	Total	Sí	G07 (22), G08 (68), G10 (28), G11 (1), G15 (24)	143	36	0,07	0,14	0,20	1,25
Anchoa	<i>Engraulidae sp.</i>	Metil	No	ER (11), G08(5)	15	4	0,05	0,05	0,12	0,12
Anchoa	<i>Engraulidae sp.</i>	Metil	Sí	ER (11), G08(4)	16	4	0,05	0,05	0,12	0,12

Nota al pie. ER: Región de Europa de la OMS

#### Rufo antártico (*Hyperoglyphe antarctica*), *Seriollela brama* y todas las cojinovas

115. Los datos sobre el rufo antártico y el *Seriollela brama* [no consta nombre en español] fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 22). Ambas son especies de la familia de las cojinovas (*Centrolophidae*; código taxonómico: 1,76(08)) y se efectuó un agrupamiento. Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total y registraron los valores LOD/LOQ de prueba.

Cuadro 22: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de cojinova, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detectados	Media	SD	P95	Máx.
Rufo antártico	<i>Hyperoglyphe antarctica</i>	Total	No	G10 (47)	47	0	0,14	0,13	0,42	0,62
[No consta nombre en español]	<i>Seriorella brama</i>	Total	No	G10 (20)	20	0	0,06	0,04	0,12	0,14
Todas las cojinovas	<i>Centrolophidae sp.</i>	Total	No	G10 (67)	67	0	0,11	0,12	0,37	0,62

116. La producción media de *Seriorella brama* o de rufo antártico no superó las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. La mayoría de las capturas se registró en una sola región pesquera de la FAO en un país de la región del grupo de consumo G10 del SIMUVIMA de la OMS, por lo que los datos de presencia se consideran geográficamente representativos para esta especie en el comercio. El savorín fue otra especie de la familia de las cojinovas con una captura anual superior a las 9000 toneladas.

117. Todos los valores promedio de mercurio total quedaron por debajo de los 0,3 mg/kg, por lo que no es necesario ningún NM para rufo antártico ni *Seriorella brama*, ni un agrupamiento más amplio de cojinovas.

#### **Pez mantequilla/pez mariposa (*Odax pullus*)**

118. Los datos sobre el pez mantequilla fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 23). No se identificaron otras especies de la familia *Odacidae* (código taxonómico: 1,70(64)), por lo que no fue posible ningún agrupamiento. Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total y registraron los valores LOD/LOQ de prueba.

Cuadro 23: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de pez mantequilla, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detectados	Media	SD	P95	Máx.
Pez mantequilla (pez mariposa)	<i>Odax pullus</i>	Total	No	G10 (60)	60	0	0,02	0,01	0,03	0,04

119. No había estadísticas de producción disponibles sobre el pez mantequilla.

120. Los valores promedio de mercurio total para el pez mantequilla quedaron por debajo de 0,3 mg/kg, por lo que no es necesario NM.

#### **Capelán o capelín (*Mallotus villosus*), eperlano arco iris (*Osmerus mordax*), eperlani sin especificar (*Osmerus sp.*) y todos los eperlanos típicos (*Osmeridae*)**

121. Los datos sobre el capelán y el eperlano (de lago y sin especificar) se extrajeron del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 24). Estas especies se encuentran dentro de la familia de eperlanos/eperlanos típicos (*Osmeridae*; código taxonómico: 1,23(04)), por lo que se efectuó un agrupamiento. Se supuso que un solo punto de datos de la sula correspondía al *Argentina silus* y se excluyó por encontrarse en una familia diferente (código taxonómico: 1,23(05)). Los puntos de datos correspondieron tanto al mercurio total como al metilmercurio, con una proporción que no registraba valores LOD/LOQ de prueba.

122. La producción media de capelán y el eperlano sin especificar superó las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. La captura se distribuyó ampliamente por regiones pesqueras de la FAO. La mayoría de eperlanos se capturó en países de la región del grupo de consumo G10 del SIMUVIMA de la OMS, mientras que para el capelán la mayoría provenía de países de la región del grupo de consumo G07. Más datos sobre el capelán podrían ser valiosos para confirmar que el análisis indicado más arriba es geográficamente representativo.

Cuadro 24: Resumen de datos de la presencia de mercurio total y metilmercurio en mg/kg en muestras de eperlano típico, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Capelán	<i>Mallotus villosus</i>	Total	No	G10 (33)	33	6	0,04	0,02	0,05	0,05
Eperlano arco iris	<i>Osmerus mordax</i>	Total	No	G10 (11)	11	0	0,05	0,01	0,06	0,06
Eperlano sin especificar	<i>Osemrus sp.</i>	Total	Sí	G10 (2)	2	0	0,33	0,04	0,37	0,37
Eperlano sin especificar	<i>Osemrus sp.</i>	Metil	Sí	G08 (1)	1	0	0,07	0	0,07	0,07
Todos los eperlanos típicos	<i>Osmeridae sp.</i>	Total	No	G10 (44)	44	6	0,04	0,02	0,05	0,07
Todos los eperlanos típicos	<i>Osmeridae sp.</i>	Total	Sí	G10 (46)	46	6	0,06	0,06	0,07	0,37
Todos los eperlanos típicos	<i>Osmeridae sp.</i>	Metil	Sí	G08 (1)	1	0	0,07	0	0,07	0,07

123. A excepción de las dos muestras de eperlano sin especificar, todos los valores promedio de mercurio total, incluidos los correspondientes al grupo del eperlano típico, quedaron por debajo del criterio de selección. El promedio de las dos muestras anteriores superó ligeramente el criterio de selección, si bien por tratarse de solo dos puntos de datos habría incertidumbre en llegar a conclusiones al respecto. Además, un solo resultado de metilmercurio en el eperlano sin especificar quedó por debajo del criterio de selección.

124. Dado que los valores promedio para el mercurio total en el capelán y el eperlano arco iris, así como para el agrupamiento de todos los eperlanos típicos, quedó por debajo del criterio de selección, no es necesario ningún NM.

**Barbo (*Barbus barbus*), brema (*Abramis brama*), carpa (*Cypriniuss sp.*), carpa mrigal (*Cirrhinus cirrhosus*), rutilo (*Rutilus sp.*) y todos los ciprínidos/familia de la carpa (*Cyprinidae sp.*)**

125. Los datos sobre el barbo, la brema, la carpa, la carpa mrigal y el rutilo fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 25). La brema es un nombre común que se puede aplicar a muchas especies; sin embargo, dada la codificación asociada en los metadatos, el conjunto de datos se interpretó como perteneciente a la brema de agua dulce. Dado que todas las especies extraídas se incluyen en la familia de la carpa/los ciprínidos (*Cyprinidae*; código taxonómico: 1,40(02)), fue posible un agrupamiento. Los puntos de datos correspondieron tanto al mercurio total como al metilmercurio, con una proporción que no registraba valores LOD/LOQ de prueba.

126. La producción media de brema de agua dulce, carpa común, carpín, carpa herbívora, carpa plateada, rutilo y ciprínidos sin especificar superó las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. La captura se distribuyó ampliamente por regiones pesqueras de la FAO. Varias especies de carpa, incluidas la común y la mrigal, también presentan una producción de acuicultura significativa en varios países.

127. Todos los valores promedio de mercurio total y metilmercurio quedaron por debajo de 0,3 mg/kg, para todas las especies individuales y el agrupamiento. Se puede concluir que no son necesarios NM.

Cuadro 25: Resumen de datos de la presencia de mercurio total y metilmercurio en mg/kg en muestras de ciprínidos, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detectados	Media	SD	P95	Máx.
Barbo	<i>Barbus barbus</i>	Total	Sí	G08 (5) G15 (5) G07 (4)	10	0	0,22	0,12	0,41	0,43
Brema	<i>Abramis brama</i>	Total	No	G08 (20) G10 (5) G06 (1) G07 (20)	29	29	0	0	0	0
Brema	<i>Abramis brama</i>	Total	Sí	G08 (96) G10 (94) G15 (44)	255	29	0,22	0,31	0,84	2,91
Brema	<i>Abramis brama</i>	Metil	No	G08 (2)	2	2	0	0	0	0
Brema	<i>Abramis brama</i>	Metil	Sí	G08 (4) ER (14) G07(10)	18	2	0,06	0,05	0,14	0,14
Carpa	<i>Cyprinius sp.</i>	Total	No	G08 (3) G10 (13) G15 (13) G07(37)	39	26	0,05	0,10	0,27	0,27
Carpa	<i>Cyprinius sp.</i>	Total	Sí	G08 (28) G10(13) G15 (290)	368	26	0,06	0,09	0,23	0,99
Carpa	<i>Cyprinius sp.</i>	Metil	No	G15 (7) ER (93)	100	21	0,02	0,03	0,05	0,17
Carpa	<i>Cyprinius sp.</i>	Metil	Sí	G15(33) ER (97)	130	21	0,03	0,09	0,08	0,72
Carpa mrigal	<i>Cirrhinus cirrhosus</i>	Total	No	G10 (1) G07 (4)	1	0	0,05	0	0,05	0,05
Rutilo	<i>Rutilus sp.</i>	Total	Sí	G08 (6) G15 (7)	17	0	0,12	0,07	0,23	0,24
Todos los ciprínidos	<i>Cyprinidae sp.</i>	Total	No	G07 (14) G08 (23) G10 (19) G15 (13) G06 (1) G07 (61)	69	55	0,03	0,08	0,24	0,35
Todos los ciprínidos	<i>Cyprinidae sp.</i>	Total	Sí	G08 (135) G10 (108) G15 (346)	651	55	0,13	0,22	0,47	2,91
Todos los ciprínidos	<i>Cyprinidae sp.</i>	Metil	No	G08(2) G15(7) ER (93)	102	23	0,02	0,02	0,05	0,17
Todos los ciprínidos	<i>Cyprinidae sp.</i>	Metil	Sí	G08 (4) G15(33) ER (97)	134	23	0,03	0,09	0,11	0,72

Nota al pie. ER: Región de Europa de la OMS

**Abadejo de Alaska (*Gadus chalcogrammus*), bacalao (*Gadus sp.*), eglefino (*Melanogrammus aeglefinus*), abadejo (*Pollachius pollachius*), carbonero (*Pollachius virens*), bacaladilla austral (*Micromesistius australis*), merlán (*Merlangius merlangus*) y todos los bacalaos (*Gadidae sp.*)**

128. Los datos sobre el abadejo de Alaska, bacalao, eglefino, abadejo, carbonero, bacaladilla y merlán fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 26). Parte de los conjuntos de datos combina valores de bacalao y merlán. La brotolilla (*Pseudophycis bachus*) y la molva (supuestamente, *Ophiodon elongates*) se excluyeron del conjunto de datos del bacalao, ya que son especies no relacionadas. Todas las especies extraídas se encuentran en la subfamilia del bacalao (*Gadinae*) de la familia más amplia del bacalao (*Gadidae*; código taxonómico 1,48(04)), por lo que el agrupamiento fue posible. Los puntos de datos correspondieron tanto al mercurio total como al metilmercurio, con una proporción que no registraba valores LOD/LOQ de prueba.

*Cuadro 26: Resumen de datos de la presencia de mercurio total y metilmercurio en mg/kg en muestras de bacalao, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos*

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No de detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Abadejo de Alaska	<i>Gadus chalcogrammus</i>	Total	No	G10 (2)	2	0	0,05	0	0,05	0,05
Abadejo de Alaska	<i>Gadus chalcogrammus</i>	Metil	No	G10 (240)	240	0	0,05	0,05	0,13	0,32
Bacalao (Atlántico)	<i>Gadus morhua</i>	Total	No	G07 (2) G10 (14)	16	3	0,08	0,06	0,20	0,21
Bacalao (Atlántico)	<i>Gadus morhua</i>	Total	Sí	G07 (2405) G10 (14)	2419	3	0,08	0,07	0,21	0,71
Bacalao (Pacífico)	<i>Gadus macrocephalus</i>	Total	No	G10 (29)	29	3	0,11	0,17	0,17	0,97
Bacalao (sin especificar)	<i>Gadus sp.</i>	Total	No	G05(1) G07 (1) G10 (44)	46	6	0,21	0,23	0,62	1
Bacalao (sin especificar)	<i>Gadus sp.</i>	Total	Sí	G07 (8) G10 (44)	53	6	0,20	0,21	0,60	1
Bacalao (sin especificar)	<i>Gadus sp.</i>	Metil	No	G10 (10)	10	0	0,08	0,05	0,16	0,17
Bacalao y merlán combinados	<i>Gadus y merlangius sp.</i>	Total	No	G07 (206) G08 (22), G10 (1) G15(5)	234	234	0	0	0	0
Bacalao y merlán combinados	<i>Gadus y merlangius sp.</i>	Total	Sí	G07 (1152) G08 (67) G10 (8), G11 (1) G15(80)	1308	234	0,09	0,12	0,34	1
Bacalao y merlán combinados	<i>Gadus y merlangius sp.</i>	Metil	No	G08 (8) ER (23)	31	14	0,06	0,08	0,13	0,40
Bacalao y merlán combinados	<i>Gadus y merlangius sp.</i>	Metil	Sí	G08 (183) ER (41)	224	14	0,04	0,11	0,10	0,92
Eglefino	<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	Total	No	G10 (15)	15	3	0,05	0,04	0,11	0,15

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Eglefino	<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	Total	Sí	G07 (241) G10 (15)	256	3	0,07	0,06	0,19	0,41
Abadejo	<i>Pollachius pollachius</i>	Total	No	G07 (6)	6	6	0	0	0	0
Abadejo	<i>Pollachius pollachius</i>	Total	Sí	G07 (116)	116	6	0,12	0,08	0,32	0,49
Carbonero	<i>Pollachius virens</i>	Total	Sí	G07 (664)	664	0	0,07	0,04	0,13	0,35
Bacaladilla austral	<i>Micromesistius australis</i>	Total	No	G10 (60)	60	0	0,24	0,09	0,39	0,48
Merlán	<i>Merlangius merlangus</i>	Total	No	G07 (1)	1	1	0	0	0	0
Merlán	<i>Merlangius merlangus</i>	Total	Sí	G07 (40)	40	1	0,10	0,06	0,20	0,23
Todos los bacalaos	<i>Gadidae sp.</i>	Total	No	G05(1) G07 (216) G08 (22) G10 (165) G15 (5)	408	250	0,07	0,14	0,33	1
Todos los bacalaos	<i>Gadidae sp.</i>	Total	Sí	G07 (4626) G08 (67) G10 (172) G11 (1) G15 (80)	4946	250	0,09	0,10	0,26	1
Todos los bacalaos	<i>Gadidae sp.</i>	Metil	No	G05 (1) G8 (8) G10 (250) ER (23)	281	14	0,05	0,05	0,14	0,40
Todos los bacalaos	<i>Gadidae sp.</i>	Metil	Sí	G8 (183), G10 (10) ER (41)	474	14	0,05	0,08	0,13	0,92

Nota al pie. ER: Región de Europa de la OMS

129. Las especies de la subfamilia del bacalao presentan volúmenes de capturas muy grandes; el abadejo de Alaska presenta la mayor producción de capturas de especie de alimento de origen marino en 2016. Además, el bacalao atlántico, el bacalao pacífico, el carbonero, la bacaladilla austral, la bacaladilla, el merlán y el eglefino presentaron en su totalidad valores de capturas que superaron las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. Todas las capturas de bacalao atlántico, eglefino, carbonero, abadejo, bacaladilla y merlán se produjeron en las regiones pesqueras de la FAO del Atlántico Norte, principalmente en países en los grupos de consumo G07 y G08 del SIMUVIMA de la OMS. Las capturas de bacalao del Pacífico y abadejo de Alaska se produjeron en las dos regiones más septentrionales de la FAO del océano Pacífico, en países de la región del grupo de consumo G10 del SIMUVIMA de la OMS. El conjunto de datos de la familia del bacalao se puede considerar geográficamente representativo.

130. Todos los valores promedio de mercurio total y metilmercurio quedaron por debajo de 0,3 mg/kg, para todas las especies individuales y el agrupamiento. Se puede concluir que no son necesarios NM.

**Lenguado diente de flecha (*Atheresthes stomas*), limanda (*Limanda limanda*), platija (*Pleuronectoidei sp.*), fletán (*Hippoglossus sp.*), solla y lenguado (*Pleuronectoidei sp./Soleidae sp.*), platija rey (*Glyptocephalus zachirus*) y todos los peces planos (*Pleuronectidae sp.*) y lenguados**

131. Los datos sobre el lenguado diente de flecha, la limanda, la platija, el fletán (tanto atlántico como de Alaska), la solla (canadiense y europea), la platija rey y el lenguado fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 27). Se supone que la platija es la platija europea, a menos que se especifique lo contrario. Todas las especies extraídas, a excepción del lenguado, están dentro de la familia de los peces planos o pleuronéctidos (*Pleuronectidae*; código taxonómico: 1,83(02)) de modo que el agrupamiento fue posible. El lenguado es un nombre común que puede abarcar especies incluidas en la familia de los peces planos (como el pez lima y el lenguado de roca), y el lenguado común está en la verdadera familia del lenguado (*Soleidae*; código taxonómico: 1,83(03)), de este modo se agrupó junto con los peces planos. Los puntos de datos correspondieron tanto al mercurio total como al metilmercurio, con una proporción que no registraba valores LOD/LOQ de prueba.

*Cuadro 27: Resumen de datos de la presencia de mercurio total y metilmercurio en mg/kg en muestras de peces planos y lenguado, datos tomados de SIMUVIMA/Alimentos*

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No de detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Lenguado diente de flecha	<i>Atheresthes stomas</i>	Total	No	G10 (3)	3	0	0,09	0,04	0,13	0,13
Limanda	<i>Limanda limanda</i>	Total	Sí	G07 (7)	7	0	0,06	0,02	0,09	0,1
Platija	<i>Pleuronectidae sp.</i>	Total	No	G07 (1) G08 (3) G10 (11)	15	4	0,08	0,13	0,27	0,5
Platija	<i>Pleuronectidae sp.</i>	Total	Sí	G07 (3) G08 (12) G10 (11) G11 (8)	34	4	0,09	0,13	0,30	0,58
Platija	<i>Pleuronectidae sp.</i>	Metil	No	G10 (10)	10	0	0,11	0,14	0,33	0,48
Platija	<i>Pleuronectidae sp.</i>	Metil	Sí	G8 (45), G10 (10)	55	0	0,07	0,07	0,18	0,48
Fletán (atlántico)	<i>Hippoglossus hippoglossus</i>	Total	No	G10 (44)	44	2	0,44	0,38	1,29	1,74
Fletán (atlántico)	<i>Hippoglossus hippoglossus</i>	Total	Sí	G07 (391) G10 (44)	435	2	0,23	0,31	0,68	2,4
Fletán (de Alaska)	<i>Hippoglossus stenolepis</i>	Total	No	G10 (240)	239	6	0,3	0,28	0,78	2,25
Fletán (sin especificar)	<i>Hippoglossus sp.</i>	Total	No	G10 (153) G07 (1609) G08 (73)	153	0	0,29	0,23	0,8	1,07
Fletán (sin especificar)	<i>Hippoglossus sp.</i>	Total	Sí	G10 (154) G15 (30)	1866	0	0,22	0,19	0,64	2,28
Fletán (sin especificar)	<i>Hippoglossus sp.</i>	Metil	Sí	G08 (61) G07 (2000) G08 (73)	61	0	0,13	0,18	0,40	1,21
Fletán (todos)	<i>Hippoglossus sp.</i>	Total	Sí	G10 (436) G15 (30)	2210	8	0,23	0,22	0,66	2,40

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No de detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Solla (canadiense)	<i>Hippoglossoides platessoides</i>	Total	No	G10(1)	1	0	0,11	0	0,11	0,11
Solla (europea)	<i>Pleuronectes platessa</i>	Total	Sí	G07 (53)	53	0	0,04	0,01	0,07	0,08
Solla (europea)	<i>Pleuronectes platessa</i>	Metil	No	ER (1)	1	1	0	0	0	0
Solla (europea)	<i>Pleuronectes platessa</i>	Metil	Sí	ER (3)	3	1	0,03	0,02	0,04	0,04
Solla (sin especificar)	<i>Pleuronectidae sp.</i>	Total	No	G07 (3) G08 (1)	4	4	0	0	0	0
Platija rey	<i>Glyptocephalus zachirus</i>	Total	No	G10 (2)	2	0	0,09	0,03	0,11	0,11
Bacalao	<i>Pleuronectidae sp./Soleidae sp.</i>	Total	No	G07 (1) G08 (12) G10 (9) G11 (1)	21	12	0,05	0,07	0,16	0,22
Bacalao	<i>Pleuronectidae sp./Soleidae sp.</i>	Total	Sí	G07 (25) G08 (16) G10 (14) G11 (14)	69	12	0,08	0,09	0,23	0,50
Todos los peces planos y lenguados	<i>Pleuronectidae sp./Soleidae sp.</i>	Total	No	G07 (5) G08 (14) G10 (462) G11 (1)	482	28	0,29	0,28	0,87	2,25
Todos los peces planos y lenguados	<i>Pleuronectidae sp./Soleidae sp.</i>	Total	Sí	G07 (2298) G08 (111) G10 (478) G11 (41) G15 (33)	2910	28	0,21	0,22	0,63	2,40
Todos los peces planos	<i>Pleuronectidae sp.</i>	Metil	No	G08 (4) G10 (10) ER (7)	21	6	0,15	0,29	0,69	1,20
Todos los peces planos	<i>Pleuronectidae sp.</i>	Metil	Sí	G08 (120) G10 (10) ER (13)	133	6	0,11	0,17	0,31	1,21

Nota al pie. ER: Región de Europa de la OMS

132. El fletán de Alaska, la solla europea, el fletán de Groenlandia, el lenguado diente de flecha, platija japonesa, limanda japonesa, limanda común, lenguado común, lenguado de roca, pez lima, platija y especies de lenguado sin especificar presentaron en su totalidad volúmenes de capturas que superaron las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. Las capturas de fletán atlántico, solla europea, limanda común, pez lima y lenguado común se produjeron en las regiones pesqueras de la FAO del Atlántico Norte, principalmente en países en los grupos de consumo G07, G08, G11 y G15 del SIMUVIMA de la OMS. Las capturas de abadejo de Alaska y lenguado diente de flecha se produjeron en las dos regiones más septentrionales de la FAO del océano Pacífico, en países de la región del grupo de consumo G10 del SIMUVIMA de la OMS. Los peces planos sin especificar también eran una especie de acuicultura significativa, con un gran volumen de producción en un país de la región del grupo de consumo G09. El conjunto de datos de la familia de los peces planos y del bacalao se puede considerar geográficamente representativo.

133. Los promedios de mercurio total en los fletanes atlántico y de Alaska se encontraron al nivel del criterio de selección o por encima de él cuando se analizaron solamente los datos con LOD/LOQ registrados. Sin embargo, dado que la mayoría de los datos del fletán no son específicos de la especie, resulta difícil interpretar estos conjuntos de datos de forma individual.

134. Para todas las demás especies, y para el agrupamiento de todos los peces planos y lenguados, los resultados promedio de mercurio total y metilmercurio quedaron por debajo del criterio de selección, por lo que no se requieren NM.

#### Rodaballo (*Psetta maxima*)

135. Los datos sobre el rodaballo fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 28). Los rodaballos se encuentran en la familia *Scophthalmidae* (código taxonómico: 1,83(05)) separados de los peces planos y lenguados. Dado que no se informó de otras especies de lenguado, no se realizó ningún agrupamiento. Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total con una proporción en la que no se indicaron valores LOD/LOQ de prueba.

Cuadro 28: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de rodaballo, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detectados	Media	SD	P95	Máx.
Rodaballo	<i>Psetta maxima</i>	Total	No	G10 (53)	53	4	0,07	0,07	0,15	0,46
Rodaballo	<i>Psetta maxima</i>	Total	Sí	G07 (45) G10 (53)	98	4	0,08	0,06	0,19	0,46

136. La producción media de capturas de rodaballo no superó las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. La mayoría de las capturas fueron registradas en una región pesquera de la FAO en países de las regiones de los grupos de consumo G07, G08 y G11 del SIMUVIMA de la OMS. En contraste, el rodaballo fue una especie de acuicultura significativa, con un país de la región del grupo de consumo G09 como mayor productor. Dado que existe una amplia producción de rodaballo, es improbable que el conjunto de datos actual sea geográficamente representativo para esta especie.

137. Los valores promedio de mercurio total para el rodaballo quedaron por debajo de 0,3 mg/kg, por lo que no es necesario NM.

#### Mahi-mahi/pez-delfín/dorado (*Coryphaena hippurus*)

138. Los datos sobre el mahi-mahi fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 29). La familia de los peces-delfín (*Escoidea*; código taxonómico: 1,70(28)) solo tiene un género, que contiene dos especies: mahi-mahi y pez-delfín pompano (*Coryphaena equiselis*); no había datos disponibles sobre esta última especie, por lo que no es posible ningún otro agrupamiento. Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total con una proporción en la que no se indicaron valores LOD/LOQ de prueba.

Cuadro 29: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de mahi-mahi, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detectados	Media	SD	P95	Máx.
Mahi-mahi (dorado)	<i>Coryphaena hippurus</i>	Total	No	G10 (82)	82	2	0,26	0,17	0,52	1,02
Mahi-mahi (dorado)	<i>Coryphaena hippurus</i>	Total	Sí	G07 (18) G10 (82)	100	2	0,23	0,17	0,51	1,02

139. La producción media de mahi-mahi sin especificar superó las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. La captura se distribuyó ampliamente por las regiones pesqueras de la FAO y en países de varias regiones de grupos de consumo del SIMUVIMA de la OMS. En consecuencia, es improbable que los datos de presencia de solo dos regiones de grupos de consumo sean geográficamente representativos.

140. Los valores promedio de mercurio total para el mahi-mahi quedaron por debajo de 0,3 mg/kg, por lo que no es necesario NM.

**Merluza (*Merluccius* sp.), hoki/merluza de cola azul (*Macruronus novaezelandiae*) y todos los merlúcidos (*Merlucciidae*)**

141. Los datos para la merluza (europea, del Pacífico, austral, atlántica y sin especificar fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 10). Dado que estas especies pertenecen a la familia de los merlúcidos (*Merlucciidae*; código taxonómico 1,48(05)), fue posible un agrupamiento. La locha blanca (*Urophycis tenuis*) se consideró por separado dentro del agrupamiento de las lochas. Los puntos de datos correspondieron tanto al mercurio total como al metilmercurio, con una proporción que no registraba valores LOD/LOQ de prueba.

Cuadro 30: Resumen de datos de la presencia de mercurio total y metilmercurio en mg/kg en muestras de merlúcidos, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Merluza (europea)	<i>Merluccius merluccius</i>	Total	Sí	G07 (64)	64	0	0,19	0,09	0,30	0,65
Merluza (Pacífico)	<i>Merluccius productus</i>	Total	No	G10 (6)	6	1	0,08	0,05	0,12	0,12
Merluza (atlántica)	<i>Merluccius bilinearis</i>	Total	No	G10 (1)	1	0	0,06	0	0,06	0,06
Merluza (austral)	<i>Merluccius australis</i>	Total	No	G10 (62)	62	0	0,13	0,06	0,24	0,40
Merluza (sin especificar)	<i>Merluccius</i> sp.	Total	No	G07 (1) G08 (19) G15 (1)	21	21	0	0	0	0
Merluza (sin especificar)	<i>Merluccius</i> sp.	Total	Sí	G07 (22) G08 (81) G10 (17) G15 (27)	147	21	0,13	0,13	0,41	0,66
Merluza (sin especificar)	<i>Merluccius</i> sp.	Metil	No	G08 (7) ER (34)	41	12	0,21	0,28	0,90	0,92
Merluza (sin especificar)	<i>Merluccius</i> sp.	Metil	Sí	G08 (11) ER (34)	45	12	0,20	0,27	0,90	0,92
Hoki	<i>Macruronus novaezelandiae</i>	Total	No	G10 (35)	35	0	0,08	0,03	0,14	0,18
Todos los merlúcidos	<i>Merlucciidae</i> sp.	Total	No	G07 (1) G08 (19), G10 (104) G15 (1)	125	22	0,09	0,07	0,18	0,40
Todos los merlúcidos	<i>Merlucciidae</i> sp.	Total	Sí	G07 (22), G08 (145) G10 (121) G15 (27)	315	22	0,13	0,11	0,34	0,66
Todos los merlúcidos	<i>Merlucciidae</i> sp.	Metil	No	G08 (7) ER (34)	41	12	0,21	0,28	0,90	0,92
Todos los merlúcidos	<i>Merlucciidae</i> sp.	Metil	Sí	G08 (11) ER (34)	45	12	0,20	0,27	0,90	0,92

Nota al pie. ER: Región de Europa de la OMS

142. La producción media de capturas anuales de merluza europea, merluza austral, merluza atlántica, merluza del Pacífico sur, merluza argentina, merluza del Pacífico norte, merluza del Cabo y hoki superó en su totalidad las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. La mayoría de las capturas de merluza europea fueron registradas en una región pesquera de la FAO en países de las regiones de los grupos de consumo G07 y G08 del SIMUVIMA de la OMS. De forma similar, la mayoría de hoki provenía de una región pesquera del Pacífico sur, obtenida en un país de la región del grupo de consumo G10. Dado que el juego de datos proporciona resultados de varias regiones de grupos de consumo del SIMUVIMA, es posible que sea geográficamente representativo de las especies de merlúcidos.

143. Para todas las especies individuales y el agrupamiento de los merlúcidos, todos los promedios de mercurio total y metilmercurio quedaron por debajo de 0,3 mg/kg, por lo que se puede concluir que no es necesario ningún NM.

**Lucioperca (*Sander lucioperca*), perca (*Perca sp.*), lucioperca canadiense (*Sander Canadensis*), lucioperca americana (*Sander vitreus*) y toda la familia de la perca (*Percidae*)**

144. Los datos para la perca (europea y amarilla), lucioperca, lucioperca canadiense y lucioperca americana fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 31). Dado que todas las especies extraídas se incluyen en la familia de la perca (*Percidae*; código taxonómico: 1,70(14)), fue posible un agrupamiento. El róbalo blanco (*Morone chrysops*) se clasificó dentro del róbalo; la perca del Nilo (*Lates niloticus*) y la perca trepadora (*Anabas testudineus*) se excluyeron por no estar relacionadas. Los puntos de datos correspondieron al mercurio total con una proporción en la que no se registraron valores LOD/LOQ de prueba.

145. La producción media de capturas anuales de perca europea y lucioperca superó en ambos casos las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. Todas las capturas de lucioperca americana y perca amarilla fueron registradas en una región pesquera de la FAO solamente en países de la región del grupo de consumo G10 del SIMUVIMA de la OMS. La lucioperca y la perca europea se capturaron en cuatro regiones pesqueras de la FAO en países de varios grupos de consumo del SIMUVIMA de la OMS, incluidos G07, G08, G10 y G15. Dado que existe una amplia cobertura de la mayoría de las regiones de captura en el juego de datos para la familia de la perca, este se puede considerar geográficamente representativo.

Cuadro 31: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de la familia de la perca, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos.

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No de detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Lucioperca	<i>Sander lucioperca</i>	Total	No	G10 (16)	16	3	0,06	0,03	0,11	0,11
Perca (europea)	<i>Perca fluviatilis</i>	Total	No	G08 (1) G10 (1) G15 (1)	3	2	0,02	0,04	0,06	0,07
Perca (europea)	<i>Perca fluviatilis</i>	Total	Sí	G07 (354) G08 (44) G10 (1) G11 (4), G15 (26)	429	2	0,16	0,12	0,37	0,78
Perca (amarilla)	<i>Perca flavescens</i>	Total	No	G10 (85)	85	8	0,09	0,07	0,20	0,43
Lucioperca canadiense	<i>Sander canadensis</i>	Total	No	G10 (12)	12	0	0,28	0,09	0,45	0,52
Lucioperca americana	<i>Sander vitreus</i>	Total	No	G10 (326)	329	1	0,28	0,15	0,54	0,93
Toda la familia de la perca	<i>Percidae sp.</i>	Total	No	G08 (1) G10 (431) G15 (1)	433	17	0,23	0,16	0,50	0,93
Toda la familia de la perca	<i>Percidae sp.</i>	Total	Sí	G07 (354) G08 (44) G10 (431, G11 (4),	871	17	0,20	0,14	0,49	0,93

G15  
(26)

146. Todos los valores promedio de mercurio total quedaron por debajo de 0,3 mg/kg, para todas las especies individuales y el agrupamiento de la familia de la perca. Se puede concluir que no son necesarios NM.

### Pez lobo (*Anarhichas sp*)

147. Los datos sobre el pez lobo (del Atlántico, del norte, manchado y sin especificar) se extrajeron del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 32). La familia del pez lobo (*anarhichadidae*; código taxonómico: 1,71(02)) contiene dos géneros llamados *Anarhichas* y *Anarrhichthys*. La anguila lobo (*Anarrhichthys ocellatus*) es monotípica del último de estos géneros, pero no estaba representada en los datos extraídos, por lo que no se realizó un agrupamiento al nivel de familia; este solo se realizó para el género *Anarhichas* (código taxonómico: 1,71(02)001). Los puntos de datos correspondieron tanto al mercurio total como al metilmercurio, con una proporción que no registraba valores LOD/LOQ de prueba.

148. La producción media de capturas anuales de pez lobo atlántico, pez lobo del norte y pez lobo manchado superó en todos los casos las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. La captura de las tres especies se limitó a dos regiones pesqueras de la FAO en el Atlántico Norte, con la mayoría capturada por países de las regiones de los grupos de consumo G07 y G10 del SIMUVIMA de la OMS. En consecuencia, el conjunto de datos sobre el pez lobo se considera geográficamente representativa en el comercio.

149. Todos los valores promedio de mercurio total y metilmercurio quedaron por debajo de 0,3 mg/kg, para todas las especies individuales y el agrupamiento. Se puede concluir que no son necesarios NM.

Cuadro 32: Resumen de datos de la presencia de mercurio total y metilmercurio en mg/kg en muestras de pez lobo, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Pez lobo (atlántico)	<i>Anarhichas lupus</i>	Total	Sí	G07 (47)	47	0	0,12	0,11	0,09	0,29
Pez lobo (del norte)	<i>Anarhichas denticulatus</i>	Total	Sí	G07 (12)	12	0	0,03	0,02	0,02	0,07
Pez lobo (manchado)	<i>Anarhichas minor</i>	Total	Sí	G07 (26)	26	0	0,06	0,04	0,06	0,14
Pez lobo (sin especificar)	<i>Anarhichas sp</i>	Total	No	G08 (24) G10 (7) G15 (5)	36	36	0	0	0	0
Pez lobo (sin especificar)	<i>Anarhichas sp</i>	Total	Sí	G08 (27) G10 (7) G11 (2) G15 (30)	67	36	0,10	0,24	0,04	0,75
Pez lobo (sin especificar)	<i>Anarhichas sp</i>	Metil	Sí	G08 (1)	1	0	0,12	0	0,12	0,12
Todos los peces lobo	<i>Anarhichas sp</i>	Total	No	G08 (24) G10 (7) G15 (5)	36	36	0	0	0	0
Todos los peces lobo	<i>Anarhichas sp</i>	Total	Sí	G07 (86) G08 (27) G10 (7) G11 (2) G15 (30)	152	36	0,10	0,17	0,04	0,51
Todos los peces lobo	<i>Anarhichas sp</i>	Metil	Sí	G08 (1)	1	0	0,12	0	0,12	0,12

**Gallineta del pacífico (*Sebastes alutus*), gallineta (*Sebastes fasciatus* y *Sebastes mentella*), gallineta nórdica (*Sebastes marnius*) y todos los peces de roca (*Sebastes sp.*)**

150. Los datos para la gallineta del pacífico, la gallineta (pez escorpión americano y gallineta nórdica), gallineta nórdica y peces de roca fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 33). Solo se identificaron especies del género *Sebastes* (código taxonómico: 1,78(01)001), si bien hay muestras dentro de las entradas de peces de roca sin especificar podrían haber provenído de otras especies de la familia más amplia de peces de roca (*Scorpaenidae*). Por tanto, la validez del agrupamiento del conjunto de datos como una familia se desconoce, y el agrupamiento solo se realizó al nivel de género. Los puntos de datos correspondieron al mercurio total con una proporción en la que no se registraron valores LOD/LOQ de prueba.

Cuadro 33: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de pez de roca, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Gallineta del Pacífico	<i>Sebastes alutus</i>	Total	No	G10 (5)	5	0	0,08	0,03	0,12	0,13
Gallineta (pez escorpión americano)	<i>Sebastes fasciatus</i>	Total	No	G10 (2)	2	0	0,12	0,02	0,13	0,13
Gallineta (nórdica/sin especificar)	<i>Sebastes mentella</i>	Total	No	G10 (51)	51	15	0,08	0,08	0,22	0,36
Gallineta (nórdica sin especificar)	<i>Sebastes mentella</i>	Total	Sí	G07 (7) G10 (51)	58	15	0,09	0,08	0,25	0,36
Gallineta nórdica	<i>Sebastes norvegicus</i>	Total	Sí	G07 (18) G10 (1)	19	0	0,14	0,07	0,25	0,27
Pez de roca (sin especificar)	<i>Sebastes sp. (sin especificar)</i>	Total	No	G10 (92)	92	1	0,27	0,22	0,70	1,26
Todos los peces de roca	<i>Sebastes sp.</i>	Total	No	G10 (151)	151	16	0,20	0,20	0,60	1,26
Todos los peces de roca	<i>Sebastes sp.</i>	Total	Sí	G07 (25) G10 (151)	176	16	0,19	0,19	0,59	1,26

151. La producción media de capturas anuales de gallineta del pacífico, gallineta nórdica y especies de gallineta del Atlántico sin especificar superaron en su totalidad las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. La captura de gallineta nórdica y gallineta sin especificar se limitó en gran medida a dos regiones pesqueras de la FAO en el Atlántico Norte, con la mayoría capturada por países de las regiones de los grupos de consumo G07 y G10 del SIMUVIMA de la OMS. En consecuencia, el conjunto de datos sobre el pescado de roca se considera geográficamente representativa.

152. Todos los valores promedio de mercurio total quedaron por debajo de 0,3 mg/kg, para todas las especies individuales y el agrupamiento. Se puede concluir que no son necesarios NM.

**Dorada del Pacífico (*Pagrus auratus*), aligote (*Pagrus acarne*), boga (*Boops boops*), dorada (*Sparidae sp*) y todos los espáridos/las doradas (*Sparidae sp*)**

153. Los datos sobre la dorada del Pacífico, la boga y la dorada (aligote y sin especificar) se extrajeron del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 34). Dado que estas especies se encuentran en la familia de los espáridos/las doradas (*Sparidae*; código taxonómico: 1,70(39)), se efectuó un agrupamiento. La dorada es distinta de la brema de agua dulce, que está incluida más arriba en la familia de la carpa. Los puntos de datos correspondieron tanto al mercurio total como al metilmercurio, con todos los valores LOD/LOQ registrados.

Cuadro 34: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de espáridos, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detectados	Media	SD	P95	Máx.
Dorada del Pacífico	<i>Pagrus auratus</i>	Total	No	G10 (64)	64	0	0,12	0,17	0,25	1,21
Boga	<i>Boops boops</i>	Total	No	G10 (1)	1	0	0,09	0	0,09	0,09
Dorada (aligote)	<i>Pagellus acarne</i>	Total	No	G10 (4)	4	1	0,07	0,06	0,15	0,17
Dorada (sin especificar)	<i>Sparidae sp.</i>	Total	No	G10 (10)	10	0	0,20	0,10	0,36	0,43
Dorada (sin especificar)	<i>Sparidae sp.</i>	Metil	No	G10 (10)	10	0	0,17	0,09	0,33	0,37
Todos los espáridos	<i>Sparidae sp.</i>	Total	No	G10 (79)	79	1	0,13	0,16	0,28	1,21
Todos los espáridos	<i>Sparidae sp.</i>	Metil	No	G10 (10)	10	0	0,17	0,09	0,33	0,37

154. La producción media de capturas anuales de dorada del Pacífico, chopo, boga y dorada sin especificar superó en todos los casos las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. La mayoría de las capturas de dorada del Pacífico fueron registradas en dos regiones pesqueras de la FAO en países de la región del grupo de consumo G10 del SIMUVIMA de la OMS. Además, para estas especies había una producción significativa de acuicultura para un país de la región del grupo de consumo G10. En consecuencia, es probable que el conjunto de datos de presencia sea geográficamente representativo para esta especie en el comercio. Sin embargo, para otras especies de espáridos las capturas estuvieron ampliamente distribuidas a través de regiones pesqueras de la FAO y en países en varios grupos de consumo del SIMUVIMA de la OMS; la limitación de los datos de presencia a solo una región de grupo de consumo del SIMUVIMA hace improbable que sea geográficamente representativa de estas especies en el comercio.

155. Todos los valores promedio de mercurio total y metilmercurio quedaron por debajo de 0,3 mg/kg, para todas las especies individuales y el agrupamiento. Se puede concluir que no son necesarios NM.

#### **Mújol/lisa (*Mugil cephalus*) y todos los salmonetes (*Mulidae sp.*)**

156. Los datos sobre el salmonete (mújol, y sin especificar) se extrajeron del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 35). Dado que estas especies se encuentran en la familia del salmonete (*Mulidae*; código taxonómico: 1,65(01)), se efectuó un agrupamiento. Los puntos de datos correspondieron tanto al mercurio total como al metilmercurio, con una proporción que no registraba valores LOD/LOQ de prueba.

157. La producción media de capturas anuales de mujol y especies de salmonete sin especificar superó las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. Las capturas se distribuyeron ampliamente a través de regiones pesqueras de la FAO; la mayoría de capturas de mujol fueron notificadas por un país de la región del grupo de consumo G09 del SIMUVIMA de la OMS. Además, las especies de mujol y salmonete sin especificar eran especies de acuicultura significativas, con un gran volumen producido de este modo por un país de una región del grupo de consumo G06. Dado que el conjunto de datos de presencia fue cargado por países de otras regiones de grupos de consumo, se desconoce en qué medida es geográficamente representativa para las especies en el comercio.

158. Todos los valores promedio de mercurio total y metilmercurio quedaron por debajo de 0,3 mg/kg, para todas las especies individuales y el agrupamiento. Se puede concluir que no son necesarios NM.

Cuadro 35: Resumen de datos de la presencia de mercurio total y metilmercurio en mg/kg en muestras de salmonete, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detectados	Media	SD	P95	Máx.
Mújol	<i>Mugil cephalus</i>	Total	No	G08 (10) G10 (10)	20	17	0,03	0,05	0,09	0,18
Mújol	<i>Mugil cephalus</i>	Total	Sí	G07 (2) G08 (12) G10 (43) G15 (3)	60	17	0,14	0,19	0,54	1,00
Mújol	<i>Mugil cephalus</i>	Metil	No	G08 (7)	7	7	0	0	0	0
Mújol	<i>Mugil cephalus</i>	Metil	Sí	G08 (8)	8	7	0,02	0,05	0,09	0,14
Salmonete (sin especificar)	<i>Mugilidae sp.</i>	Total	Sí	G07 (3)	3	0	0,07	0,20	0,10	0,10
Todos los salmonetes	<i>Mugilidae sp.</i>	Total	No	G08 (10) G10 (10)	20	17	0,03	0,05	0,09	0,18
Todos los salmonetes	<i>Mugilidae sp.</i>	Total	Sí	G07 (5) G08 (12) G10 (43) G15 (3)	63	17	0,14	0,19	0,53	1,00
Todos los salmonetes	<i>Mugilidae sp.</i>	Metil	No	G08 (7)	7	7	0	0	0	0
Todos los salmonetes	<i>Mugilidae sp.</i>	Metil	Sí	G08 (8)	8	7	0,02	0,05	0,09	0,14

#### Testolín de aleta azul (*Chelidonichthys kumu*)

159. Los datos sobre el testolín de aleta azul fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 36). No se identificaron otras especies de la familia de las vacas, rubios o escarchos (*Triglidae*; código taxonómico: 1,78(02)), por lo que no fue posible ningún agrupamiento. Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total y registraron los valores LOD/LOQ de prueba.

160. La producción media anual de capturas de testolín de aleta azul no superó las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. La captura se produjo en tres regiones pesqueras de la FAO, con la mayoría capturada por países de la región del grupo de consumo G10 del SIMUVIMA de la OMS. En consecuencia, el conjunto de datos de presencia se considera geográficamente representativa.

Cuadro 36: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de testolín de aleta azul, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detectados	Media	SD	P95	Máx.
Testolín de aleta azul	<i>Chelidonichthys kumu</i>	Total	No	G10 (28)	28	0	0,11	0,12	0,40	0,47

161. Los valores promedio de mercurio total para el testolín de aleta azul quedaron por debajo del criterio de selección de 0,3 mg/kg. Se puede concluir que no es necesario ningún NM.

**Arenque del Atlántico (*Clupea harengus*), arenque del Pacífico (*Clupea pallasii*), sardinas (varias *Clupeidae* sp.) Sábalo (*Alosa* sp.), espadín (*Sprattus* sp.) y todos los arenques/clupeidos (*Clupeidae*)**

162. Los datos sobre el arenque (del Atlántico, del Pacífico y sin especificar), las sardinas, el sábalo y el espadín fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 37). Todas son especies de la familia del arenque/clupeidos (*Clupeidae*; código taxonómico: 1,21(05)), por lo que se efectuó un agrupamiento. Los puntos de datos correspondieron tanto al mercurio total como al metilmercurio, con una proporción que no registraba valores LOD/LOQ de prueba.

*Cuadro 37: Resumen de datos de la presencia de mercurio total y metilmercurio en mg/kg en muestras de arenque, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos*

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Arenque (del Atlántico)	<i>Clupea harengus</i>	Total	No	G10 (21)	21	6	0,06	0,05	0,14	0,15
Arenque (del Pacífico)	<i>Clupea pallasii</i>	Total	No	G10 (4)	4	0	0,06	0,01	0,08	0,08
Arenque (sin especificar)	<i>Clupea</i> sp.	Total	No	G07 (3)	3	3	0	0	0	0
Arenque (sin especificar)	<i>Clupea</i> sp.	Total	Sí	G07 (1058) G08 (73) G15 (143)	1274	3	0,04	0,03	0,08	0,4
Arenque (sin especificar)	<i>Clupea</i> sp.	Metil	No	ER (2)	2	1	0,05	0,07	0,10	0,10
Arenque (sin especificar)	<i>Clupea</i> sp.	Metil	Sí	G08 (39), ER (8) G07 (3), G08 (64), G10 (17), G15 (3), NC (18)	47	1	0,03	0,02	0,06	0,10
Sardinas	varias especies	Total	No	G07 (12), G08 (200), G10 (38), G11 (1), G15 (150) NC (18)	105	89	0,01	0,01	0,03	0,06
Sardinas	varias especies	Total	Sí	G08 (14), G10 (10), ER (46) G08 (16), G10 (10), ER (46)	464	72	0,04	0,10	0,12	2,00
Sardinas	varias especies	Metil	No	G08 (14), G10 (10), ER (46)	70	34	0,06	0,19	0,12	0,95
Sardinas	varias especies	Metil	Sí	G08 (16), G10 (10), ER (46)	72	34	0,06	0,19	0,12	0,95
Sábalo	<i>Alosa</i> sp.	Total	Sí	G10 (1)	1	0	0,17	0	0,17	0,17
Espadín	<i>Sprattus</i> sp.	Total	No	G07 (1)	1	1	0	0	0	0

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No de detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Espadín	<i>Sprattus sp.</i>	Total	Sí	G07 (47), G08 (7), G10 (30), G11 (1), G15 (22)	107	1	0,02	0,02	0,05	0,12
Espadín	<i>Sprattus sp.</i>	Metil	No	ER (1)	1	1	0	0	0	0
Espadín	<i>Sprattus sp.</i>	Metil	Sí	G08 (25), ER (1)	26	1	0,01	0,01	0,02	0,02
Todos los arenques	<i>Clupeidae sp.</i>	Total	No	G07 (7), G08 (64), G10 (42), G15 (3), NC (18)	134	99	0,01	0,03	0,07	0,15
Todos los arenques	<i>Clupeidae sp.</i>	Total	Sí	G07 (1117), G08 (280), G10 (94), G11 (2), G15 (315), NC (18)	1871	99	0,04	0,05	0,09	2,00
Todos los arenques	<i>Clupeidae sp.</i>	Metil	No	G08 (14), G10 (10), ER (49)	73	36	0,06	0,19	0,12	0,95
Todos los arenques	<i>Clupeidae sp.</i>	Metil	Sí	G08 (80), G10 (10), ER (55)	145	36	0,04	0,13	0,11	0,95

Nota al pie. ER: Región de Europa de la OMS; NC país no clasificado en los grupos de consumo del SIMUVIMA.

163. La producción media anual de capturas del arenque del Atlántico, arenque del Pacífico, sardina japonesa, sardina Monterrey, sardina sudafricana, sardina, espadín europeo y sardina fueguina superó las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016.

164. Todos los valores promedio de mercurio total y metilmercurio quedaron por debajo de 0,3 mg/kg, para todas las especies individuales y el agrupamiento. Se puede concluir que no son necesarios NM.

#### **Kahawai/Salmón de Australia (*Arripis trutta*)**

165. Los datos sobre el kahawai fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 38). No se identificaron otras especies de la misma familia (*Arripidae*; código taxonómico: 1,70(29)), por lo que no fue posible ningún agrupamiento. Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total y registraron los valores LOD/LOQ de prueba.

Cuadro 38: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de kahawai, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detectados	Media	SD	P95	Máx.
Kahawai (salmón de Australia)	<i>Arripis trutta</i>	Total	No	G10 (60)	60	0	0,24	0,10	0,38	0,65

166. La producción media anual de capturas de kahawai no superó las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. Las capturas se limitaron a dos regiones pesqueras, con una aportación superior al 50% registrada en un país de la región del grupo de consumo G10 del SIMUVIMA de la OMS. En consecuencia, el conjunto de datos se puede considerar geográficamente representativo para la especie en el comercio.

167. Los valores promedio de mercurio total para el kahawai quedaron por debajo del criterio de selección de 0,3 mg/kg. Se puede concluir que no son necesarios NM.

#### Moki azul (*Latridopsis ciliaris*)

168. Los datos sobre el moki azul fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 39). No se identificaron otras especies de la familia de los trompetistas (*Latridae*; código taxonómico: 1,70(71)), por lo que no fue posible ningún agrupamiento. Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total y registraron los valores LOD/LOQ de prueba.

Cuadro 39: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de moki azul, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detectados	Media	SD	P95	Máx.
Moki azul	<i>Latridopsis ciliaris</i>	Total	No	G10 (35)	35	0	0,12	0,10	0,17	0,64

169. No había estadísticas de producción disponibles sobre el blue moki.

170. Los valores promedio de mercurio total para el moki azul quedaron por debajo del criterio de selección de 0,3 mg/kg. Se puede concluir que no es necesario ningún NM.

#### Rayas (*Rajiformes*)

171. Los datos sobre rayas fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 40). No se identificaron especies individuales de raya en el conjunto de datos, por lo que los datos se agrupan al nivel de orden (*Rajiformes*; código taxonómico 1,10). Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total; en la mayoría no se indicaron valores LOD/LOQ.

172. Ninguna especie individual identificada de raya superó una cantidad de producción de capturas anual de 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016; sin embargo, el total para todas las rayas superó ampliamente las 9000 toneladas. La captura se distribuyó ampliamente por las regiones pesqueras de la FAO y en países de varios grupos de consumo del SIMUVIMA de la OMS, por lo que es improbable que los datos de presencia sean geográficamente representativos.

173. Los valores promedio de mercurio total para las rayas y peces planos quedaron por debajo del criterio de selección de 0,3 mg/kg. Se puede concluir que no es necesario ningún NM.

Cuadro 40: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de raya, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Rayas	<i>Rajiformes sp.</i>	Total	No	G07 (1)	1	1	0	0	0	0
Rayas	<i>Rajiformes sp.</i>	Total	Sí	G07 (33) G08 (1) G10 (13) G15 (8)	55	1	0,20	0,32	1,00	1,60
Rayiformes	<i>Rajiformes sp.</i>	Total	No	G10 (17)	17	2	0,13	0,11	0,29	0,49
Todas las rayas	<i>Rajiformes sp.</i>	Total	No	G07 (1) G10 (17)	18	3	0,12	0,11	0,26	0,49
Todas las rayas	<i>Rajiformes sp.</i>	Total	Sí	G07 (33) G08 (1) G10 (30) G15 (8)	72	3	0,18	0,28	0,69	1,60

#### Palometa negra/japuta (*Brama brama*) y reineta (*Brama australis*)

174. Los datos sobre palometa negra y reineta fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 41). No se identificaron otras especies de palometa (*Bramidae*; código taxonómico: 1,70(27)), por lo que solo se realizó un agrupamiento de resultados al nivel de género (*Brama*: código taxonómico: 1,70(27)003). Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total y registraron los valores LOD/LOQ de prueba.

Cuadro 41: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de raya, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Palometa negra o japuta	<i>Brama brama</i>	Total	No	G10 (30)	30	0	0,08	0,05	0,16	0,29
Reineta	<i>Brama australis</i>	Total	No	G05 (1)	1	1	0	0	0	0
Palometa	<i>Brama sp.</i>	Total	No	G05 (1) G10 (30)	31	1	0,07	0,05	0,15	0,29

175. La producción media de capturas anuales de palometa negra y reineta superó las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. La captura de reineta se limitó a una región pesquera de la FAO, predominantemente en un país de la región del grupo de consumo G05 del SIMUVIMA de la OMS. La palometa negra fue capturada en varias regiones pesqueras de la FAO por países de varios grupos de consumo del SIMUVIMA de la OMS. Es probable que el juego de datos sobre la palometa sea geográficamente representativo.

176. Todos los valores promedio de mercurio total quedaron por debajo de 0,3 mg/kg, para todas las especies individuales y el agrupamiento. Se puede concluir que no son necesarios NM.

#### Brotolilla (*Pseudophycis bachus*)

177. Los datos sobre la brotolilla fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 42). La brotolilla se encuentra en la familia de los carboneros y moras (*Moridae*; código taxonómico: 1,48(02)), separada de otros bacalaos, por lo que los datos se analizaron por separado. No se identificaron otras especies de la familia de los carboneros y moras, por lo que no fue posible ningún agrupamiento. Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total y registraron los valores LOD/LOQ de prueba.

178. La producción media anual de capturas de brotolilla no superó las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. Las capturas se limitaron a una región pesquera, todas en un país de la región del grupo de consumo G10 del SIMUVIMA de la OMS. En consecuencia, el conjunto de datos se puede considerar geográficamente representativo para esta especie en el comercio.

*Cuadro 42: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de brotolilla, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos*

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detectados	Media	SD	P95	Máx.
Brotolilla	<i>Pseudophycis bachus</i>	Total	No	G10 (23)	23	0	0,06	0,04	0,14	0,14

179. El valor promedio de mercurio total para la brotolilla quedó por debajo del criterio de selección de 0,3 mg/kg. Se puede concluir que no es necesario ningún NM.

#### **Andorrero del Cabo (*Emmelichthys nitidus*)**

180. Los datos sobre el andorrero del Cabo fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 43). No se identificaron otras especies de andorrero (*Emmelichthyidae*; código taxonómico: 1,70(30)), por lo que no fue posible ningún agrupamiento. Todos los puntos de datos correspondieron al mercurio total y registraron los valores LOD/LOQ de prueba.

*Cuadro 43: Resumen de datos de la presencia de mercurio total en mg/kg en muestras de andorrero del Cabo, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos*

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detectados	Media	SD	P95	Máx.
Andorrero del Cabo	<i>Emmelichthys nitidus</i>	Total	No	G10 (33)	33	0	0,15	0,07	0,28	0,30

181. La producción media anual de capturas de andorrero del Cabo no superó las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. Las capturas se limitaron a dos regiones pesqueras, en su mayoría registradas en un país de la región del grupo de consumo G10 del SIMUVIMA de la OMS. En consecuencia, el conjunto de datos se puede considerar geográficamente representativo para esta especie en el comercio.

182. Los valores promedio de mercurio total para el andorrero del Cabo quedaron por debajo del criterio de selección de 0,3 mg/kg. Se puede concluir que no es necesario ningún NM.

#### **Salvelino (*Salvelinus sp.*), cisco y corégono (*Coregonus sp.*), salmón blanco nelma (*Stenodus nelma*), salmón y trucha (*Salmo y Oncorhynchus sp.*); y todos los salmónidos (*Salmonidae*)**

183. Los datos sobre el salvelino (ártico y sin especificar), cisco, salmón blanco nelma, salmón (atlántico, real, chum, coho o plateado, rosado, rojo y del Pacífico sin especificar), trucha (lacustre, arcoíris, sin especificar), trucha y salmón combinados, y el corégono se extrajeron del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 44). Todas son especies de la familia de los salmónidos (*Salmonidae*; código taxonómico: 1,23(01)), por lo que se efectuó un agrupamiento. El corégono se interpretó como *Coregonus sp.* basándose en los metadatos, si bien se debe subrayar que también podría de tratarse de un nombre común para diferenciar la carne del pescado blanco de la del pescado azul. La trucha lacustre podría ser *Salmo trutta* o bien *Salvelinus namaycush*, si bien ambas pertenecen a la familia de los salmónidos. Los puntos de datos correspondieron tanto al mercurio total como al metilmercurio, con una proporción que no registraba valores LOD/LOQ de prueba.

184. La producción promedio de capturas anuales a lo largo de 2010-2016 superó las 9000 toneladas para el salmón chum, el salmón rojo, el salmón real, el salmón plateado y las especies de salmónidos sin especificar. La captura se distribuyó principalmente en cuatro regiones pesqueras de la FAO; la gran mayoría correspondió a países de los grupos de consumo G10 del SIMUVIMA de la OMS. Tres especies presentaron una acuicultura significativa: el salmón atlántico se produce predominantemente en un país del grupo de consumo G07, el salmón real, en un país de la región del grupo de consumo G10 y la trucha arcoíris, con un gran volumen de producción de acuicultura en una serie de países. Dado que existe una amplia representación de países en el juego de datos de los salmónidos, los datos se pueden considerar geográficamente representativos.

185. Todos los valores promedio de mercurio total y metilmercurio quedaron por debajo de 0,3 mg/kg, para todas las especies individuales y el agrupamiento de salmónidos. La proporción entre el metilmercurio y el mercurio total en el grupo de los salmónidos fue de aproximadamente un 75%. Se puede concluir que no son necesarios NM.

Cuadro 44: Resumen de datos de la presencia de mercurio total y metilmercurio en mg/kg en muestras de salmónidos, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Salvelino (ártico)	<i>Salvelinus alpinus</i>	Total	No	G10 (12)	12	3	0,03	0,03	0,07	0,08
Salvelino (sin especificar)	<i>Salvelinus sp.</i>	Total	Sí	G07 (8)	8	0	0,03	0,01	0,04	0,04
Salvelino (sin especificar)	<i>Salvelinus sp.</i>	Metil	No	ER (8)	8	0	0,02	0,01	0,03	0,03
Cisco	<i>Coregonus sp.</i>	Total	No	G10 (3)	3	1	0,06	0,04	0,10	0,10
Salmón blanco nelma	<i>Stenodus nelba</i>	Total	No	G10 (3)	3	0	0,13	0,02	0,14	0,14
Salmón (atlántico)	<i>Salmo salar</i>	Total	No	G07 (1) G10 (70) NC (2) G07 (3)	73	31	0,03	0,05	0,05	0,07
Salmón (atlántico)	<i>Salmo salar</i>	Total	Sí	G10 (70) NC (2)	75	31	0,03	0,03	0,05	0,08
Salmón (real)	<i>Oncorhynchus tshawytscha</i>	Total	No	G10 (8)	8	0	0,07	0,02	0,09	0,10
Salmón (chum)	<i>Oncorhynchus keta</i>	Total	No	G10 (5)	5	3	0,02	0,02	0,05	0,05
Salmón (coho o plateado)	<i>Oncorhynchus kisutch</i>	Total	No	G10 (6)	6	3	0,02	0,02	0,05	0,05
Salmón (rosado)	<i>Oncorhynchus gorbuscha</i>	Total	No	G10 (5)	5	3	0,01	0,01	0,02	0,02
Salmón (rojo)	<i>Oncorhynchus nerka</i>	Total	No	G10 (10) G05 (2)	10	5	0,03	0,03	0,06	0,06
Salmón (del Pacífico sin especificar)	<i>Oncorhynchus sp.</i>	Total	No	G10 (12) NC (1)	15	7	0,03	0,03	0,08	0,14
Salmón (del Pacífico sin especificar)	<i>Oncorhynchus sp.</i>	Metil	No	C10 (10)	10	0	0,04	0,03	0,09	0,13
Trucha (lacustre)	<i>Salmo trutta</i>	Total	No	G10 (44) G07 (48)	44	0	0,21	0,10	0,39	0,58
Trucha (arcoíris)	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Total	No	G10 (36) G07 (457)	84	61	0,01	0,02	0,05	0,10
Trucha (arcoíris)	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Total	Sí	G10 (36)	493	61	0,05	0,06	0,10	0,86
Trucha (arcoíris)	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Metil	No	G10 (10)	10	0	0,01	0	0,02	0,02
Trucha (sin especificar)	<i>Salmo and oncorhynchus sp.</i>	Total	No	G07 (1) G10 (4)	5	1	0,04	0,02	0,05	0,05
Trucha (sin especificar)	<i>Salmo and oncorhynchus sp.</i>	Total	Sí	G07 (4) G10 (4)	8	1	0,04	0,02	0,05	0,06
Salmón y trucha combinados	<i>Salmo and oncorhynchus sp.</i>	Total	No	G07 (56) G08 (91) G10 (5) G15 (1)	153	153	0	0	0	0
Salmón y trucha combinados	<i>Salmo and oncorhynchus sp.</i>	Total	Sí	G07 (1138) G08 (380)	1741	153	0,03	0,03	0,06	0,95

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Salmón y trucha combinados	<i>Salmo and oncorhynchus sp.</i>	Metil	No	G10 (12) G11 (2), G15 (209) G08 (14) ER (45)	69	28	0,03	0,04	0,11	0,11
Salmón y trucha combinados	<i>Salmo and oncorhynchus sp.</i>	Metil	Sí	G08 (15) G15 (13) ER (45) G08 (6)	83	28	0,03	0,04	0,11	0,11
Corégono	<i>Coregonus sp.</i>	Total	No	G10 (89) G07 (11) G08 (26)	95	17	0,07	0,15	0,13	1,43
Corégono	<i>Coregonus sp.</i>	Total	Sí	G10 (89)	126	17	0,08	0,13	0,16	1,43
Todos los salmónidos	<i>Salmonidae sp.</i>	Total	No	G05 (2) G07 (106) G08 (97) G10 (312) G15 (1) NC (3) G05 (2) G07 (1621), G08 (406)	521	288	0,04	0,09	0,18	1,43
Todos los salmónidos	<i>Salmonidae sp.</i>	Total	Sí	G10 (319) G11 (2) G15 (209) NC (3) G08 (14)	2562	288	0,04	0,05	0,10	1,43
Todos los salmónidos	<i>Salmonidae sp.</i>	Metil	No	G10 (10) ER (53) G08 (15)	97	28	0,03	0,04	0,11	0,13
Todos los salmónidos	<i>Salmonidae sp.</i>	Metil	Sí	G10 (1) G15 (13) ER (53)	111	28	0,03	0,04	0,11	0,13

Nota al pie. ER: Región de Europa de la OMS; NC país no clasificado en los grupos de consumo del SIMUVIMA.

**Congrio (*Conger sp.*), congrio picudo o morenocio (*Muraenesox sp.*), anguila diádroma (*Anguilla sp.*) y todas las anguilas (*Anguilliformes sp.*)**

186. Los datos sobre el congrio, el congrio picudo, las anguilas (americana, neozelandesa, *anguilla* sin especificar y sin especificar) fueron extraídos del SIMUVIMA/Alimentos (Cuadro 45). Todas las especies de anguila son miembros del orden de las *Anguilliformes* (nombre taxonómico: 1,43), por lo que todos los puntos de datos se agruparon al nivel de orden. Los resultados para las anguilas de lodo (*Synbranchidae sp.*) y las brótulas y congriperlas se excluyeron ya que no estaban relacionadas; la última de ellas se incluye más arriba en la familia de las brótulas y congriperlas. Una muestra de la anguila espinosa/moteada se interpretó como *Mastacembelus armatus* y también se excluyó como no relacionada. Un solo resultado de 110 mg/kg para la anguila (sin especificar) se omitió como caso extremadamente atípico. Los puntos de datos correspondieron tanto al mercurio total como al metilmercurio, con una proporción que no registraba valores LOD/LOQ.

Cuadro 45: Resumen de datos de la presencia de mercurio total y metilmercurio en mg/kg en muestras de anguila, datos tomados del SIMUVIMA/Alimentos

Nombre común	Especie	Mercurio total o metilmercurio	Incluye puntos de datos sin LOQ	Región	Total de registros	No de detecciones	Media	SD	P95	Máx.
Congrio	<i>Conger sp.</i>	Total	No	G07 (2) G10 (8)	6	2	0,13	0,13	0,30	0,34
Congrio	<i>Conger sp.</i>	Total	Sí	G07 (9) G10 (8)	13	2	0,18	0,11	0,33	0,34
Congrio picudo	<i>Muraenesox sp.</i>	Total	No	G10 (4)	4	0	0,11	0,11	0,24	0,27
Anguila (americana)	<i>Anguilla rostrata</i>	Total	No	G10 (57)	57	6	0,35	0,34	0,89	1,95
Anguila (sin especificar)	<i>Anguilla sp.</i>	Total	No	G10 (8)	8	0	0,12	0,05	0,18	0,19
Anguila (neozelandesa)	<i>Anguilla dieffenbachii</i>	Total	No	G10 (1)	1	0	0,23	0	0,23	0,23
Anguila (sin especificar)	<i>Anguilla sp.</i>	Total	No	G07 (1) G08 (10) G10 (37)	48	12	0,15	0,16	0,40	0,72
Anguila (sin especificar)	<i>Anguilla sp.</i>	Total	Sí	G07 (34) G08 (211) G10 (65) G11 (217) G15 (2)	528	12	0,18	0,19	0,46	1,90
Anguila (sin especificar)	<i>Anguilla sp.</i>	Metil	Sí	G08 (8), ER (4)	12	0	0,18	0,14	0,44	0,46
Todas las anguilas	<i>Todas las anguilliformes sp.</i>	Total	No	G07 (3), G08 (10) G10 (111)	124	20	0,24	0,27	0,71	1,95
Todas las anguilas	<i>Todas las anguilliformes sp.</i>	Total	Sí	G07 (43) G08 (211) G10 (140) G11 (217) G15 (2)	611	20	0,19	0,21	0,56	1,95
Todas las anguilas	<i>Todas las anguilliformes sp.</i>	Metil	Sí	G08 (8) ER (4)	12	0	0,18	0,14	0,44	0,46

187. La producción media de capturas anuales de congrio, morenocio dentón y congrio picudo sin especificar superó las 9000 toneladas a lo largo del período 2010-2016. La mayoría de las capturas de congrio fueron registradas en una región pesquera de la FAO por países de la región del grupo de consumo G08 del SIMUVIMA de la OMS. La mayoría de las capturas de congrio picudo provino de una región pesquera de la FAO, de un país de la región del grupo de consumo G09. La producción de capturas de anguilas diádromas no superó las 9000 toneladas, pero la producción en acuicultura de la anguila japonesa superó las 9000 toneladas. La mayoría de la producción correspondió a un país en la región del grupo de consumo G09. Dado que hay una gran proporción de datos de especies de anguila sin especificar se desconoce en qué medida es globalmente representativo el juego de datos.

188. De las especies de anguila, solo la anguila americana presentó una concentración promedio de mercurio total que superó la concentración de cribado de 0,3 mg/kg. Sin embargo, una dificultad a la hora de interpretar estas especies individualmente es la gran proporción de datos sobre la anguila no especificados respecto a una especie, de la que los resultados también podrían representar la anguila americana. Además, se desconoce el grado en el que la anguila podría distinguirse por especies en el comercio.

189. Todos los valores promedio de mercurio total y metilmercurio quedaron por debajo de 0,3 mg/kg, para todas las especies individuales restantes de anguila y el agrupamiento *Anguilliformes*. Se puede concluir que no son necesarios NM.

**APÉNDICE IV**

**PAÍSES CON DATOS SOBRE MERCURIO TOTAL Y METILMERCURIO CONSIDERADOS EN EL ANÁLISIS DEL PESCADO, AGRUPADOS POR MUY POCO CONSUMO DEL SIMUVIMA/ALIMENTOS<sup>11</sup>  
(PARA INFORMACIÓN AL CCCF)**

<b>G05</b>	<b>G06</b>	<b>G07</b>	<b>G08</b>	<b>G10</b>	<b>G11</b>	<b>G15</b>
Chile	Grecia	Finlandia Francia Noruega Reino Unido	Austria Alemania España	Canadá Chipre Italia Japón Letonia Malta Nueva Zelandia	Países Bajos	República Checa Dinamarca Portugal Rumanía Eslovaquia Eslovenia

<sup>11</sup> Grupos de consumo del SIMUVIMA/Alimentos de 2012 (acceso en línea en [https://www.who.int/foodsafety/chem/cluster\\_diets\\_2012.pdf](https://www.who.int/foodsafety/chem/cluster_diets_2012.pdf))

**APÉNDICE V****Lista de participantes en el grupo de trabajo por medios electrónicos****Presidencia**

Andrew Pearson  
 Manager Food Risk Assessment  
 Science & Risk Assessment Directorate, Regulation & Assurance Branch  
 Ministry for Primary Industries  
 PO Box 2526, Wellington, New Zealand  
 Telephone: +64-4-894 2535  
[andrew.pearson@mpi.govt.nz](mailto:andrew.pearson@mpi.govt.nz)

**Copresidencia**

Mark Feeley  
 Associate Director  
 Bureau of Chemical Safety, Food Directorate  
 Health Canada  
 Telephone: +1-613-957-1314  
[mark.feeley@canada.ca](mailto:mark.feeley@canada.ca)

**Argentina**

Silvana Ruarte  
 Head of Analytical Food Service  
 National Food Institute  
[sruarte@anmat.gov.ar](mailto:sruarte@anmat.gov.ar)

**Australia**

Matthew O'Mullane  
 Section Manager – Standards & Surveillance Food  
 Standards Australia New Zealand.  
[matthew.o'mullane@foodstandards.gov.au](mailto:matthew.o'mullane@foodstandards.gov.au)

Glenn Stanley  
 Section Manager – Monitoring & Surveillance Food  
 Standards Australia New Zealand.  
[glenn.stanley@foodstandards.gov.au](mailto:glenn.stanley@foodstandards.gov.au)

Tom Black  
 Department of Agriculture and Water Resources

**Brasil**

Ligia Lindner Schreiner  
 Risk Assessment Manager  
 Brazil Health Regulatory Agency  
[ligia.schreiner@anvisa.gov.br](mailto:ligia.schreiner@anvisa.gov.br)

Larissa Bertollo Gomes Porto  
 Health Regulation Specialist  
 Brazil Health Regulatory Agency  
[larissa.porto@anvisa.gov.br](mailto:larissa.porto@anvisa.gov.br)

**Canadá**

Matthew Decan  
 Scientific Evaluator  
 Bureau of Chemical Safety, Food Directorate  
 Health Canada  
[matthew.decan@Canada.ca](mailto:matthew.decan@Canada.ca)

Elizabeth Elliott  
 Head, Food Contaminants Section  
 Bureau of Chemical Safety, Health Products and Food  
 Branch  
 Health Canada  
[elizabeth.elliott@canada.ca](mailto:elizabeth.elliott@canada.ca)

**China**

Yongning Wu  
 Chief Scientist  
 National Health and Family Planning Commission  
[wuyongning@cfsa.net.cn](mailto:wuyongning@cfsa.net.cn)

Xiaohong Shang  
 Researcher  
 National Health and Family Planning Commission  
[shangxh@cfsa.net.cn](mailto:shangxh@cfsa.net.cn)

Yi Shao  
 Associate Professor  
 China National Centre of Food Safety Risk Assessment  
 (CFSA)  
[shaoyi@cfsa.net.cn](mailto:shaoyi@cfsa.net.cn)

**Costa Rica**

Heilyn Carvajal  
 SENSA

Yajaira Salazar Chacón  
 Coordinator  
 Section of Residues and Contaminants in Food of  
 Aquatic Origin, Ministry of Agriculture and Livestock.  
[ysalazar@senasa.go.cr](mailto:ysalazar@senasa.go.cr)

Amanda Lasso Cruz  
 Technical Adviser  
 National Codex Contact Point  
[alasso@meic.go.cr](mailto:alasso@meic.go.cr)  
[infocodex@meic.go.cr](mailto:infocodex@meic.go.cr)

**Ecuador**

Ana Gabriela Escobar Yáñez  
 Responsible for Pollutant Monitoring and Control Unit  
 Agency for Regulation and Control Phytosanitary and  
 Zoosanitary  
[ana.escobar@agrocalidad.gob.ec](mailto:ana.escobar@agrocalidad.gob.ec)

**Egipto**

Noha Mohammed Atyia  
 Food Standards Specialist  
 Egyptian Organization for Standardization & Quality  
 (EOS)  
[nonaaatia@yahoo.com](mailto:nonaaatia@yahoo.com)

**Unión Europea**

Veerle Vanheusden  
 Health & Food Safety Directorate General  
 Ministry of Economy, Industry and Commerce  
[Veerle.VANHEUSDEN@ec.europa.eu](mailto:Veerle.VANHEUSDEN@ec.europa.eu)

**Alemania**

Klara Jirzik  
Scientific Officer  
Federal Office of Consumer Protection and Food Safety  
[klara.jirzik@bvl.bund.de](mailto:klara.jirzik@bvl.bund.de)

**Grecia**

Dionysia  
Ministry of Rural Development and Food of Greece

**India**

Codex contact point  
[Codex-india@nic.in](mailto:Codex-india@nic.in)

**Indonesia**

Dyah Setowati  
National Agency of Drug and Food Control

Mauizzati Purba  
Director of Processed Food Standardization  
National Agency of Drug and Food Control  
[codexbpom@yahoo.com](mailto:codexbpom@yahoo.com)

**Japón**

Naoki Yoshihara  
Deputy Director  
Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan  
[codexj@mhlw.go.jp](mailto:codexj@mhlw.go.jp)

Hitomi Ozawa  
Section Chief  
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries  
[hitomi\\_ozawa940@maff.go.jp](mailto:hitomi_ozawa940@maff.go.jp)

**Kazajstán**

Zhanar Tolysbayeva  
[tolyzhan@gmail.com](mailto:tolyzhan@gmail.com)

**República de Corea**

Eom Miok  
Senior Scientific Officer  
Ministry of Food and Drug Safety (MFDS)  
[miokeom@korea.kr](mailto:miokeom@korea.kr)

Lee Yeonkyu  
Codex researcher  
Ministry of Food and Drug Safety (MFDS)  
[codexkorea@korea.kr](mailto:codexkorea@korea.kr)

Kim Hyunjun  
SPS Researcher, Quarantine Policy Division  
Ministry of Agriculture Food and Rural Affairs  
[acceptable@korea.kr](mailto:acceptable@korea.kr)

Codex contact point  
[codex1@korea.kr](mailto:codex1@korea.kr)

**Madagascar**

Voniarisoa Razafindramary Rahanjavelo  
Autorité Sanitaire Halieutique/Madagascar  
[labo@ash.mg](mailto:labo@ash.mg)

**México**

Tania Daniela Fosado Soriano  
Secretaría de Economía  
[tania.fosado@economia.gob.mx](mailto:tania.fosado@economia.gob.mx)

José Alejandro Barreiro Isabel  
Verificador Sanitario Especializado  
Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), Secretaría de Salud.  
[jabarreiro@cofepris.gob.mx](mailto:jabarreiro@cofepris.gob.mx)

**Noruega**

Oda Walle Almeland  
Adviser  
Norwegian Food Safety Authority  
[Oda.Walle.Almeland@mattilsynet.no](mailto:Oda.Walle.Almeland@mattilsynet.no)

Codex contact point  
[codex@mattilynet.no](mailto:codex@mattilynet.no)

**Perú**

Javier Aguilar Zapata  
Specialist  
SENASA  
[jaguilar@senasa.gob.pe](mailto:jaguilar@senasa.gob.pe)

Jorge Pastor Miranda  
Specialist  
SENASA  
[jpastor@senasa.gob.pe](mailto:jpastor@senasa.gob.pe)

**Senegal**

Mame Diarra Faye  
Observer

**España**

David Merino Fernández.  
Subdirección General de Promoción de la Seguridad Alimentaria.  
[dmerino@mscbs.es](mailto:dmerino@mscbs.es)

**Suecia**

Carmina Ionescu  
Codex Coordinator  
National Food Agency  
[carmina.ionescu@slv.se](mailto:carmina.ionescu@slv.se)

**Uruguay**

Maria Salhi  
Directora  
Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca  
[msalhi@dinara.gub.uy](mailto:msalhi@dinara.gub.uy)

**Estados Unidos de América**

Henry Kim  
U.S. Food and Drug Administration  
[henry.kim@fda.hhs.gov](mailto:henry.kim@fda.hhs.gov)

Eileen Abt  
U.S. Food and Drug Administration  
[eileen.abt@fda.hhs.gov](mailto:eileen.abt@fda.hhs.gov)

**COIF Association**

Salvatore Parisi  
Observer  
COIF Association, Italy  
[drparisi@inwind.it](mailto:drparisi@inwind.it)

**Food Drink Europe**

Eion Keane  
Manager Food Policy, Science and R&D  
[e.keane@fooddrinkeurope.eu](mailto:e.keane@fooddrinkeurope.eu)

**ICGMA**

Nichole Mitchell

Analyst

International Council of Grocery Manufacturers

Associations

[nmitchell@gmaonline.org](mailto:nmitchell@gmaonline.org)