|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NACIONES UNIDAS** |  | **SC** |
| **UNEP**/POPS/POPRC.13/7[[1]](#footnote-2)\* |
| SC BW NOTEXT | Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes | Distr. general 7 de diciembre de 2017  Español Original: inglés |

Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes

13ª reunión

Roma, 17 a 20 de octubre de 2017

Informe del Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes sobre la labor realizada en su 13ª reunión

I. Apertura de la reunión

1. La 13ª reunión del Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes se celebró en la sede de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, situada en Viale delle Terme di Caracalla, Roma, del 17 al 20 de octubre de 2017. La Presidenta del Comité, Sra. Estefania Moreira (Brasil), no pudo asistir a la reunión y, con arreglo al artículo 24 del reglamento de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, que se aplica *mutatis mutandis*, si la Presidencia está temporalmente ausente de una reunión o de parte de ella, designará al Vicepresidente para que desempeñe las funciones de Presidente. Sin embargo, el Sr. Zaigham Abbas (Pakistán), quien previamente había sido elegido por el Comité como su Vicepresidente y que habría presidido la reunión en ausencia de la Sra. Moreira, había sido reemplazado por su Gobierno como miembro del Comité. En consecuencia, el Comité decidió elegir a la Sra. Maria Delvin (Suecia) como la nueva Vicepresidenta. De conformidad con el mandato del Comité, que figura en la decisión SC‑1/7, y el reglamento, la Sra. Delvin desempeñaría las funciones de Presidenta de la reunión en curso en ausencia de la Sra. Moreira. El Comité acordó también que el Sr. Agus Haryono (Indonesia) actuase como Relator de la reunión.
2. La Presidenta declaró inaugurada la reunión a las 9.30 horas del martes 17 de octubre de 2017. Al dar la bienvenida a los miembros del Comité y a los observadores, la Sra. Delvin invitó al Sr. Carlos Martín-Novella, Secretario Ejecutivo Adjunto del Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, el Convenio de Estocolmo y el Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional, a que pronunciara el discurso de apertura.
3. En su intervención, el Sr. Martín-Novella expresó su reconocimiento a los miembros del Comité y a los interesados por sus contribuciones científicas y técnicas a la labor del Comité, que había sido fundamental no solo para garantizar la adopción de decisiones fundamentadas por la Conferencia de las Partes en el Convenio de Estocolmo, sino también para fundamentar los otros acuerdos ambientales multilaterales en la esfera de la gestión de los productos químicos y los desechos, y que también contribuiría a reforzar el compromiso político mundial de alto nivel con respecto a la contaminación que se negociaría en el tercer período de sesiones de la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, que tendrá lugar en Nairobi del 4 al 6 de diciembre de 2017, y donde la gestión racional de los productos químicos y los desechos constituirá uno de los seis subtemas del tema general del período de sesiones “Un planeta sin contaminación”.
4. Los Convenios de Basilea, Estocolmo y Rotterdam, dijo, constituían ejemplos positivos del compromiso de la comunidad mundial con la gestión racional de los productos químicos y los desechos, contribuyendo así a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Los progresos alcanzados en esos Convenios a lo largo de los años habían demostrado que el enfoque basado en la ciencia estaba funcionando bien y que debía fortalecerse. En relación con el Convenio de Estocolmo, en particular, la Conferencia de las Partes, en su octava reunión, había tomado nota de los éxitos que se reflejaban en los resultados de la primera evaluación de la eficacia del Convenio en relación con un proceso de inclusión de productos químicos que hasta el momento había dado como resultado la inclusión de 16 nuevos productos químicos en la lista de contaminantes orgánicos persistentes que inicialmente debían ser eliminados o restringidos conforme a las disposiciones del Convenio en el momento de su entrada en vigor.
5. El Sr. Martín-Novella recordó que el comité para la evaluación de la eficacia había recomendado, en la octava reunión de la Conferencia de las Partes, que las Partes y los observadores proporcionaran información adecuada y oportuna a la Secretaría para que esta se apoyase en el Comité a la hora de elaborar las recomendaciones pertinentes para la Conferencia de las Partes. Un examen cuidadoso de la información en la reunión en curso y en el intervalo que siguiese al período de sesiones proporcionaría a la Conferencia de las Partes una base sólida para la adopción de decisiones en su novena reunión.
6. Al dar la bienvenida a los expertos recientemente designados que participaban en la reunión en curso en calidad de observadores, y al expresar su agradecimiento al Gobierno de Suecia y a la Unión Europea por el apoyo financiero que había hecho posible la participación de esos expertos, el orador expresó su confianza en que el enfoque transparente, integrador, equilibrado, de precaución y científico del Comité aseguraría que las deliberaciones que tendrían lugar en los días siguientes se viesen coronadas por el éxito.

II. Cuestiones de organización

A. Aprobación del programa

1. El Comité aprobó el programa que se reproduce a continuación sobre la base del programa provisional UNEP/POPS/POPRC.13/1):

1. Apertura de la reunión.

2. Cuestiones de organización:

a) Aprobación del programa;

b) Organización de los trabajos.

3. Rotación de los miembros.

4. Examen de los resultados de la octava reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes que son pertinentes para la labor del Comité.

5. Labor técnica:

a) Examen de los proyectos de evaluación de la gestión de riesgos:

i) Dicofol;

ii) Ácido pentadecafluorooctanoico (núm. de CAS: 335-67-1, PFOA, ácido perfluorooctanoico), sus sales y compuestos conexos del PFOA;

b) Examen de una propuesta de inclusión del ácido perfluorohexano sulfónico (núm. de CAS: 335-46-4, PFHxS), sus sales y los compuestos relacionados con el PFHxS en los anexos A, B o C del Convenio;

c) Proceso para la evaluación del ácido perfluorooctano sulfónico, sus sales y el fluoruro de perfluorooctano sulfonilo con arreglo a los párrafos 5 y 6 de la parte III del anexo B del Convenio de Estocolmo.

6. Informe sobre las actividades para una participación eficaz en la labor del Comité.

7. Plan de trabajo para el período que media entre las reuniones 13ª y 14ª del Comité.

8. Lugar y fecha de celebración de la 14ª reunión del Comité.

9. Otros asuntos.

10. Adopción del informe.

11. Clausura de la reunión

1. Al aprobar su programa, el Comité acordó examinar en el marco del tema 9, “Otros asuntos”, sugerencias para mejorar las formas de presentar la información en los documentos de perfil de riesgos y evaluación de la gestión de riesgos para satisfacer las necesidades de la Conferencia de las Partes y, al mismo tiempo, asegurar la conformidad con los requisitos de extensión de los documentos y las necesidades de traducción.

B. Organización de los trabajos

1. El Comité acordó celebrar la reunión de conformidad con la nota informativa preparada por la Presidenta (UNEP/POPS/POPRC.13/INF/1) y el calendario propuesto en el documento UNEP/POPS/POPRC.13/INF/2, con sujeción a los ajustes que fuesen necesarios. El Comité acordó también llevar a cabo su labor en sesión plenaria y crear los grupos de contacto, redacción y de “amigos de la Presidenta” que fuesen necesarios, siempre que no más de dos de esos grupos celebrasen sus reuniones simultáneamente. Para el examen de los temas de su programa, el Comité tuvo ante sí los documentos mencionados en las anotaciones al programa (UNEP/POPS/POPRC.13/1/Add.1) y en la lista de documentos previos a la reunión (UNEP/POPS/POPRC.13/INF/12) por cada tema del programa.

C. Asistencia

1. Asistieron a la reunión los siguientes 27 miembros del Comité: Sr. Jack Holland (Australia), Sra. Ingrid Hauzenberger (Austria), Sra.Tamara Kukharchyk (Belarús), Sra. Michelle Kivi (Canadá), Sr. Pavel Čupr (Chequia), Sr. Jianxin Hu (China), Sra. Consuelo Meneses (Ecuador), Sr. Hubert Binga (Gabón), Sr. Agus Haryono (Indonesia), Sr. Seyed Jamaleddin Shahtaheri (Irán (República Islámica del)), Sra. Helen Jacobs (Jamaica), Sr. Mineo Takatsuki (Japón), Sra. Caroline Wamai (Kenya), Sra Mantoa Sekota (Lesotho), Sra. Katinka van der Jagt (Luxemburgo), Sr. Sidi Ould Aloueimine (Mauritania), Sr. Rameshwar Adhikari (Nepal), Sr. Martien Janssen (Países Bajos), Sra. Anna Graczyk (Polonia), Sr. Marcus Richards (San Vicente y las Granadinas), Sr. Ousmane Sow (Senegal), Sr. Jayakody Sumith (Sri Lanka), Sra. Maria Delvin (Suecia), Sr. Andreas Buser (Suiza), Sra. Thabile Ndlovu (Swazilandia), Sr. Youssef Zidi (Túnez) y Sr. Armando Díaz Cortés (Venezuela (República Bolivariana de)).
2. Los siguientes Estados y organizaciones regionales de integración económica estuvieron representados en calidad de observadores: Alemania, Brasil, Canadá, China, Costa Rica, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Estados Unidos de América, Federación de Rusia, Finlandia, Francia, Ghana, India, Indonesia, Japón, Jordania, Kenya, Marruecos, Nueva Zelandia, Noruega, Países Bajos, Perú, Polonia, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República Islámica del Irán, Rumania, Serbia, Sudáfrica, Suecia, Suiza, Suriname, Togo, Ucrania, Unión Europea y Yemen.
3. Estuvieron representadas en calidad de observadoras algunas organizaciones no gubernamentales. Los nombres de esas organizaciones figuran en la lista de participantes (UNEP/POPS/POPRC.13/INF/13).

III. Rotación de los miembros

1. Al presentar el tema, la representante de la Secretaría señaló a la atención de los presentes la información facilitada en el documento UNEP/POPS/POPRC.13/INF/3/Rev.1 sobre los miembros del Comité de Examen de Productos Químicos designados en fecha reciente y la próxima rotación de miembros, que tendría lugar en mayo de 2018. La Conferencia de las Partes, en su decisión SC‑8/9, había nombrado a los 14 expertos que habían sido nominados por las Partes para que integraran el Comité con un mandato que se extendía del 5 de mayo de 2016 al 4 de mayo de 2020, así como a 17 nuevos expertos cuyo mandato abarcaría desde el 5 de mayo de 2018 hasta el 4 de mayo de 2022. Tras la octava reunión de la Conferencia de las Partes, el Gobierno del Pakistán había informado a la Secretaría de la sustitución del experto que había designado como miembro del Comité. La oradora señaló que el currículo del experto designado por el Pakistán en sustitución del Sr. Abbas, un resumen sobre la rotación de los miembros y la información de contacto de los miembros actuales y los nuevos miembros figuraban en el documento que tenía ante sí el Comité. Por último, dado que el mandato de la actual Vicepresidenta del Comité, la Sra. Delvin, debía finalizar el 4 de mayo de 2018, el Comité tendría que elegir a un nuevo Vicepresidente con un mandato que comenzaría el 5 de mayo de 2018, teniendo en cuenta el equilibrio geográfico y de género entre los miembros de la Mesa.
2. Posteriormente, a propuesta de la Presidenta, el Comité eligió a la Sra. Svitlana Sukhorebra (Ucrania) para el cargo de Vicepresidenta del Comité, con un mandato que comenzará el 5 de mayo de 2018. La Sra. Sukhorebra ejercerá también de Relatora.

IV. Examen de los resultados de la octava reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes que son pertinentes para la labor del Comité

1. Al presentar el tema, la representante de la Secretaría resumió la información proporcionada en el documento UNEP/POPS/POPRC.13/INF/4, sobre los resultados de la octava reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Estocolmo que son pertinentes para la labor del Comité, y señaló a la atención de los presentes en particular las decisiones SC‑8/10, SC‑8/11 y SC‑8/12 sobre la inclusión, respectivamente, del éter de decabromodifenilo (mezcla comercial, c-decaBDE) en el anexo A del Convenio con exenciones específicas, las parafinas cloradas de cadena corta en el anexo A con exenciones específicas, y el hexaclorobutadieno en el anexo C; las decisiones SC‑8/13 y SC‑8/14, sobre el examen de la información relativa a las exenciones específicas para el éter de decabromodifenilo y las parafinas cloradas de cadena corta, respectivamente; la decisión SC‑8/5 sobre el ácido perfluorooctano sulfónico (PFOS), sus sales y fluoruro de perfluorooctano sulfonilo (PFOSF); y la decisión SC-8/4 sobre la evaluación y el examen de los éteres de difenilo bromados de conformidad con el párrafo 2 de las partes IV y V, respectivamente, del anexo A del Convenio de Estocolmo.
2. Además, las Conferencias de las Partes en los Convenios de Basilea, Estocolmo y Rotterdam habían adoptado decisiones prácticamente idénticas tituladas “De la ciencia a la acción” (decisiones BC‑13/22, SC‑8/25 y RC‑8/15), cuyo objetivo era mejorar la interfaz científico-normativa para la toma de decisiones y la aplicación de los tres Convenios. En la reunión en curso se celebraría una actividad paralela sobre el tema.
3. El Comité tomó nota de la información presentada.

V. Labor técnica

A. Examen de los proyectos de evaluación de la gestión de riesgos

1. Dicofol

1. Durante el examen del subtema, el Comité tuvo ante sí una nota de la Secretaría sobre el proyecto de evaluación de la gestión de riesgos del dicofol (UNEP/POPS/POPRC.13/2) y una recopilación de las observaciones y respuestas formuladas en relación con este (UNEP/POPS/POPRC.13/INF/5).
2. Al presentar el subtema, la representante de la Secretaría recordó que el Comité, en su decisión POPRC‑12/1, había aprobado el perfil de riesgos sobre el dicofol; invitó a las Partes y a los observadores a que presentasen la información especificada en el anexo F del Convenio; y estableció un grupo de trabajo entre reuniones encargado de preparar un proyecto de evaluación de la gestión de los riesgos en el que se analizarían las medidas de control que podrían adoptarse en relación con el dicofol.
3. El Sr. Richards, presidente del grupo de trabajo entre reuniones, presentó el proyecto de evaluación de la gestión de los riesgos.
4. En el debate que tuvo lugar a continuación, se expresó reconocimiento general por la calidad del proyecto de evaluación de la gestión de los riesgos, y varios miembros resaltaron una serie de cuestiones que, en su opinión, merecían un examen más a fondo en un grupo de contacto.
5. Un miembro dijo que, en relación con las medidas de fiscalización, el proyecto de evaluación de la gestión de riesgos para el dicofol debería aclarar que los límites máximos de residuos del producto químico en los alimentos son los niveles de cumplimiento sobre plaguicidas admisibles actualmente en uso y, por lo tanto, no se sitúan en el mismo contexto que las normas de calidad ambiental, distinción que no quedaba clara. Los límites máximos de residuos, dijo, no deberían considerarse un nivel de control de un contaminante orgánico persistente o producto químico prohibido y esta circunstancia debería quedar reflejada en el documento.
6. Otro miembro dijo que en la evaluación parecía sobreestimarse la complejidad de la cadena de suministro de dicofol en comparación con otras sustancias químicas, como el ácido pentadecafluorooctanoico, ya que solo unos pocos productores seguían produciendo dicofol y, como plaguicida, su distribución y uso estaban siendo mejor regulados por la mayoría de los países mediante los mecanismos existentes de control de plaguicidas. Por otro lado, añadió, las tareas iban más allá de una simple recomendación de prohibición.
7. Un miembro, en relación con la información sobre los procesos de producción de dicofol establecidos en los párrafos 49 y 50 del proyecto de evaluación de la gestión, y con el apoyo de otro miembro, llamó la atención sobre las conclusiones de investigaciones adicionales en las que se mostraba que los procesos de producción de dicofol que utilizaban un sistema cerrado también habían dado lugar a la liberación de dibenzoparadioxinas policloradas y dibenzofuranos policlorados (PCDD/PCDF).
8. Un miembro, tras señalar que se habían encontrado trazas del dicofol utilizado en la producción de vino en varios países hasta finales del siglo XX en el suelo de esos países, y expresando preocupación por el hecho de que seguía siendo posible adquirir el producto químico a través de Internet, apoyó su inclusión en el anexo A del Convenio sin exenciones específicas. Otro miembro dijo que se habían detectado trazas de plaguicidas y que se debería prestar atención a las medidas de control de la importación, los usos en otros sectores y el movimiento transfronterizo de productos que contienen dicofol.
9. El Comité estableció un grupo de contacto, presidido por el Sr. Richards, para continuar con el examen y la revisión del proyecto de evaluación de la gestión de riesgos sobre el dicofol y preparar un proyecto de decisión sobre la base de un texto inicial que sería preparado por la Secretaría, teniendo en cuenta los debates en sesión plenaria.
10. Posteriormente, el Comité adoptó la decisión POPRC-13/1, por la que aprobó la evaluación de la gestión de riesgos y decidió recomendar a la Conferencia de las Partes que examinase la posibilidad de incluir el dicofol en el anexo A del Convenio. La decisión se reproduce en el anexo I del presente informe. La evaluación de la gestión de riesgos figura en el documento UNEP/POPS/POPRC.13/7/Add.1.

2. Ácido pentadecafluorooctanoico (núm. de CAS: 335-67-1, PFOA, ácido perfluorooctanoico), sus sales y compuestos conexos del PFOA

1. Al examinar el subtema, el Comité tuvo ante sí un proyecto de evaluación de la gestión de riesgos para el ácido pentadecafluorooctanoico (núm. de CAS: 335-67-1, PFOA, ácido perfluorooctanoico), sus sales y compuestos conexos del PFOA (UNEP/POPS/POPRC.13/3), así como la información justificativa (UNEP/POPS/POPRC.13/INF/6), listas no exhaustivas de sustancias comprendidas y no comprendidas en el proyecto de evaluación de la gestión de riesgos (UNEP/POPS/POPRC.13/INF/6/Add.1) y las observaciones y respuestas relacionadas con el proyecto de evaluación de la gestión de riesgos (UNEP/POPS/POPRC.13/INF/7).
2. La Sra. van der Jagt, redactora del grupo de trabajo entre reuniones sobre el PFOA, sus sales y compuestos conexos del PFOA, presentó el proyecto de evaluación de la gestión de riesgos.
3. En el debate que tuvo lugar a continuación, muchos miembros expresaron su apoyo general al proyecto de evaluación de la gestión de riesgos, y varios destacaron oportunidades de clarificarlo o de mejorar elementos específicos. Varios miembros subrayaron la complejidad del tema y las dificultades inherentes a la preparación de una evaluación de ese tipo.
4. Muchos miembros se refirieron al gran número de exenciones propuestas en el documento, y uno de ellos señaló que algunas de esas exenciones no tenían limitación temporal. Algunos miembros señalaron la aparente disponibilidad de alternativas para algunas de las aplicaciones que se proponían como exenciones, como las espumas ignífugas y los textiles. Una miembro sugirió centrarse en la presencia de alternativas para muchas actividades y su ausencia en el caso de actividades específicas. Varios miembros destacaron la necesidad de examinar la viabilidad y la disponibilidad de alternativas, y uno de ellos dijo que deberían tenerse en cuenta las diferencias entre los países desarrollados y los países en desarrollo en cuanto a la disponibilidad y el uso de alternativas. Un miembro, tras resaltar la tendencia a sustituir los productos químicos halogenados con otras alternativas halogenadas, instó al Comité a considerar alternativas no halogenadas.
5. Varios miembros observaron que la información facilitada sobre la producción no intencional era limitada, y destacaron que solo se indicaba una fuente (la incineración) y que sería necesaria más información para apoyar una recomendación de inclusión en el anexo C del Convenio. Un miembro observó que los procesos de incineración, si se aplicaban las mejores técnicas disponibles de conformidad con el artículo 5 del Convenio, no serían fuente de liberaciones no intencionales, y otro señaló que los incineradores de los países en desarrollo a menudo no aplicaban las mejores técnicas disponibles.
6. Varios miembros señalaron como motivo de preocupación la presencia de productos que contienen PFOA en las corrientes de desechos, en particular habida cuenta de la dificultad de identificar esos productos. Uno de ellos destacó también la cuestión del transporte de productos intermedios a jurisdicciones con reglamentos escasos, cuando no inexistentes. Un miembro, tras señalar que esa documentación indicaba que la sulfluramida podría considerarse un compuesto relacionado con el PFOA, dijo que debería seguir debatiéndose la cuestión, y propuso añadir información al documento sobre la evaluación de la gestión de los riesgos.
7. La Sra. van der Jagt tomó nota de las observaciones de los miembros, así como de las formuladas por varios representantes de los observadores, y expresó la esperanza de que sus aportaciones podrían examinarse más a fondo en un grupo de contacto. En respuesta a una preocupación planteada por un observador, confirmó que se habían adoptado un grupo de medidas para evitar conflictos de intereses. Destacó que sobre los integrantes del Comité recaía la responsabilidad sobre la labor realizada en su calidad de miembros. También acogió con agrado una observación acerca de la conveniencia de evitar inclusiones en el anexo B sin limitaciones temporales sobre la base de la experiencia adquirida con el PFOS, sus sales y el PFOSF.
8. El Comité acordó establecer un grupo de contacto, copresidido por el Sr. Binga y el Sr. Adhikari, para revisar el proyecto de evaluación de la gestión de riesgos y preparar un proyecto de decisión sobre la inclusión del PFOA, sus sales y compuestos conexos del PFOA en los anexos del Convenio, teniendo en cuenta las deliberaciones en sesión plenaria.
9. Posteriormente, un miembro, tras señalar la falta de datos sobre varios aspectos y el hecho de que no se hubiesen debatido todavía algunas aplicaciones, dijo que en su opinión era más importante tomarse el tiempo necesario para abordar esas cuestiones que llegar a una decisión definitiva sobre una recomendación en la reunión en curso. En consecuencia, propuso que esa decisión definitiva se aplazase hasta la 14ª reunión del Comité.
10. Un miembro, con el apoyo de otro, expresó su especial reconocimiento por la alta calidad y el carácter verdaderamente independiente de la labor realizada en la preparación de los documentos, sin la cual no habría sido posible producir un expediente tan complejo en tan poco tiempo.
11. Tras la labor adicional del grupo de contacto facilitado por la Sra. Delvin, el Comité adoptó la decisión POPRC-13/2, por la que aprobó la evaluación de la gestión de los riesgos, decidió recomendar a la Conferencia de las Partes que examinase la posibilidad de incluir el PFOA, sus sales y compuestos conexos del PFOA en los anexos A o B del Convenio con exenciones específicas e invitó a las Partes y los observadores a que suministrasen información adicional, incluidos los aspectos socioeconómicos, que pudiese ayudar al Comité a definir la posibilidad de exenciones específicas para la producción y utilización de los productos químicos en un número de determinadas aplicaciones; continuar evaluando la formación y las liberaciones no intencionales de la sustancia química; y continuar evaluando la identidad química de los compuestos conexos del PFOA. A través de la decisión, el Comité decidió, entre otras cosas, establecer un grupo de trabajo entre reuniones que evaluase la información adicional proporcionada, con miras a reforzar la recomendación sobre la inclusión del producto químico para que el Comité la examinase en su 14ª reunión. El grupo de trabajo estaría presidido por el Sr. Adhikari, y la Sra. van der Jagt asumiría la función de redactora.
12. La decisión se reproduce en el anexo I del presente informe. La evaluación de la gestión de riesgos figura en el documento UNEP/POPS/POPRC.13/7/Add.2.

B. Examen de una propuesta de inclusión del ácido perfluorohexano sulfónico (núm. de CAS: 355-46-4, PFHxS), sus sales y los compuestos relacionados con el PFHxS en los anexos A, B o C del Convenio

1. Para su examen del subtema, el Comité tuvo ante sí una nota de la Secretaría, en la que figuraba una propuesta de Noruega de inclusión del ácido perfluorohexano sulfónico (núm. de CAS: 355-46-4, PFHxS), sus sales y los compuestos relacionados con el PFHxS en los anexos A, B o C del Convenio (UNEP/POPS/POPRC.13/4) y la verificación por parte de la Secretaría de si la propuesta contenía la información especificada en el anexo D del Convenio (UNEP/POPS/POPRC.13/INF/8).
2. La Sra. Trine Celius, representante de Noruega, presentó la propuesta.
3. En el debate que tuvo lugar a continuación, muchos expresaron su apoyo a la propuesta de incluir el PFHxS, sus sales y los compuestos relacionados con el PFHxS en los anexos A, B o C del Convenio, y un miembro dijo que se había facilitado información suficiente para considerar preocupantes los efectos adversos del producto para la salud humana, en particular como consecuencia de la toxicidad hepática y de trastornos endocrinos. Con el apoyo de varios otros miembros, ese miembro también apoyó la conclusión de que el PFHxS parecía satisfacer los criterios de selección del anexo D sobre bioacumulación a la luz de los datos toxicocinéticos y de los informes sobre la considerable duración de la semivida en un grupo de especies, lo que indicaba que debería aplicarse un enfoque flexible respecto de la bioacumulación. Otro miembro cuestionó la conclusión a la que se había llegado respecto de la toxicidad.
4. Un miembro pidió que se aclarara el enfoque de extrapolación utilizado para preparar la propuesta, y otro propuso añadir un párrafo en el que se estableciese la justificación para utilizar el enfoque y se explicase la razón por la que había considerado que el PFOS y otras sustancias perfluoroalquílicas se consideraban sustitutos adecuados para el PFHxS.
5. Un miembro, con el apoyo de otros, dijo que se necesitaba información más detallada sobre los compuestos relacionados con el PFHxS, y uno de esos miembros propuso que se facilitase una lista para ayudar a reunir la información y apoyar la labor de definición de la identidad química de las sustancias. Otro miembro, con el respaldo de un tercero, señaló a la atención de los presentes una discrepancia entre el número de sustancias conexas citadas en el documento y el mencionado en la presentación, y añadió que si se aportaba más información sobre el asunto, se evitarían los malentendidos al preparar un proyecto de perfil de riesgo.
6. La representante de Noruega, en respuesta a esa observación, dijo que algunos datos usados en su presentación se habían obtenido después de que se hubiese presentado la propuesta al Comité, y apuntó que si el material original se había actualizado desde entonces, convendría incorporar los cambios. En cuanto a la falta de información sobre usos del producto químico, la oradora explicó que los redactores no les habían dedicado una atención especial al preparar la propuesta, pero si se elaboraba un proyecto de perfil de riesgo, se facilitaría más información sobre el tema, por ejemplo, los resultados de un proyecto que estaba en marcha en Noruega, en el que se habían detectado unos niveles elevados de la sustancia en procesos como el tratamiento de superficies de muebles, el tratamiento de aguas residuales y el chapado con metales duros. En cuanto al enfoque de extrapolación, la oradora señaló que se había aplicado con relativa moderación al elaborar la propuesta y que los criterios de selección establecidos en el anexo D se habrían considerado satisfechos aun sin aplicar ese enfoque.
7. El Comité estableció un grupo de contacto, presidido por el Sr. Holland, para seguir examinando y revisando la propuesta de incluir el PFHxS, sus sales y compuestos relacionados con PFHxS en los anexos A, B o C del Convenio y elaborar un proyecto de decisión a partir de un texto inicial que prepararía la Secretaría, teniendo en cuenta el debate celebrado en el plenario.
8. Posteriormente, el Comité adoptó la decisión POPRC‑13/3, por la que decidió que la propuesta de incluir el ácido perfluorohexano sulfónico (núm. de CAS: 355-46-4, PFHxS), sus sales y los compuestos relacionados con el PFHxS cumplía los criterios de selección del anexo D, y que se estableciera un grupo de trabajo entre períodos de sesiones para seguir examinando la propuesta y preparar un proyecto de perfil de riesgos en relación con el producto químico. El Sr. Holland presidiría el grupo de trabajo y la Sra. Delvin ejercería como redactora hasta el 4 de mayo de 2018, fecha de conclusión de sus respectivos mandatos; posteriormente, el Sr. Peter Dawson (Nueva Zelandia) asumiría la presidencia y la Sra. Rikke Donchil Holmberg (Dinamarca) la función de redactora a partir del 5 de mayo de 2018. La decisión se reproduce en el anexo I del presente informe.

C. Proceso para la evaluación del ácido perfluorooctano sulfónico, sus sales y el fluoruro de perfluorooctano sulfonilo con arreglo a los párrafos 5 y 6 de la parte III del anexo B del Convenio de Estocolmo

1. Al examinar el subtema, el Comité tuvo ante sí una nota de la Secretaría sobre el proceso para la evaluación del ácido perfluorooctano sulfónico (PFOS), sus sales y el fluoruro de perfluorooctano sulfonilo (PFOSF) con arreglo a los párrafos 5 y 6 de la parte III del anexo B del Convenio (UNEP/POPS/POPRC.13/5). La finalidad de la evaluación era determinar la necesidad de seguir usando PFOS, sus sales y PFOSF para los diversos fines aceptables y las exenciones específicas que se enumeran en el anexo B. El proceso para la evaluación figuraba en el anexo de la decisión SC-6/4, modificada por la decisión SC‑7/5. Según ese proceso, la Conferencia de las Partes, en su novena reunión, prevista para 2019, recibiría dos informes: uno, obra del Comité, sobre la evaluación de las alternativas al PFOS, sus sales y el PFOSF, y otro, preparado por la Secretaría, sobre la evaluación del PFOS, sus sales y el PFOSF. Competía, pues, al Comité establecer el mandato para la evaluación de las alternativas al PFOS, sus sales y el PFOSF en la reunión en curso, y ultimar el informe sobre la evaluación y formular observaciones acerca del proyecto de informe de la Secretaría sobre la evaluación del PFOS, sus sales y el PFOSF en su 14ª reunión, prevista para 2018. El proyecto de mandato para la evaluación de las alternativas se reproduce en el documento UNEP/POPS/POPRC.13/INF/9.
2. Tras presentar los documentos, la representante de la Secretaría, en aras de la claridad, expuso las diversas etapas del proceso de evaluación. A continuación, una miembro se felicitó de que el proceso hubiese contado con una participación más formal de expertos en mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales. La oradora recordó también que en la anterior evaluación de las alternativas al PFOS, sus sales y el PFOSF, el Comité había visto su labor restringida por consideraciones de confidencialidad empresarial y añadió que sería útil disponer de ejemplos de éxito del sector industrial.
3. A continuación, el Comité adoptó la decisión POPRC‑13/4, en la que decidió establecer un grupo de trabajo entre períodos de sesiones, presidido por el Sr. Janssen, para emprender las actividades indicadas en el proceso que figura en el anexo de la decisión SC‑6/4, de conformidad con el mandato expuesto en el anexo del documento UNEP/POPS/POPRC.13/INF/9. La decisión se reproduce en el anexo I del presente informe.

VI. Informe sobre las actividades para una participación eficaz en la labor del Comité

1. La representante de la Secretaría presentó un informe sobre las actividades destinadas a lograr una participación eficaz en la labor del Comité (UNEP/POPS/POPRC.13/INF/10/Rev.1) y reseñó las actividades de creación de capacidad y capacitación que se habían planificado y organizado desde la reunión anterior del Comité. En particular, la oradora informó a los miembros de que la Secretaría tenía previsto celebrar un taller regional a fin de fomentar la participación eficaz de las Partes y los observadores en la labor del Comité y del Comité de Examen de Productos Químicos del Convenio de Rotterdam con el apoyo financiero de los Gobiernos de Alemania y Noruega y la Unión Europea.
2. Acto seguido, en respuesta a la observación del representante de uno de los observadores, que instó a los miembros del Comité a participar en mayor medida en las reuniones de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Estocolmo para esclarecer la labor del Comité, la Presidenta recordó que, a decir verdad, en la octava reunión de la Conferencia de las Partes se habían dirigido preguntas a los miembros del Comité.
3. El Comité tomó nota de la información presentada.

VII. Plan de trabajo para el período que media entre las reuniones 13ª y 14ª del Comité

1. Para su examen del tema, el Comité tuvo ante sí una nota de la Secretaría sobre un proyecto de plan de trabajo para el período entre las reuniones 13ª y 14ª del Comité (UNEP/POPS/POPRC.13/6). La representante de la Secretaría presentó el tema y describió en forma resumida la información incluida en la nota, tras lo cual el Comité aprobó el plan de trabajo sin modificaciones.
2. De conformidad con el párrafo 6 del artículo 8 del Convenio y el párrafo 29 del anexo de la decisión SC‑1/7, el Comité estableció tres grupos de trabajo entre reuniones encargados de llevar adelante la labor necesaria para la aplicación de sus decisiones.
3. En el anexo II del presente informe se indica la composición de los grupos de trabajo entre reuniones, y en el anexo III el plan de trabajo.

VIII. Lugar y fecha de celebración de la 14ª reunión del Comité

1. El Comité decidió que su 14ª reunión se celebraría en la sede de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura en Roma del 17 al 21 de septiembre de 2018, inmediatamente después de la 14ª reunión del Comité de Examen de Productos Químicos del Convenio de Rotterdam. Se acordó también que la Presidenta, en consulta con el Vicepresidente y la Secretaría, podría ajustar la duración de la reunión en concordancia con las necesidades de trabajo.

IX. Otros asuntos

1. Al aprobar su programa, el Comité acordó examinar sugerencias para mejorar las formas de presentar la información en los documentos de perfil de riesgos y evaluación de la gestión de riesgos para satisfacer las necesidades de la Conferencia de las Partes y, al mismo tiempo, asegurar la conformidad con los requisitos de extensión de los documentos y las necesidades de traducción. Posteriormente, y debido a las limitaciones de tiempo, el Comité convino en que el debate sobre la cuestión se aplazase hasta su 14ª reunión.
2. No se examinaron otros asuntos.

X. Aprobación del informe

1. El Comité aprobó el presente informe sobre la base del proyecto de informe (UNEP/POPS/POPRC.13/L.1), en su forma modificada oralmente, en el entendimiento de que el Sr. Haryono, en su calidad de Relator y trabajando en consulta con la Secretaría, se encargaría de darle forma final.

XI. Clausura de la reunión

1. Tras el habitual intercambio de cortesías, se declaró clausurada la reunión a las 22.00 horas del viernes 20 de octubre de 2017.

Anexo I

Decisiones adoptadas por el Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes en su 13ª reunión

POPRC-13/1: Dicofol

POPRC-13/2: Ácido pentadecafluorooctanoico (núm. de CAS: 335-67-1, PFOA, ácido perfluorooctanoico), sus sales y compuestos conexos del PFOA

POPRC-13/3: Ácido perfluorohexano sulfónico (núm. de CAS: 355-46-4, PFHxS), sus sales y los compuestos conexos del PFHxS

POPRC-13/4: Proceso para la evaluación del ácido perfluorooctano sulfónico, sus sales y el fluoruro de perfluorooctano sulfonilo con arreglo a los párrafos 5 y 6 de la parte III del anexo B del Convenio de Estocolmo

**POPRC-13/1: Dicofol**

*El Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes,*

*Habiendo llegado a la conclusión*, en su decisión POPRC‑10/3, de que el dicofol cumple los criterios establecidos en el anexo D del Convenio de Estocolmo,

*Habiendo evaluado* el perfil de riesgos del dicofol aprobado por el Comité en su 12ª reunión[[2]](#footnote-3) de conformidad con el párrafo 6 del artículo 8 del Convenio,

*Habiendo decidido*, en su decisión POPRC-12/1, que es probable que el dicofol, como resultado de su transporte a larga distancia en el medio ambiente, tenga efectos adversos importantes en la salud humana y el medio ambiente de modo que se justifique la adopción de medidas a nivel mundial,

*Habiendo finalizado* la evaluación de la gestión de los riesgos del dicofol de conformidad con el párrafo 7 a) del artículo 8 del Convenio de Estocolmo,

1. *Aprueba* la evaluación de la gestión de riesgos del dicofol[[3]](#footnote-4);

2. *Decide,* de conformidad con el párrafo 9 del artículo 8 del Convenio, recomendar a la Conferencia de las Partes que examine la posibilidad de incluir el dicofol en el anexo A del Convenio sin exenciones específicas.

**POPRC-13/2: Ácido pentadecafluorooctanoico (núm. de CAS: 335-67-1, PFOA, ácido perfluorooctanoico), sus sales y compuestos conexos del PFOA**

*El Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes,*

*Habiendo llegado a la conclusión*, en su decisión POPRC‑11/4, de que el ácido pentadecafluorooctanoico (núm. de CAS: 335-67-1, PFOA, ácido perfluorooctanoico) cumple los criterios establecidos en el anexo D del Convenio de Estocolmo,

*Habiendo evaluado* el perfil de riesgo del ácido pentadecafluorooctanoico (núm. de CAS: 335-67-1, PFOA, ácido perfluorooctanoico), sus sales y compuestos conexos del PFOA aprobado por el Comité en su 12ª reunión, de conformidad con el párrafo 6 del artículo 8 del Convenio,

*Habiendo decidido* en su decisión POPRC-12/2 que es probable que el ácido pentadecafluorooctanoico (núm. de CAS: 335-67-1, PFOA, ácido perfluorooctanoico), sus sales y los compuestos conexos del PFOA, como resultado de su transporte a larga distancia en el medio ambiente, tengan efectos adversos importantes sobre la salud humana y el medio ambiente, de modo que se justifique la adopción de medidas a nivel mundial,

*Habiendo completado* la evaluación de la gestión de riesgos del ácido pentadecafluorooctanoico (núm. de CAS: 335-67-1, PFOA, ácido perfluorooctanoico), sus sales y compuestos conexos del PFOA, de conformidad con el párrafo 7 del artículo 8 del Convenio,

1. *Aprueba* la evaluación de la gestión de los riesgos[[4]](#footnote-5) del ácido pentadecafluorooctanoico (núm. de CAS: 335-67-1, PFOA, ácido perfluorooctanoico), sus sales y compuestos conexos del PFOA[[5]](#footnote-6);
2. *Decide*, *de* conformidad con el párrafo 9 del artículo 8 del Convenio, recomendar a la Conferencia de las Partes que examine la posibilidad de incluir el ácido pentadecafluorooctanoico (núm. de CAS 335-67-1, PFOA, ácido perfluorooctanoico), sus sales y compuestos conexos del PFOA en el anexo A o B del Convenio con exenciones específicas respecto de lo siguiente:

a) Durante cinco años a partir de la fecha de entrada en vigor de la enmienda conforme al artículo 4:

i) Fabricación de semiconductores o dispositivos electrónicos conexos:

a. Equipo o infraestructura relacionada con plantas de fabricación que contengan fluoropolímeros o fluoroelastómeros con residuos de PFOA;

b. Equipos o infraestructura relacionada con plantas de fabricación obsoleta: mantenimiento;

c. Fotolitografía o procesos de grabado;

ii) Recubrimientos fotográficos aplicados a películas;

iii) Textiles oleófugos e hidrófugos para la protección de los trabajadores contra los riesgos que puedan implicar los líquidos peligrosos para su salud y seguridad;

b) Durante 10 años a partir del momento de la entrada en vigor de la enmienda para la fabricación de semiconductores o dispositivos electrónicos conexos: piezas de reemplazo que contengan fluoropolímeros o fluoroelastómeros con residuos de PFOA respecto de equipos obsoletos o piezas de reemplazo obsoletas;

c) Para el uso del yoduro de perfluorooctilo, la producción de bromuro de perfluorooctilo con el fin de elaborar productos farmacéuticos revisando de manera sistemática la necesidad de exenciones. En cualquier caso, las exenciones específicas deberán expirar a más tardar en 2036;

1. *Invita* a las Partes y los observadores, entre ellos las industrias pertinentes, a que no más tarde del 12 de enero de 2018 proporcionen información que facilite al Comité la tarea de definir las exenciones específicas respecto de la producción y el uso del PFOA, sus sales y los compuestos conexos del PFOA, en particular en las aplicaciones siguientes:

a) Membranas destinadas a usarse en los productos textiles de uso médico, la filtración en el tratamiento de aguas, los procesos de producción y el tratamiento de efluentes: información sobre el ámbito de las aplicaciones, las cantidades utilizadas, la disponibilidad de alternativas y aspectos socioeconómicos;

b) Transporte de sustancias intermedias aisladas con el fin de facilitar el reprocesamiento en otra instalación distinta de la instalación de producción: información sobre las cantidades utilizadas, la duración del transporte y los riesgos, y sobre los usos;

c) Dispositivos médicos: información sobre aplicaciones y usos específicos, y sobre las fechas en que se prevén aplicar las posibles exenciones afines;

d) Dispositivos médicos implantables: información sobre las cantidades utilizadas, la duración del transporte y los riesgos, y sobre los usos;

e) Sector de imágenes fotográficas: información relativa al papel y la impresión, e información pertinente para los países en desarrollo;

f) Industria automotriz: información sobre piezas de repuesto;

g) Espumas contra incendios: información sobre la composición química de las mezclas y los volúmenes de las cantidades cargadas con anterioridad de mezclas de espumas contra incendios.

Respecto de las aplicaciones antes mencionadas, se acogerá con agrado toda información sobre los aspectos socioeconómicos y cualquier otra información pertinente que se considere necesaria;

1. *Invita también* a las Partes y los observadores a que proporcionen información no más tarde del 12 de enero de 2018 que facilite la evaluación por el Comité del ácido pentadecafluorooctanoico (núm. de CAS: 335-67-1, PFOA, ácido perfluorooctanoico), sus sales y compuestos conexos del PFOA en relación con su formación y liberación no intencionales, en particular derivadas de la producción primaria de aluminio y de la combustión incompleta;
2. *Invita además* a las Partes y a los observadores a que aporten, antes del 12 de enero de 2018, toda información que pueda servir de ayuda para que el Comité continúe su evaluación de la identidad química de compuestos conexos del PFOA en la lista de productos químicos;
3. *Solicita* a la Secretaría que prepare un documento sobre la nota ii) de la parte I del anexo A del Convenio y el alcance de la referencia a las existencias en el artículo 6 del Convenio, y que lo ponga a disposición del Comité para que este lo examine en su 14ª reunión;
4. *Observa* que hay pruebas de que la sulfluramida se degrada a PFOA, y que la sulfluramida está incluida en el perfil de riesgos sobre el PFOS, sus sales y el PFOSF (UNEP/POPS/POPRC.2/17/Add.5), mientras que el número de CAS correspondiente no se incluye en el anexo B;
5. *Decide* abordar la forma de proceder con respecto a la sulfluramida porque es posible que la sustancia satisfaga la definición de una sustancia relacionada con el PFOA, y la sulfluramida no queda recogida en la definición de ácido perfluorooctano sulfónico (núm. de CAS: 1763-23-1), sus sales y el fluoruro de sulfonilo perfluorooctano (núm. de CAS: 307-35-7) establecido en la decisión SC‑4/17, en el contexto del proceso para la evaluación del ácido perfluorooctano sulfónico, sus sales y el fluoruro de perfluorooctano sulfonilo con arreglo a los párrafos 5 y 6 de la parte III del anexo B del Convenio de Estocolmo para los que el Comité acordó el mandato en la decisión POPRC‑13/4;
6. *Pide* a la Secretaría que recopile la información proporcionada de conformidad con los párrafos 3, 4 y 5 precedentes y la ponga a disposición del Comité;
7. *Decide* establecer un grupo de trabajo entre reuniones para que evalúe la información proporcionada de conformidad con los párrafos 3, 4 y 5 precedentes con el propósito de reforzar la recomendación sobre la inclusión de los productos químicos para que se examine en su 14ª reunión.

**POPRC‑13/3: Ácido perfluorohexano sulfónico (núm. de CAS: 355-46-4, PFHxS), sus sales y los compuestos conexos del PFHxS**

*El Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes,*

*Habiendo examinado* la propuesta de Noruega de incluir el ácido perfluorohexano sulfónico (núm. de CAS: 355-46-4, PFHxS), sus sales y los compuestos conexos de PFHxS en los anexos A, B o C del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes y habiendo aplicado los criterios de selección especificados en el anexo D del Convenio,

1. *Decide,* de conformidad con el párrafo 4 a) del artículo 8 del Convenio, que considera que se han cumplido los criterios de selección en el caso del ácido perfluorohexano sulfónico (núm. de CAS: 335-46-4, PFHxS), como se explica en la evaluación que figura en el anexo de la presente decisión;
2. *Decide también,* de conformidad con el párrafo 6 del artículo 8 del Convenio y el párrafo 29 de la decisión SC-1/7, establecer un grupo de trabajo entre períodos de sesiones encargado de seguir examinando la propuesta y de preparar un proyecto de perfil de riesgo, conforme al anexo E del Convenio;
3. *Decide* además que, en la elaboración del proyecto de perfil de riesgo, se deben abordar las cuestiones relativas a la inclusión de sales de PFHxS y los compuestos conexos del PFHxS que se puedan degradar a PFHxS;
4. *Invita* a las Partes y a los observadores, de conformidad con el párrafo 4 a) del artículo 8 del Convenio, a que, a más tardar el 8 de diciembre de 2015, presenten a la Secretaría la información especificada en el anexo E para las sustancias siguientes:
   1. Ácido perfluorohexano sulfónico (núm. de CAS: 355-46-4, PFHxS);
   2. Toda sustancia que contenga la fracción química C6F13SO2 entre sus elementos estructurales y que posiblemente se degrade a PFHxS;
5. *Solicita* a la Secretaría que, con el fin de facilitar la recopilación de información, ponga a disposición de las Partes y los observadores una lista no exhaustiva de números de CAS para el PFHxS, sus sales y los compuestos conexos del PFHxS, cuando los invite a remitir la información especificada en el anexo E.

Anexo de la decisión POPRC-13/3

Evaluación del ácido perfluorohexano sulfónico (núm. de CAS: 355-46-4, PFHxS), sus sales y los compuestos conexos del PFHxS aplicando los criterios del anexo D

A. Antecedentes

1. La principal fuente de información para preparar la presente evaluación fue la propuesta presentada por Noruega (UNEP/POPS/POPRC.13/4).

B. Evaluación

1. La propuesta fue evaluada teniendo en cuenta los requisitos establecidos en el anexo D del Convenio para la identificación del producto químico (párrafo 1 a)) y los criterios de selección (párrafo 1 b) a e)):

a) Identidad química:

* + 1. En la propuesta se proporcionó información suficiente sobre el PFHxS, (núm. de CAS 355-46-4), sus sales y los compuestos conexos del PFHxS;
    2. Se proporcionaron las estructuras químicas;

Se identificó claramente el PFHxS, sus sales y los compuestos conexos del PFHxS. La propuesta incluye compuestos conexos del PFHxS que se degradan a PFHxS, incluidas las sustancias que contienen la fracción química [C6F13SO2].

b) Persistencia:

* + 1. No se dispone de datos sobre la vida media ambiental del PFHxS;
    2. El PFHxS es miembro del grupo de sustancias perfluoroalquilas y polifluoroalquilas (PFAS). Debido a sus fuertes vínculos fluorocarbonados, los PFAS son muy persistentes y resistentes a la degradación química, térmica y biológica (Ref. 1). En un estudio de campo sobre la fotólisis de PFHxS realizadas a gran altura en Monte Mauna y Monte Tateyama, no se observó fotólisis significativa del PFHxS al cabo de 106 y 20,5 días de exposición, respectivamente (Ref. 2).

Los PFHxS se encuentran en el suelo, el agua y diversas biotas en las proximidades de zonas de entrenamiento contra incendios debido al uso histórico de espumas que contienen PFHxS, lo que ha demostrado que es persistente y no es objeto de degradación abiótica o biótica alguna en condiciones ambientales normales (Refs. 3, 4). La persistencia de los PFHxS se demuestra también en que se le detecta con frecuencia en la biota y el medio ambiente, incluso en el Ártico (Ref. 5). Además, recientemente se determinó que los PFHxS son muy persistentes y muy bioacumulativos en la Unión Europea (Refs. 6, 7).

Existen pruebas suficientes de que los PFHxS cumplen el criterio de persistencia.

c) Bioacumulación:

* + 1. Los PFHxS tienen las propiedades combinadas de hidrofobicidad e hidrofilicidad y se prevé que formen varias capas en una mezcla de octanol y agua, lo que dificulta medir el log Kow de manera experimental (Ref. 8). Por consiguiente, el log Kow tal vez no sea pertinente para evaluar la bioacumulación. El PFHxS está también plenamente ionizado en el medio ambiente (Ref. 9). Debido a su elevada solubilidad en el agua, el factor de bioconcentración (FBC) y el factor de bioacumulación (FBA) del PFHxS son inferiores a 5000 (Ref. 10). El PFHxS forma enlaces con las proteínas en el hígado y la sangre y previsiblemente se excreta rápidamente tras permear las branquias de los peces (Ref. 11);

ii) y iii) Hay pruebas de que el PFHxS se biomagnifica en diversas cadenas alimentarias, debido a que los factores de biomagnificación (FBM) de diversos lugares, entre ellos el Ártico, son mayores de 1 (Refs. 12, 13, 14, 15). Además, los estudios de la dieta de cerdos informan de FBM superiores a 1 (Ref. 16);

La vida media del PFHxS en el suero humano dura aproximadamente 8 años, por lo que resulta ser la más alta notificada para cualquier PFAS (Ref. 17). En comparación, la vida media del PFOS y el PFOA son 5,4 y 3,8 años respectivamente. La vida media en el caso de los cerdos era de 713 días (Ref. 16) y en el de los monos, de 141 días en machos y 87 días en hembras (Ref. 18);

Se ha detectado PFHxS en muchas especies, entre ellas, el bacalao polar, las gaviotas glaucas, las focas anilladas y los osos polares del Ártico (Ref. 5). En estudios recientes se ha informado de que el PFHxS es el tercer PFAS más abundante en los osos polares de Svalbard (Refs. 19, 20) y que los niveles de PFHxS están aumentando (Ref. 20);

Se ha hallado PFHxS en las poblaciones humanas en algunas cohortes de nacimiento, donde se detectó PFHxS en >98% de las cinco cohortes, y las mayores concentraciones se encontraron en mujeres danesas seguidas por las mujeres de Groenlandia (Ref. 21). Además, el PFHxS, junto con el PFOS y el PFOA, es el PFAS que se detecta con más frecuencia en las muestras de sangre de la población general (Ref. 22) y en la sangre del cordón umbilical y la leche materna (Refs. 23, 24).

Hay pruebas suficientes de que el PFHxS cumple el criterio de bioacumulación.

d) Potencial de transporte a larga distancia en el medio ambiente:

* + 1. El PFHxS se detecta en diferentes lugares del Ártico en diversas matrices ambientales y en la biota, en particular en el aire, la nieve, el agua de mar, los lagos de agua dulce y los sedimentos, los peces, las aves marinas, los mamíferos marinos y terrestres (Refs. 5, 25). En la Antártida, el PFHxS se ha detectado en los líquenes, el hígado de los lobos marinos y las heces de los pingüinos (Ref. 5). Se han detectado niveles elevados en los grandes depredadores del Ártico, en particular los osos polares de Svalbard (Refs. 20, 26);
    2. La vigilancia ambiental demuestra que por medio de las corrientes oceánicas, y posiblemente también por vía aérea, el PFHxS se reparte por todo el mundo a largas distancias geográficas hasta zonas apartadas, donde se detecta en el medio ambiente y la biota en niveles que indican el transporte a larga distancia a partir de fuentes de otras regiones del mundo. Debido a que los océanos actúan como un depósito a plazo largo de PFAS, la llegada de PFHxS hasta el Ártico probablemente continúe a largo plazo, especialmente porque el volumen de las masas de agua del Atlántico transportadas hacia el norte se ha incrementado durante los últimos dos decenios (Refs. 5, 20). También hay pruebas de que los niveles de PFHxS en los osos polares de Svalbard aumentaron en entre un 4,9 y un 5,1% anual durante el período 2009-2014, así como de que el aumento de los niveles probablemente obedezca al transporte a larga distancia en el medio ambiente (Ref. 20);
    3. Llorca y otros (2012) (Ref. 27) pronostican que el PFHxS, al igual que la mayoría de los demás ácidos perfluoroalquilos, es “nadador”, es decir, un producto químico que previsiblemente sea objeto de transporte por agua a larga distancia en el medio ambiente, utilizando el resultado de la elaboración de modelos de Lohmann y otros (2007) (Ref. 28).

Existen pruebas suficientes de que el PFHxS cumple el criterio de transporte a larga distancia en el medio ambiente.

e) Efectos adversos:

* + 1. Estudios epidemiológicos han demostrado la asociación entre los niveles séricos de los PFAS y el PFHxS y los niveles séricos del colesterol, las lipoproteínas, los triglicéridos y los ácidos grasos libres (Refs. 29, 30);

En el caso del PFHxS se han demostrado efectos de alteración endocrina en la ruta de la hormona tiroidea tanto en estudios *in vitro* (Refs. 31, 32) como en estudios epidemiológicos (Refs. 33, 34, 35, 36, 37, 38);

Los estudios epidemiológicos indican la posibilidad de efectos inmunotóxicos causados por la exposición de niños al PFHxS. Se observó una asociación inversa entre los niveles séricos de PFHxS en las madres y el nivel de anticuerpos contra la rubéola y el número de episodios de gastroenteritis a la edad de 3 años (Ref. 39). Grandjean y otros (2012) (Ref. 40) observaron oportunidades relativas de 1,78 (1,08; 2,93) (intervalos de confianza del 95%) en concentraciones insuficientes de anticuerpos a la edad de 7 años en el caso de la vacuna del tétanos. Además, se ha señalado un aumento de los casos de asma en niños expuestos al PFHxS (Refs. 41, 42). En un estudio *in vitro*, una gama de PFAS (PFBS, PFOS y ácido perfluorooctano sulfonamida (PFOSA), PFOA, ácido perfluorodecanoico (PFDA) y 8:2 alcohol fluorotelómero (FTOH)) demostró potencial inmunosupresor (Ref. 43), lo que sugiere que esto podría producirse en el caso del PFHxS mediante los mismos mecanismos observados en el PFBS y el PFOS;

* + 1. Los estudios experimentales en roedores denotan efectos adversos en el hígado (Ref. 44), así como efectos en los receptores nucleares que regulan el metabolismo, efectos en los niveles séricos de colesterol, lipoproteínas, triglicéridos y ácidos grasos libres en estudios con roedores (Ref. 44, 45, 46). Entre los efectos en el hígado están un aumento de la hipertrofia hepatocelular y del peso del hígado según la dosis (56% de aumento en ratas macho tras 42 días de exposición a 10 mg/kg/d (Ref. 44)). 44)).Además, se observó esteatosis hepática tanto en ratones silvestres como en ratones con alfarreceptor (PPAR) nulo activado por proliferador de peroxisomas tras 7 días de exposición oral a 10 mg/kg/d de PFHxS, mientras que la exposición a 50 mg/kg/d del agonista WY-14643 de PPAR-alfa no indujo este efecto en los ratones con PPAR-alfa nulo, lo que es indicio de que el mecanismo de esteatosis del PFHxS es al menos parcialmente independiente del PPAR-alfa (Ref. 45);

Se observó toxicidad en la tiroides (hiperplasia/hipertrofia) de ratas macho expuestas al PFHxS a 10 mg/kg por día durante 42 días (Ref. 44). En aves, se ha demostrado que 8,9 a 38.000 ng/g de PFHxS afecta las rutas de la hormona tiroidea y los genes relacionados con el desarrollo neuronal (Ref. 47, 48, 49). En las aves del Ártico se han observado correlaciones negativas entre el PFHxS sérico y las hormonas tiroideas T3 (Ref. 50), y estudios recientes sobre los osos polares de Svalbard sugirieron una posible alteración de la homeostasis de la hormona tiroidea por el PFAS (incluso PFHxS) en los osos polares (Ref. 51);

Se han observado efectos neurotóxicos y en el desarrollo neurológico en experimentos de laboratorio controlados en ratones y ratas (Refs. 52, 53, 54). Además, estudios de campo realizados con osos polares de Groenlandia oriental indican asociaciones entre distintos niveles de PFAS, incluido el PFHxS, en el cerebro y alteraciones de los marcadores neuroquímicos y las hormonas esteroideas del cerebro (Refs. 55, 56);

Otros efectos observados son demoras en el desarrollo de los renacuajos de ranas leopardo norteñas (*Rana pipiens*) expuestos a 10 μg/l de PFHxS durante 40 días. Este es el primer estudio que demuestra los efectos subletales del PFHxS en anfibios a niveles ambientales importantes (Ref. 57). Se observaron efectos de alteración endocrina en la forma de niveles alterados del receptor estrógeno y andrógeno del cerebro en renacuajos tras su exposición tanto al PFOS como al PFBS a 0,1 μg/l (Ref. 58). Cabría esperar efectos análogos de la exposición al PFHxS.

Existen pruebas suficientes de que el PFHxS cumple el criterio relativo a los efectos adversos.

C. Conclusión

1. El Comité concluye que el PFHxS cumple los criterios de selección especificados en el anexo D.

Referencias

1. Kissa, E (2001): Fluorinated Surfactants and Repellents. Marcel Dekker, Inc., Nueva York.
2. Taniyasu S, Yamashita N, Yamazaki E, Petrick G, Kannan K (2013): The environmental photolysis of perfluorooctanesulfonate, perfluorooctanoate, and related fluorochemicals. Chemosphere. 90(5): 1686-92.
3. Bräunig J, Baduel C, Heffernan A, Rotander A, Donaldson E, Mueller JF (2017): Fate and redistribution of perfluoroalkyl acids through AFFF-impacted groundwater. SciTotal Environ. 596-597:360-368.
4. Filipovic M, Woldegiorgis A, Norström K, Bibi M, Lindberg M, Österås AH (2015): Historical usage of aqueous film forming foam: a case study of the widespread distribution of perfluoroalkyl acids from a military airport to groundwater, lakes, soils and fish. Chemosphere.129:39-45.
5. UNEP/POPS/POPRC.13/4. 2017. Propuesta de inclusión del ácido perfluorohexano sulfónico (núm. de CAS: 355-46-4, PFHxS), sus sales y los compuestos conexos del PFHxS en los anexos A, B o C del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes
6. ECHA (2017a). Member state committee support document for the identification of perfluorohexane-1-sulphonic acid and its salts as substances of very high concern because of their vPvB (Article 57 E) properties. (https://echa.europa.eu/documents/10162/40a82ea7-dcd2-5e6f-9bff-6504c7a226c5). Consultado por última vez el 4 de octubre de 2017.
7. ECHA (2017b). Agreement of the member state committee on the identification of perfluorohexane-1-sulfonic acid and its salts as substances of very high concern. According to Articles 57 and 59 of Regulation (EC) 1907/20061. Aprobada el 15 de junio de 2017. (https://echa.europa.eu/documents/10162/fdc986a0-7479-245a-b64a-7724d1ee760c)
8. Conder JM, Hoke RA, De Wolf W, Russell MH, Buck RC (2008): Are PFCAs bioaccumulative? A critical review and comparison with regulatory criteria and persistent lipophilic compounds. Environ Sci Technol. 42(4):995-1003. Review.
9. Vierke L, Berger U, Cousins IT (2013): Estimation of the Acid Dissociation Constant of Perfluoroalkyl Carboxylic Acids through an Experimental Investigation of their Water-to-Air Transport. Environ. Sci. Technol. 47: 11032−11039
10. Yeung LW, Mabury SA (2013): Bioconcentration of aqueous film-forming foam (AFFF) in juvenile rainbow trout (Oncorhyncus mykiss). Environ Sci Technol. 47(21):12505-13.
11. Goeritz I, Falk S, Stahl T, Schäfers C, Schlechtriem C (2013): Biomagnification and tissue distribution of perfluoroalkyl substances (PFASs) in market-size rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). Environ Toxicol Chem. 32(9):2078-88.
12. Houde M, Bujas TA, Small J, Wells RS, Fair PA, Bossart GD, Solomon KR, Muir DC (2006): Biomagnification of perfluoroalkyl compounds in the bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) food web. Environ Sci Technol. 40(13):4138-44.
13. Haukås M, Berger U, Hop H, Gulliksen B, Gabrielsen GW (2007): Bioaccumulation of per- and polyfluorinated alkyl substances (PFAS) in selected species from the Barents Sea food web. Environ Pollut. 148(1):360-71.
14. Butt CM, Mabury SA, Kwan M, Wang X, Muir DC (2008): Spatial trends of perfluoroalkyl compounds in ringed seals (Phoca hispida) from the Canadian Arctic. Environ Toxicol Chem. 27(3):542-53.
15. Rigét F, Bossi R, Sonne C, Vorkamp K, Dietz R (2013): Trends of perfluorochemicals in Greenland ringed seals and polar bears: indications of shifts to decreasing trends. Chemosphere 93(8):1607-14.
16. Numata J, Kowalczyk J, Adolphs J, Ehlers S, Schafft H, Fuerst P, Müller-Graf C, Lahrssen-Wiederholt M, Greiner M (2014): Toxicokinetics of seven perfluoroalkyl sulfonic and carboxylic acids in pigs fed a contaminated diet. J Agric Food Chem. 62(28):6861-70.
17. Olsen GW, Burris JM, Ehresman DJ, Froehlich JW, Seacat AM, Butenhoff JL, Zobel LR (2007): Half-life of serum elimination of perfluorooctanesulfonate, perfluorohexanesulfonate, and perfluorooctanoate in retired fluorochemical production workers. Environ Health Perspect. 115(9):1298-305.
18. Sundström M, Chang SC, Noker PE, Gorman GS, Hart JA, Ehresman DJ, Bergman A, Butenhoff JL (2012): Comparative pharmacokinetics of perfluorohexanesulfonate (PFHxS) in rats, mice, and monkeys. Reprod Toxicol. 33(4):441-51.
19. Tartu S, Bourgeon S, Aars J, Andersen M, Lone K, Jenssen BM, Polder A, Thiemann GW, Torget V, Welker JM, Routti H (2017): Diet and metabolic state are the main factors determining concentrations of perfluoroalkyl substances in female polar bears from Svalbard. Environ Pollut.229:146-158.
20. Routti H, Aars J, Fuglei E, Hanssen L, Lone K, Polder A, Pedersen ÅØ, Tartu S, Welker JM, Yoccoz NG (2017): Emission Changes Dwarf the Influence of Feeding Habits on Temporal Trends of Per- and Polyfluoroalkyl Substances in Two Arctic Top Predators. Environ Sci Technol. In press.
21. Bjerregaard-Olesen C, Bossi R, Liew Z, Long M, Bech BH, Olsen J, Henriksen TB, Berg V, Nøst TH, Zhang JJ, Odland JO, Bonefeld-Jørgensen EC (2017): Maternal serum concentrations of perfluoroalkyl acids in five international birth cohorts. International Journal of Hygiene and Environmental Health. Volume 220, Issue 2, Part A, págs. 86 a 93.
22. Calafat AM, Wong LY, Kuklenyik Z, Reidy JA, Needham LL (2007): Polyfluoroalkyl chemicals in the U.S. population: data from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2003-2004 and comparisons with NHANES 1999-2000. Environ Health Perspect. 115(11):1596-602.
23. Kärrman A, Ericson I, van Bavel B, Darnerud PO, Aune M, Glynn A, Lignell S, Lindström G (2007): Exposure of perfluorinated chemicals through lactation: levels of matched human milk and serum and a temporal trend, 1996-2004, in Sweden. Environ Health Perspect. 115(2):226-30.
24. Gützkow KB, Haug L.S, Thomsen C, Sabaredzovic A, Becher G, Brunborg, G (2012): Placental transfer of perfluorinated compounds is selectiveea Norwegian Mother and Child sub-cohort study. Int. J. Hyg. Environ. Health 215, 216-219.
25. Agencia Medioambiental de Noruega (2017): Monitoring of environmental contaminants in air and precipitation. Report M-757 pág. 105. Authors: Bohlin-Nizzetto P., Aas W. and Warner N. http://www.miljodirektoratet.no/Documents/publikasjoner/M757/M757.pdf
26. Smithwick M, Mabury SA, Solomon KR, Sonne C, Martin JW, Born EW, Dietz R, Derocher AE, Letcher RJ, Evans TJ, Gabrielsen GW, Nagy J, Stirling I, Taylor MK, Muir DC (2005b): Circumpolar study of perfluoroalkyl contaminants in polar bears (*Ursus maritimus*). Environ Sci Technol. 39(15):5517-23.
27. Llorca M, Farré M, Tavano MS, Alonso B, Koremblit G, Barceló D (2012): Fate of a broad spectrum of perfluorinated compounds in soils and biota from Tierra del Fuego and Antarctica. Environ Pollut. 163:158-66.
28. Lohmann R, Breivik K, Dachs J, Muir D (2007): Global fate of POPs: current and future research directions. Environ Pollut.150(1):150-65.
29. Fisher M, Arbuckle TE, Wade M, Haines DA (2013): Do perfluoroalkyl substances affect metabolic function and plasma lipids? Analysis of the 2007-2009, Canadian Health Measures Survey (CHMS) Cycle 1. Environ Res.121:95-103. Erratum in: Environ Res.126:221.
30. Steenland K, Tinker S, Frisbee S, Ducatman A, Vaccarino V (2009): Association of perfluorooctanoic acid and perfluorooctane sulfonate with serum lipids among adults living near a chemical plant. Am J Epidemiol. 170(10):1268-78.
31. Weiss JM, Andersson PL, Lamoree MH, Leonards PE, van Leeuwen SP, Hamers T (2009): Competitive binding of poly- and perfluorinated compounds to the thyroid hormone transport protein transthyretin. Toxicol Sci. 109(2):206-16.
32. Long M, Ghisari M, Bonefeld-Jørgensen EC (2013): Effects of perfluoroalkyl acids on the function of the thyroid hormone and the aryl hydrocarbon receptor. Environ Sci Pollut Res Int. 20(11):8045-56.
33. Jain RB (2013): Association between thyroid profile and perfluoroalkyl acids: data from NHNAES 2007-2008. Environ Res. 126:51-9.
34. Wen LL, Lin LY, Su TC, Chen PC, Lin CY (2013): Association between serum perfluorinated chemicals and thyroid function in U.S. adults: the National Health and Nutrition Examination Survey 2007-2010. J Clin Endocrinol Metab. 98(9): E1456-64.
35. Webster GM, Rauch SA, Marie NS, Mattman A, Lanphear BP, Venners SA (2016): Cross-Sectional Associations of Serum Perfluoroalkyl Acids and Thyroid Hormones in U.S. Adults: Variation According to TPOAb and Iodine Status (NHANES 2007-2008). Environ Health Perspect. 124(7):935-42
36. Chan E, Burstyn I, Cherry N, Bamforth F and Martin JW (2011): Perfluorinated acids and hypothyroxinemia in pregnant women. Environmental Research, 111, 559-564.
37. Lee JE, Choi K (2017): Perfluoroalkyl substances exposure and thyroid hormones in humans: epidemiological observations and implications. Ann Pediatr Endocrinol Metab. 22(1):6-14 22(1):6-14
38. Ballesteros V, Costa O, Iñiguez C, Fletcher T, Ballester F, Lopez-Espinosa MJ (2017). Exposure to perfluoroalkyl substances and thyroid function in pregnant women and children: A systematic review of epidemiologic studies. Environ Int. 99:15-28.
39. Granum B, Haug LS, Namork E, Stølevik SB, Thomsen C, Aaberge IS, van Loveren H, Løvik M, Nygaard UC (2013): Pre-natal exposure to perfluoroalkyl substances may be associated with altered vaccine antibody levels and immune-related health outcomes in early childhood. J Immunotoxicol. 10(4):373-9.
40. Grandjean P, Andersen EW, Budtz-Jørgensen E, Nielsen F, Mølbak K, Weihe P, Heilmann C (2012): Serum vaccine antibody concentrations in children exposed to perfluorinated compounds. JAMA. 307(4):391-7. Erratum in: JAMA. (2012)307(11):1142.
41. Dong GH, Tung KY, Tsai CH, Liu MM, Wang D, Liu W, Jin YH, Hsieh WS, Lee YL, Chen PC (2013): Serum polyfluoroalkyl concentrations, asthma outcomes, and immunological markers in a case-control study of Taiwanese children. Environ Health Perspect. 121(4): 507-13.
42. Zhu Y, Qin XD, Zeng XW, Paul G, Morawska L, Su MW, Tsai CH, Wang SQ, Lee YL, Dong GH (2016): Associations of serum perfluoroalkyl acid levels with T-helper cell-specific cytokines in children: By gender and asthma status. Sci Total Environ.559:166-73.
43. Corsini E, Sangiovanni E, Avogadro A, Galbiati V, Viviani B, Marinovich M, Galli CL, Dell'Agli M, Germolec DR (2012): In vitro characterization of the immunotoxic potential of several perfluorinated compounds (PFCs). Toxicol Appl Pharmacol. 258(2):248-55.
44. Butenhoff JL, Chang SC, Ehresman DJ, York RG (2009): Evaluation of potential reproductive and developmental toxicity of potassium perfluorohexanesulfonate in Sprague Dawley rats. Reprod Toxicol 27(3-4):331-41.
45. Das KP, Wood CR, Lin MJ, Starkov AA, Lau C, Wallace KB, Corton JC, Abbott BD (2016): Perfluoroalkyl acids-induced liver steatosis: Effects on genes controlling lipid homeostasis. Toxicology. 378:37-52.
46. Bijland S, Rensen PC, Pieterman EJ, Maas AC, van der Hoorn JW, van Erk MJ, Havekes LM, Willems van Dijk K, Chang SC, Ehresman DJ, Butenhoff JL, Princen HM (2011): Perfluoroalkyl sulfonates cause alkyl chain length-dependent hepatic steatosis and hypolipidemia mainly by impairing lipoprotein production in APOE\*3-Leiden CETP mice. Toxicol Sci. 123(1):290-303.
47. Cassone CG, Taylor JJ, O'Brien JM, Williams A, Yauk CL, Crump D, Kennedy SW (2012a): Transcriptional profiles in the cerebral hemisphere of chicken embryos following in ovo perfluorohexane sulfonate exposure. Toxicol Sci. 129(2):380-91.
48. Cassone CG, Vongphachan V, Chiu S, Williams KL, Letcher RJ, Pelletier E, Crump D, Kennedy SW (2012b): In ovo effects of perfluorohexane sulfonate and perfluorohexanoate on pipping success, development, mRNA expression, and thyroid hormone levels in chicken embryos. Toxicol Sci. 127(1):216-24.
49. Vongphachan V, Cassone CG, Wu D, Chiu S, Crump D, Kennedy SW (2011): Effects of perfluoroalkyl compounds on mRNA expression levels of thyroid hormone-responsive genes in primary cultures of avian neuronal cells. Toxicol Sci. 120(2):392-402.
50. Nøst TH, Helgason LB, Harju M, Heimstad ES, Gabrielsen GW, Jenssen BM (2012): Halogenated organic contaminants and their correlations with circulating thyroid hormones in developing Arctic seabirds. Sci Total Environ. 414:248-56.
51. Bourgeon S, Riemer AK, Tartu S, Aars J, Polder A, Jenssen BM, Routti H (2017): Potentiation of ecological factors on the disruption of thyroid hormones by organo-halogenated contaminants in female polar bears (*Ursus maritimus*) from the Barents Sea. Environ Res. 158:94-104.
52. Viberg H, Lee I, Eriksson P (2013): Adult dose-dependent behavioral and cognitive disturbances after a single neonatal PFHxS dose. Toxicology. 304:185-91.
53. Lee I, Viberg H (2013): A single neonatal exposure to perfluorohexane sulfonate (PFHxS) affects the levels of important neuroproteins in the developing mouse brain. Neurotoxicology. 37:190-6.
54. Zhang Q, Liu W, Niu Q, Wang Y, Zhao H, Zhang H, Song J, Tsuda S, Saito N (2016): Effects of perfluorooctane sulfonate and its alternatives on long-term potential in the hippocampus CA1 region of adult rats in vitro.Toxicol. Res 5: 539-46.
55. Eggers Pedersen K, Basu N, Letcher R, Greaves AK, Sonne C, Dietz R, Styrishave B (2015): Brain region-specific perfluoroalkylated sulfonate (PFSA) and carboxylic acid (PFCA) accumulation and neurochemical biomarker responses in east Greenland polar bears (*Ursus maritimus*). Environ Res. 138:22-31.
56. Eggers Pedersen K, Letcher RJ, Sonne C, Dietz R, Styrishave B (2016): Per- and polyfluoroalkyl substances (PFASs) - New endocrine disruptors in polar bears (*Ursus maritimus*)? Environ Int. 96:180-189.
57. Hoover GM, Chislock MF, Tornabene BJ, Guffey SC, Choi YJ, De Perre C, Hoverman JT, Lee L, Sepúlveda MS (2017): Uptake and depuration of four per/polyfluoroalkyl substances (PFASs) in northern leopard frog (*Rana pipiens*) tadpoles. Environ. Sci. Technol. Lett., 4(10):399–403
58. Lou QQ, Zhang YF, Zhou Z, Shi YL, Ge YN, Ren DK, Xu HM, Zhao YX, Wei WJ, Qin ZF (2013): Effects of perfluorooctanesulfonate and perfluorobutanesulfonate on the growth and sexual development of *Xenopus laevis*. Ecotoxicol. 22:1133-1144.

**POPRC-13/4: Proceso para la evaluación del ácido perfluorooctano sulfónico, sus sales y el fluoruro de perfluorooctano sulfonilo con arreglo a los párrafos 5 y 6 de la parte III del anexo B del Convenio de Estocolmo**

*El Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes*

* 1. *Decide* establecer un grupo de trabajo entre reuniones para llevar a cabo, de conformidad con el calendario revisado que figura en el anexo de la decisión SC‑7/5, las actividades especificadas en el proceso establecido en el anexo de la decisión SC‑6/4 para la evaluación del ácido perfluorooctano sulfónico, sus sales y el fluoruro de perfluorooctano sulfonilo con arreglo a los párrafos 5 y 6 de la parte III del anexo B del Convenio;

2. *Acuerda* regirse por el mandato para la evaluación de las alternativas al ácido perfluorooctano sulfónico, sus sales y el fluoruro de perfluorooctano sulfonilo que figura en el anexo del documento UNEP/POPS/POPRC.13/INF/9.

Anexo II

Composición de los grupos de trabajo entre reuniones (2017‑2018)

Grupo de trabajo sobre el ácido pentadecafluorooctanoico (núm. de CAS: 335-67-1, PFOA, ácido perfluorooctanoico), sus sales y compuestos conexos del PFOA

Miembros del Comité

Sr. Jack Holland (Australia)

Sra. Ingrid Hauzenberger (Austria)

Sra. Tamara Kukharchyk (Belarús)

Sra. Estefania Moreira (Brasil)

Sra. Michelle Kivi (Canadá)

Sr. Pavel Čupr (Chequia)

Sr. Agus Haryono (Indonesia)

Sr. Seyed Jamaleddin Shahtaheri (Irán (República Islámica del))

Sr. Mineo Takatsuki (Japón)

Sra. Helen Jacobs (Jamaica)

Sra. Katinka Elvira van der Jagt (Luxemburgo) (**Redactora**)

Sr. Rameshwar Adhikari (Nepal) (**Presidente**)

Sr. Martien Janssen (Países Bajos)

Sra. Thabile Ndlovu (Swazilandia)

Sra. Maria Delvin (Suecia)

Sr. Andreas Buser (Suiza)

Observadores

Sr. Júlio Sérgio de Britto (Brasil)

Sr. Jean-François Ferry (Canadá)

Sra. Rikke Holmberg (Dinamarca)

Sr. Sylvain Bintein (Unión Europea)

Sr. Alexander Potrykus (Unión Europea)

Sr. Timo Seppälä (Finlandia)

Sra. Sandrine Andres (Francia)

Sra. Caren Rauert (Alemania)

Sr. Sam Adu-Kumi (Ghana)

Sra. Yenny Meliana (Indonesia)

Sr. Akihiko Ikegawa (Japón)

Sra. Kayoko Inoue (Japón)

Sr. Nobutada Kimura (Japón)

Sr. Kenichiro Fukunaga (Japón)

Sr. Noriyasu Nagai (Japón)

Sra. Kanako Seki (Japón)

Sra. Hiroko Arataki (Japón)

Sr. Kiyohiro Kubota (Japón)

Sr. Ryosuke Nabeoka (Japón)

Sr. Peter Dawson (Nueva Zelandia)

Sr. Cees Luttikhuizen (Países Bajos)

Sra. Trine Celius (Noruega)

Sra. Christel Moræus Olsen (Noruega)

Sra. Mihaela Claudia Paun (Rumania)

Sra. Ekaterina Gudkova (Federación de Rusia)

Sr. Pavel Shirokov (Federación de Rusia)

Sr. Ivan Djurickovic (Serbia)

Sra. Victorine Augustine Pinas (Suriname)

Sr. Daniel Borg (Suecia)

Sra. Svitlana Sukhorebra (Ucrania)

Sr. Ian Doyle (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte)

Sra. Liz Lawton (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte)

Sra. Karissa Taylor Kovner (Estados Unidos de América)

Sra. Laura Nazef (Estados Unidos de América)

Sra. Pamela Miller (Alaska Community Action on Toxics)

Sr. Andrea Volpato (Consejo de Químicos de la provincia de Treviso)

Sr. Carlo Giovanni Moretto (Consejo de Químicos de la provincia de Treviso)

Sr. Mark Trewhitt (CropLife International)

Sr. Philippe Chatton (CropLife International)

Sr. Richard F. Holt (FluoroCouncil)

Sr. Ronald Bock (FluoroCouncil)

Sra. Carole Mislin (FluoroCouncil)

Sr. Heinz Christmann (FluoroCouncil)

Sr. Takayuki Nakamura (FluoroCouncil)

Sr. Keiichi Ohnishi (FluoroCouncil)

Sr. Kevin Cockshott (FluoroCouncil)

Sr. K. Russel LaMotte (Global Silicones Council)

Sr. Anders Bolmstedt (Health Care Without Harm)

Sr. Eddy Michiels (Asociación de Creación de Imágenes e Impresión)

Sra. Nicole Mlade (Consejo Internacional de Asociaciones de Fabricantes de Productos Químicos (ICCA))

Sr. Matthew Jamieson (Federación Internacional de la Industria del Medicamento)

Sr. Jamshed Ghandhi (Federación Internacional de la Industria del Medicamento)

Sr. Zhanyun Wang (International Panel on Chemical Pollution)

Sr. Justin Boucher (International Panel on Chemical Pollution)

Sra. Mariann Lloyd‑Smith (Red Internacional de Eliminación de COP)

Sr. Joseph DiGangi (Red Internacional de Eliminación de COP)

Sra. Sara Brosché (Red Internacional de Eliminación de COP)

Sra. Eva Kruemmel (Consejo Inuit Circumpolar)

Sr. Luiz Eugenio Pedro de Freitas (Leaf-Cutting Ant Baits Industries Association (ABRAISCA))

Sra. Juliana Mara Berti (Leaf-Cutting Ant Baits Industries Association (ABRAISCA))

Sr. Edson Dias da Silva (Leaf-Cutting Ant Baits Industries Association (ABRAISCA))

Sr. Luiz Carlos Forti (Leaf-Cutting Ant Baits Industries Association (ABRAISCA))

Sr. Ricardo Edson Merino (Leaf-Cutting Ant Baits Industries Association (ABRAISCA))

Sr. Sanjay Baliga (SEMI)

Grupo de trabajo sobre el ácido perfluorohexano sulfónico (núm. de CAS: 355-46-4, PFHxS), sus sales y los compuestos conexos del PFHxS

Miembros del Comité

Sra. Ingrid Hauzenberger (Austria)

Sr. Jack Holland (Australia) **(Presidente hasta el 4 de mayo de 2018)**

Sra. Tamara Kukharchyk (Belarús)

Sra. Estefania Moreira (Brasil)

Sra. Michelle Kivi (Canadá)

Sr. Pavel Čupr (Chequia)

Sr. Agus Haryono (Indonesia)

Sr. Seyed Jamaleddin Shahtaheri (Irán (República Islámica del))

Sr. Mineo Takatsuki (Japón)

Sra. Helen Jacobs (Jamaica)

Sra. Katinka Elvira van der Jagt (Luxemburgo)

Sr. Rameshwar Adhikari (Nepal)

Sr. Martien Janssen (Países Bajos)

Sra. Thabile Ndlovu (Swazilandia)

Sra. Maria Delvin (Suecia) **(Redactora hasta el 4 de mayo de 2018)**

Sr. Andreas Buser (Suiza)

Observadores

Sr. Jean-François Ferry (Canadá)

Sra. Rikke Holmberg (Dinamarca) **(Redactora a partir del 5 de mayo de 2018)**

Sr. Sylvain Bintein (Unión Europea)

Sr. Alexander Potrykus (Unión Europea)

Sr. Timo Seppälä (Finlandia)

Sra. Sandrine Andres (Francia)

Sra. Caren Rauert (Alemania)

Sr. Sam Adu-Kumi (Ghana)

Sr. Manoj Gangeya (India)

Sr. Amir Nasser Ahmadi(Irán (República Islámica del))

Sr. Akihiko Ikegawa (Japón)

Sra. Kayoko Inoue (Japón)

Sr. Nobutada Kimura (Japón)

Sr. Kenichiro Fukunaga (Japón)

Sr. Noriyasu Nagai (Japón)

Sra. Kanako Seki (Japón)

Sra. Hiroko Arataki (Japón)

Sr. Kiyohiro Kubota (Japón)

Sr. Ryosuke Nabeoka (Japón)

Sr. Peter Dawson (Nueva Zelandia) **(Presidente a partir del 5 de mayo de 2018)**

Sra. Trine Celius (Noruega)

Sra. Christel Moræus Olsen (Noruega)

Sra. Vilma Morales Quillama (Perú)

Sra. Mihaela Claudia Paun (Rumania)

Sra. Ekaterina Gudkova (Federación de Rusia)

Sr. Pavel Shirokov (Federación de Rusia)

Sr. Ivan Djurickovic (Serbia)

Sra. Victorine Augustine Pinas (Suriname)

Sr. Daniel Borg (Suecia)

Sra. Svitlana Sukhorebra (Ucrania)

Sr. Ian Doyle (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte)

Sra. Karissa Taylor Kovner (Estados Unidos de América)

Sra. Laura Nazef (Estados Unidos de América)

Sr. Anass Ali Saeed Alnadhari (Yemen)

Sra. Pamela Miller (Alaska Community Action on Toxics)

Sr. Andrea Volpato (Consejo de Químicos de la provincia de Treviso)

Sr. Carlo Giovanni Moretto (Consejo de Químicos de la provincia de Treviso)

Sr. Mark Trewhitt (CropLife International)

Sr. Philippe Chatton (CropLife International)

Sr. Richard F. Holt (FluoroCouncil)

Sr. Ronald Bock (FluoroCouncil)

Sr. Takayuki Nakamura (FluoroCouncil)

Sr. Keiichi Ohnishi (FluoroCouncil)

Sr. Kevin Cockshott (FluoroCouncil)

Sr. K. Russel LaMotte (Global Silicones Council)

Sra. Nicole Mlade (Consejo Internacional de Asociaciones de Fabricantes de Productos Químicos (ICCA))

Sr. Zhanyun Wang (International Panel on Chemical Pollution)

Sr. Justin Boucher (International Panel on Chemical Pollution)

Sra. Mariann Lloyd‑Smith (Red Internacional de Eliminación de COP)

Sr. Joseph DiGangi (Red Internacional de Eliminación de COP)

Sra. Sara Brosché (Red Internacional de Eliminación de COP)

Sra. Eva Kruemmel (Consejo Inuit Circumpolar)

Sr. Sanjay Baliga (SEMI)

Grupo de trabajo sobre ácido perfluorooctano sulfónico, sus sales y fluoruro de perfluorooctano sulfonilo

Miembros del Comité

Sra. Ingrid Hauzenberger (Austria)

Sra. Tamara Kukharchyk (Belarús)

Sra. Estefania Moreira (Brasil)

Sra. Michelle Kivi (Canadá)

Sr. Pavel Čupr (Chequia)

Sr. Agus Haryono (Indonesia)

Sr. Seyed Jamaleddin Shahtaheri (Irán (República Islámica del))

Sr. Mineo Takatsuki (Japón)

Sra. Katinka Elvira van der Jagt (Luxemburgo)

Sr. Martien Janssen (Países Bajos) **(Presidente)**

Sra. Maria Delvin (Suecia)

Sr. Andreas Buser (Suiza)

Observadores

Sr. Júlio Sérgio de Britto (Brasil)

Sr. Jean-François Ferry (Canadá)

Sr. Luis Guillermo Romero Esquivel (Costa Rica)

Sra. Rikke Holmberg (Dinamarca)

Sr. Sylvain Bintein (Unión Europea)

Sr. Alexander Potrykus (Unión Europea)

Sra. Sandrine Andres (Francia)

Sra. Caren Rauert (Alemania)

Sr. Manoj Gangeya (India)

Sra. Ajeng Arum Sari (Indonesia)

Sr. Akihiko Ikegawa (Japón)

Sra. Kayoko Inoue (Japón)

Sr. Nobutada Kimura (Japón)

Sr. Kenichiro Fukunaga (Japón)

Sr. Noriyasu Nagai (Japón)

Sra. Kanako Seki (Japón)

Sra. Hiroko Arataki (Japón)

Sr. Kiyohiro Kubota (Japón)

Sr. Ryosuke Nabeoka (Japón)

Sr. Peter Dawson (Nueva Zelandia)

Sra. Trine Celius (Noruega)

Sra. Christel Moræus Olsen (Noruega)

Sra. Mihaela Claudia Paun (Rumania)

Sr. Ivan Djurickovic (Serbia)

Sra. Victorine Augustine Pinas (Suriname)

Sra. Svitlana Sukhorebra (Ucrania)

Sr. Ian Doyle (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte)

Sra. Karissa Taylor Kovner (Estados Unidos de América)

Sra. Laura Nazef (Estados Unidos de América)

Sr. Anas Ali Saeed Alnadhari (Yemen)

Sra. Pamela Miller (Alaska Community Action on Toxics)

Sr. Andrea Volpato (Consejo de Químicos de la provincia de Treviso)

Sr. Carlo Giovanni Moretto (Consejo de Químicos de la provincia de Treviso)

Sr. Mark Trewhitt (CropLife International)

Sr. Philippe Chatton (CropLife International)

Sr. Richard F. Holt (FluoroCouncil)

Sr. Ronald Bock (FluoroCouncil)

Sr. Takayuki Nakamura (FluoroCouncil)

Sr. Keiichi Ohnishi (FluoroCouncil)

Sr. Kevin Cockshott (FluoroCouncil)

Sr. K. Russel LaMotte (Global Silicones Council)

Sra. Nicole Mlade (Consejo Internacional de Asociaciones de Fabricantes de Productos Químicos (ICCA))

Sr. Zhanyun Wang (International Panel on Chemical Pollution)

Sr. Justin Boucher (International Panel on Chemical Pollution)

Sra. Mariann Lloyd‑Smith (Red Internacional de Eliminación de COP)

Sr. Joseph DiGangi (Red Internacional de Eliminación de COP)

Sra. Sara Brosché (Red Internacional de Eliminación de COP)

Sra. Eva Kruemmel (Consejo Inuit Circumpolar)

Sr. Luiz Eugenio Pedro de Freitas (Leaf-Cutting Ant Baits Industries Association (ABRAISCA))

Sra. Juliana Berti (Leaf-Cutting Ant Baits Industries Association (ABRAISCA))

Sr. Edson Dias da Silva (Leaf-Cutting Ant Baits Industries Association (ABRAISCA))

Sr. Luiz Carlos Forti (Leaf-Cutting Ant Baits Industries Association (ABRAISCA))

Sr. Ricardo Edson Merino (Leaf-Cutting Ant Baits Industries Association (ABRAISCA))

Sra. Meriel Watts (Pesticide Action Network Asia and the Pacific)

Sra. Emily Marquez (Pesticide Action Network North America)

Sr. Sanjay Baliga (SEMI)

Anexo III

Plan de trabajo para la elaboración de un proyecto de perfil de riesgos durante el período transcurrido entre las reuniones 13ª y 14ª del Comité

| *Fecha prevista* | *Período transcurrido desde la actividad anterior (semanas)* | *Actividad (para cada producto químico que se examina)* |
| --- | --- | --- |
| 20 de octubre de 2017 | – | El Comité establece el grupo de trabajo entre reuniones |
| 27 de octubre de 2017 | 1 | La Secretaría pide a las Partes y a los observadores que presenten la información especificada en el anexo E para los perfiles de riesgo |
| 8 de diciembre de 2017 | 6 | Las Partes y los observadores presentan a la Secretaría la información especificada en el anexo E para el proyecto de perfil de riesgos |
| 19 de enero de 2018 | 6 | El presidente y el redactor del grupo de trabajo terminan la primera versión del proyecto |
| 2 de febrero de 2018 | 2 | Los miembros del grupo de trabajo remiten sus observaciones sobre la primera versión del proyecto al presidente y al redactor |
| 16 de febrero de 2018 | 2 | El presidente y el redactor del grupo de trabajo finalizan su examen de las observaciones formuladas por el grupo de trabajo y terminan la segunda versión del proyecto y una recopilación de las respuestas a las observaciones |
| 23 de febrero de 2018 | 1 | La Secretaría distribuye la segunda versión del proyecto a las Partes y los observadores para que formulen observaciones |
| 6 de abril de 2018 | 6 | Las Partes y los observadores presentan sus observaciones a la Secretaría |
| 27 de abril de 2018 | 3 | El presidente y el redactor del grupo de trabajo examinan las observaciones formuladas por las Partes y los observadores y terminan la tercera versión del proyecto y una recopilación de las respuestas a esas observaciones |
| 30 de abril de 2018 | <1 | La Secretaría envía la tercera versión del proyecto al grupo de trabajo |
| 14 de mayo de 2018 | 2 | Los miembros del grupo de trabajo presentan sus observaciones sobre la tercera versión del proyecto al presidente y al redactor |
| 28 de mayo de 2018 | 2 | El presidente y el redactor del grupo de trabajo examinan las observaciones y terminan la cuarta versión (definitiva) y una recopilación de las respuestas a esas observaciones |
| 4 de junio de 2018 | 1 | La Secretaría envía la versión definitiva a la División de Servicios de Conferencias de la Oficina de las Naciones Unidas en Nairobi para su revisión editorial y traducción |
| 30 de julio de 2018 | 8 | La División de Servicios de Conferencias ultima la revisión editorial y la traducción de la versión definitiva del proyecto |
| 6 de agosto de 2018 | 1 | La Secretaría distribuye la versión definitiva del documento en los seis idiomas oficiales de las Naciones Unidas |
| 17-21 de septiembre de 2018 | 6 | 14ª reunión del Comité |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

1. \* Publicado nuevamente por razones técnicas el 20 de noviembre de 2018. [↑](#footnote-ref-2)
2. UNEP/POPS/POPRC.12/11/Add.1. [↑](#footnote-ref-3)
3. UNEP/POPS/POPRC.13/7/Add.1. [↑](#footnote-ref-4)
4. UNEP/POPS/POPRC.13/7/Add.2. [↑](#footnote-ref-5)
5. UNEP/POPS/POPRC.13/7/Add.2, párr. 21. [↑](#footnote-ref-6)