



**Enfoque Estratégico  
para la Gestión de  
Productos Químicos  
a Nivel Internacional**

Distr.: General  
27 de septiembre de 2011

Español  
Original: Inglés

---

**Grupo de trabajo de composición abierta de la conferencia internacional  
sobre gestión de los productos químicos**

**Primera reunión**

Belgrado, 15 a 18 de noviembre de 2011

Tema 5 c) del programa provisional\*

**Aplicación del Enfoque Estratégico:  
cuestiones normativas nuevas y emergentes**

## **Propuestas de inclusión en el Plan de Acción Mundial del Enfoque Estratégico para la gestión de productos químicos a nivel internacional**

### **Nota de la secretaría**

### **Resumen ejecutivo**

1. En su segundo periodo de sesiones, la Conferencia Internacional sobre gestión de los productos químicos acordó un procedimiento para la inclusión de nuevas actividades en el Plan de Acción Mundial del Enfoque Estratégico para la gestión de productos químicos a nivel internacional.
2. Se han recibido dos propuestas para la incorporación de actividades en el Plan de Acción Mundial. La primera, sobre la gestión ambientalmente racional de la nanotecnología y los nanomateriales manufacturados, fue presentada por Suiza, y la segunda, sobre la gestión ambientalmente racional de las sustancias peligrosas en el ciclo de vida útil de los productos eléctricos y electrónicos, fue presentada por participantes en la cuarta reunión regional de África sobre el Enfoque Estratégico.
3. Ambas propuestas han sido examinadas en reuniones regionales del Enfoque Estratégico y revisadas por sus proponentes a fin de tener en cuenta las observaciones recibidas. De conformidad con el procedimiento acordado por la Conferencia en su segundo periodo de sesiones, se invita al Grupo de Trabajo de composición abierta a que evalúe las propuestas y las remita, según proceda, a la Conferencia en su tercer periodo de sesiones.

## **I. Antecedentes**

4. El Plan de Acción Mundial fue aprobado por la Conferencia Internacional sobre gestión de los productos químicos en su primer periodo de sesiones, celebrado en Dubai (Unión de Emiratos Árabes) en febrero de 2006, y constituye uno de los tres textos básicos del Enfoque Estratégico<sup>1</sup>. En él se describen las esferas de trabajo y las actividades conexas que los interesados directos pueden asumir voluntariamente

---

\* SAICM/OEWG.1/1/Rev.1.

<sup>1</sup> El Enfoque Estratégico abarca la Declaración de Dubai sobre la gestión de los productos químicos a nivel internacional, la Estrategia de Política Global y el Plan de Acción Mundial.

con miras a cumplir los compromisos y lograr los objetivos expresados en la Declaración de Dubai sobre la gestión de los productos químicos y la Estrategia de Política Global. Está estructurado acorde con los cinco objetivos de la Estrategia de Política Global: reducción de los riesgos, conocimientos e información, gobernanza, fomento de la capacidad y cooperación técnica, y tráfico ilícito internacional, y en él se establecen posibles metas y se describen aspectos sobre los indicadores del progreso alcanzado, los agentes y la implementación en relación con 273 actividades.

5. El objetivo del Plan de Acción Mundial es brindar orientación a todos los interesados directos a los niveles mundial, regional, nacional y local a la hora de determinar sus políticas nacionales y evaluar el estado en curso de sus medidas para lograr la gestión racional de los productos químicos. Durante la implementación del Enfoque Estratégico, los interesados directos han de tener en cuenta e implementarán, acorde con sus capacidades y prioridades nacionales y regionales, según proceda, las actividades enumeradas en el Plan.

6. En la orientación brindada en el Plan se enuncia que, en general, al elaborar sus planes de aplicación, los interesados directos deben asignar prioridad a las actividades que:

- a) Se centren en disminuir las diferencias entre los países desarrollados, por una parte, y los países en desarrollo y los países con economías en transición, por la otra, respecto de su capacidad para manejar racionalmente los productos químicos;
- b) Faciliten la aplicación de los acuerdos y las esferas de trabajo existentes;
- c) Estén dirigidas a resolver problemas que actualmente no se abordan en los acuerdos y las esferas de trabajo existentes;
- d) Aseguren que, para el año 2020:
  - i) Se hayan dejado de fabricar o utilizar los productos químicos en aplicaciones que constituyan un riesgo excesivo o que, por otras razones sea difícil de controlar para la salud humana y el medio ambiente<sup>2</sup> sobre la base de una evaluación de los riesgos apoyada en métodos científicos y teniendo en cuenta los costos y beneficios, así como la disponibilidad y eficacia de productos más seguros que puedan sustituirlos;
  - ii) Se reduzcan al mínimo los riesgos de las emisiones no intencionales de productos químicos que plantean un riesgo excesivo para la salud humana y el medio ambiente<sup>3</sup> sobre la base de una evaluación de los riesgos apoyada en métodos científicos y teniendo en cuenta los costos y beneficios;
- e) Se centren en los productos químicos que planteen un riesgo excesivo o difícil de controlar;
- f) Promuevan la generación de conocimientos científicos apropiados relativos a los riesgos que los productos químicos entrañan para la salud y el medio ambiente, con miras a ponerlos a disposición de todos los interesados directos.

7. En su segundo periodo de sesiones la Conferencia Internacional sobre gestión de los productos químicos aprobó un procedimiento para la inclusión de nuevas actividades en el Plan de Acción Mundial. El procedimiento, que figura en el anexo II del informe del período de sesiones y se reproduce en el anexo I de la presente nota, permite a los interesados directos presentar propuestas para la inclusión de actividades en el Plan. Los interesados directos deben presentar sus propuestas a la secretaría, y cada propuesta debe ir acompañada de un documento justificativo en el que se expliquen sus méritos, y la secretaría debe publicarlas en el sitio web del Enfoque Estratégico para que se formulen observaciones, y distribuir las para que se examinen en las reuniones regionales del Enfoque Estratégico. En las reuniones regionales los interesados directos deben asignar prioridad a las propuestas para que el Grupo de Trabajo

---

2 Conforme se enuncia en el párrafo 14 de la Estrategia de Política Global (nota al pie 3), entre los grupos de productos químicos a los que se podría asignar prioridad con fines de evaluación y estudios conexos figuran las sustancias persistentes, bioacumulativas y tóxicas; las sustancias muy persistentes y muy bioacumulativas; los productos químicos carcinógenos o mutágenos, o que afectan negativamente, entre otras cosas, a los sistemas reproductivo, endocrino, inmunitario o nervioso; los contaminantes orgánicos persistentes; y otros productos químicos objeto de preocupación a nivel mundial; los productos químicos producidos o utilizados en grandes volúmenes; los productos químicos objeto de amplios usos dispersivos; y otros productos químicos objeto de preocupación a nivel nacional.

3 Íbid.

de composición abierta las examine. A continuación, el Grupo de Trabajo examinará las propuestas, y seleccionará un número limitado para que la Conferencia las examine en su siguiente período de sesiones. El procedimiento indica que el proponente de cada propuesta, luego de haberla modificado según sea necesario a fin de tener en cuenta las observaciones y las consultas regionales, la presentará al Grupo de Trabajo para que éste la examine.

8. En el apartado g) del párrafo 5 del procedimiento se prescribe que, al evaluar una propuesta para agregar actividades al Plan, el Grupo de Trabajo tome en cuenta los criterios siguientes:

- a) Relación de la propuesta con los objetivos de la Estrategia de Política Global;
- b) Medida en que la cuestión señalada en la propuesta produce efectos perjudiciales para la salud humana y el medio ambiente;
- c) Magnitud del problema señalado;
- d) Costos y beneficios de las actividades propuestas;
- e) Posibilidad de contribuir a que los participantes implementen el Enfoque Estratégico o fomenten su capacidad;
- f) Posible repercusión en el presupuesto de la secretaria del Enfoque Estratégico y en los recursos del Programa de Inicio Rápido;
- g) Compatibilidad y complementariedad con la política internacional o los acuerdos internacionales vigentes.

## II. Inclusiones propuestas

9. En el segundo periodo de sesiones de la Conferencia, el Gobierno de Suiza propuso que las nanotecnologías y los nanomateriales manufacturados debían considerarse como una nueva cuestión normativa y las actividades relativas a esa cuestión debían incluirse en el Plan de Acción Mundial. En ese momento la Conferencia aún tenía ante sí la adopción de una decisión sobre la inclusión de actividades en el Plan, pero la falta de tiempo impidió examinar la propuesta en el segundo período de sesiones. No obstante, la Conferencia aprobó la resolución II/4 E sobre nanotecnología y nanomateriales manufacturados, y convino en que la inclusión de actividades conexas en el Plan se incorporaría en el programa de su tercer período de sesiones<sup>4</sup>.

10. La propuesta formulada por el Gobierno de Suiza (que incluye una propuesta sobre una esfera de trabajo) figura en el anexo II de la presente nota, sin haber sido editada formalmente. La propuesta fue objeto de examen en las reuniones regionales del Enfoque Estratégico correspondientes a 2011 para África (Nairobi, 5, 7 y 8 de abril), América Latina y el Caribe (ciudad de Panamá, 2 y 3 de junio), Europa central y oriental (Lodz (Polonia) 27 a 29 de junio), y Asia y el Pacífico (Beijing, 8 y 9 de septiembre) así como en cursos prácticos para elevar la concienciación sobre las nanotecnologías y los nanomateriales impartidos conjuntamente con todas las reuniones regionales del Enfoque Estratégico. En todas las reuniones regionales y los cursos prácticos conexos los participantes examinaron modificaciones de la propuesta, y en las reuniones de África y América Latina y el Caribe se aprobaron oficialmente recomendaciones en apoyo de que en el Plan de Acción Mundial se incluyeran actividades sobre nanotecnologías y nanomateriales manufacturados. En el documento SAICM/OEWG.1/INF/11 figuran reproducciones de las recomendaciones.

11. Los participantes en la reunión regional de África escucharon un informe sobre los resultados de un curso práctico internacional sobre sustancias peligrosas presentes en el ciclo de vida útil de los productos eléctricos y electrónicos, el cual había sido impartido en Viena del 29 al 31 de marzo de 2011 por la presidencia de ese curso práctico. Posteriormente aprobaron una resolución en la que se prescribe la inclusión en el Plan de Acción Mundial de actividades sobre sustancias peligrosas presentes en los productos eléctricos y electrónicos, y prepararon un documento justificativo del tenor indicado en el procedimiento aprobado por la Conferencia en su segundo período de sesiones. De conformidad con este procedimiento, la secretaría puso la resolución y el documento justificativo a disposición de las reuniones regionales del Enfoque Estratégico que se mencionan *supra*.

---

4      Íbid, párr. 88.

12. En el anexo III de la presente nota figura la propuesta sobre nuevas actividades formulada por la reunión regional de África (que incluye una propuesta relativa a una nueva esfera de trabajo) sobre sustancias peligrosas en el ciclo de vida útil de productos eléctricos y electrónicos, que también fue objeto de examen en las otras reuniones regionales celebradas en 2011 mencionadas *supra*. Los participantes en la reunión de América Latina y el Caribe avalaron la propuesta y además aprobaron varias recomendaciones sobre la cuestión, entre ellas en relación con temas como el diseño de productos para disminuir y eliminar sustancias peligrosas; información transparente sobre la presencia de sustancias peligrosas en los productos; sustitutos que disminuyan los riesgos para la salud y el medio ambiente; estrategias de adquisición ecológicas, y ampliación de la responsabilidad de los productores. La totalidad de las recomendaciones figura en el documento SAICM/OEWG.1/INF/11. Los participantes en las reuniones de Europa central y oriental y Asia y el Pacífico examinaron la propuesta con interés y convinieron en que la misma debería examinarse en la primera reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta.

13. De conformidad con el procedimiento para la inclusión de actividades en el Plan de Acción Mundial aprobado por la Conferencia en su segundo período de sesiones, se invita al Grupo de Trabajo a que evalúe las dos propuestas mencionadas *supra*, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el procedimiento. El Grupo de Trabajo tal vez desee solicitar la revisión de las propuestas, según proceda, para facilitar su examen por la Conferencia.

14. La Conferencia La Conferencia ha convenido en examinar en su tercer período de sesiones las inclusiones en el Plan de Acción Mundial propuestas en relación con las nanotecnologías y los nanomateriales manufacturados. Tal vez el Grupo de Trabajo desee examinar si recomendar o no la propuesta sobre sustancias peligrosas en el ciclo de vida útil de los productos eléctricos y electrónicos para que la Conferencia la examine en su tercer período de sesiones.

15. En relación con ambas propuestas, el Grupo de Trabajo de composición abierta tal vez desee tener en cuenta los informes sobre el progreso realizado en relación con las nuevas cuestiones normativas en materia de sustancias peligrosas en el ciclo de vida útil de los desechos eléctricos y electrónicos y sobre las nanotecnologías y los nanomateriales manufacturados que figuran en los documentos SAICM/OEWG.1/12 y SAICM/OEWG.1/13, respectivamente.

## Anexo I

### Procedimiento para la inclusión de nuevas actividades en el Plan de Acción Mundial del Enfoque Estratégico

#### Resumen

1. La finalidad del presente procedimiento es establecer un mecanismo simple, claro, transparente y participativo para la inclusión de nuevas actividades en el Plan de Acción Mundial.
2. El procedimiento propiamente dicho no tiene por fin examinar las actividades que actualmente se contemplan en el Plan de Acción Mundial, ni cambiar la clasificación que figura en el cuadro C, el cual se reproduce en el informe del primer período de sesiones de la Conferencia Internacional sobre gestión de los productos químicos (SAICM/ICCM1/7).
3. El procedimiento se empezará a aplicar cuando concluya el segundo período de sesiones de la Conferencia Internacional sobre gestión de los productos químicos.

#### I. Procedimiento propuesto

4. Cualquier interesado directo o grupo de interesados directos podrá presentar propuestas de inclusión de nuevas actividades en el Plan de Acción Mundial.
5. El mecanismo para examinar y aceptar las propuestas de inclusión de nuevas actividades en el Plan de Acción Mundial procederá de la manera siguiente:
  - a) El interesado (o los interesados) en formular la propuesta preparará(n) un documento justificativo (en el capítulo II se incluye como referencia una guía de su contenido);
  - b) El interesado (o los interesados) enviará(n) el documento a la secretaria y deberá(n) enviar también una copia al coordinador regional (o coordinadores regionales) para que sea examinada a nivel regional. El coordinador (o los coordinadores) regional(es) propondrá(n) la inclusión de un tema del programa para facilitar dicho examen en la reunión (las reuniones) regional(es) siguiente(s) o en cualquier otro proceso de consulta, según proceda. El coordinador (o los coordinadores) regional(es) informará(n) a la secretaría sobre los resultados de dichas consultas;
  - c) En la consulta regional se preparará una lista con un número limitado de propuestas prioritarias para su inclusión en el programa de la siguiente reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, en la que se tendrá en cuenta el documento justificativo enviado por el interesado (o los interesados);
  - d) La secretaria dará a conocer las propuestas recibidas junto con la lista confeccionada siguiendo las instrucciones que figuran en el apartado c) del párrafo 5 *supra* en el sitio web del Enfoque Estratégico, e invitará a otros interesados directos a que formulen observaciones a ese respecto. Las observaciones recibidas por la secretaría se recopilarán y darán a conocer en el sitio web. En esas observaciones se podrá estar a favor o en contra de la propuesta y se deberán indicar con claridad las razones que justifican lo expresado en ellas;
  - e) El interesado directo (o los interesados directos) que formule(n) la propuesta tomará(n) en consideración las observaciones formuladas para introducir las correspondientes modificaciones, según proceda. El documento revisado se enviará posteriormente a la secretaría para que lo difunda mediante el sitio web del Enfoque Estratégico;
  - f) El Grupo de Trabajo de composición abierta examinará las listas de prioridades preparadas de conformidad con el apartado c) del párrafo 5 *supra* y evaluará las propuestas formuladas en ellas, teniendo en cuenta los criterios expuestos en el apartado g) del párrafo 5 *infra*. El interesado (o los interesados) presentará(n) a la reunión la propuesta, conjuntamente con la justificación de su propuesta. El Grupo de Trabajo de composición abierta seleccionará un número limitado de propuestas que se remitirán a la Conferencia;
  - g) El Grupo de Trabajo de composición abierta tendrá en cuenta, según proceda, los criterios siguientes:

- i) Relación de la propuesta con los objetivos de la Estrategia de Política Global;
  - ii) Medida en que la cuestión señalada en la propuesta tiene efectos perjudiciales en la salud humana y el medio ambiente;
  - iii) Magnitud del problema señalado;
  - iv) Costos y beneficios de la actividad propuesta;
  - v) Posibilidades de que ayude a los participantes en la aplicación del Enfoque Estratégico, o de que pueda potenciar su capacidad;
  - vi) Posibles consecuencias en el presupuesto de la secretaría del Enfoque Estratégico y en los recursos del Programa de Inicio Rápido;
  - vii) Compatibilidad y complementariedad con la política internacional o los acuerdos internacionales vigentes;
- h) La Conferencia examinaría y tomaría en cuenta el documento remitido para hacerlo suyo o adoptar cualquier otra medida que estimase pertinente.

## II. Contenido propuesto del documento justificativo

6. En el documento justificativo debería incluirse al menos la información siguiente:
- a) Una sinopsis de la información de antecedentes, en particular la importancia de la actividad para la protección de la salud humana o el medio ambiente;
  - b) Formas en que la actividad contribuiría a cumplir los compromisos, los objetivos y las prioridades y satisfacer las necesidades a los niveles nacional, regional y mundial;
  - c) Formas en que la actividad refleja la mejor práctica y resultará eficaz;
  - d) Información sobre los medios para aplicar la actividad a nivel nacional o a nivel de los participantes (con ejemplos);
  - e) Conclusiones y propuesta específica.
7. Por regla general, en el documento justificativo debería figurar una descripción de la propia actividad, indicándose el ámbito de aplicación de la actividad (nacional, regional o mundial), la esfera de trabajo del Plan de Acción Mundial en el que se incluiría la actividad y un resumen de la manera en que se relaciona con la protección de la salud humana o el medio ambiente. También deberían indicarse los agentes, las metas y el plazo propuestos, los indicadores de progreso y los aspectos que guardan relación con la ejecución de la actividad propuesta. Al proponer una actividad específica, el proponente principal debería tratar de evitar la duplicación con otras actividades ya incluidas en los cuadros A y B del Plan de Acción Mundial.
8. Para mayor justificación, el proponente principal podría apoyar la propuesta con más información cuando disponga de ella.
9. En el documento justificativo podría incluirse una breve descripción de la manera en que la actividad propuesta podría ayudar al cumplimiento de los compromisos contraídos en la Declaración de Dubai, los objetivos incluidos en el capítulo IV de la Estrategia de Política Global y las prioridades generales definidas en los párrafos 7 y 8 del Plan de Acción Mundial.
10. El documento justificativo no debería tener más de cinco páginas, sin contar las referencias externas y los anexos.

## Anexo II

### Documento justificativo para la inclusión de actividades relativas a las nanotecnologías en el Plan de Acción Mundial del Enfoque Estratégico

#### Propuesta formulada por el Gobierno de Suiza

#### **Que complementa al Enfoque Estratégico del Plan de Acción Mundial de gestión de productos químicos a nivel internacional mediante la creación de una nueva esfera de trabajo y actividades conexas en relación con la gestión inocua para el medio ambiente de las nanotecnologías y los nanomateriales manufacturados.**

La utilización de nanotecnologías y de nanomateriales manufacturados ha evolucionado rápidamente desde la Conferencia Internacional sobre gestión de los productos químicos, celebrada en 2006. En la actualidad se ha generalizado el uso de esas tecnologías y en muchos países se llevan a cabo investigaciones y un desarrollo de gran alcance. Las nanotecnologías y los nanomateriales manufacturados ofrecen beneficios potenciales para la sociedad y la economía, así como posibles riesgos para el medio ambiente, la salud y la seguridad.

Las nanotecnologías y los nanomateriales manufacturados no figuraron como tema de examen durante la primera reunión de la Conferencia Internacional sobre la gestión de los productos químicos, aunque sí se examinaron como una cuestión emergente en el marco del Enfoque Estratégico para la gestión de productos químicos a nivel internacional (SAICM por sus siglas en inglés) a partir del segundo período de sesiones de la Conferencia Internacional sobre la gestión de los productos químicos (ICCM2) celebrada en 2009. Por consiguiente, en el Plan de Acción Mundial (PAM) del SAICM aún no se trata ese tema.

En la ICCM2, sobre la base de un documento de trabajo presentado por Suiza (SAICM/ICCM.2/CRP.6)<sup>5</sup> tuvo lugar un debate sobre la inclusión en el PAM del SAICM de actividades relativas a los nanomateriales manufacturados y las nanotecnologías. En ese documento de trabajo figuraba un cuadro preliminar de actividades propuestas para su inclusión en el PAM. La ICCM2 llegó a la conclusión de que esa cuestión debía ser objeto de examen en la tercera Conferencia Internacional sobre gestión de productos químicos (ICCM3). De conformidad con esa decisión, Suiza llevó a cabo consultas con interesados directos pertinentes, y preparó una propuesta formal sobre la inclusión de una nueva esfera de trabajo en el Plan de Acción Mundial, con nuevas actividades para la gestión racional de las nanotecnologías y los nanomateriales manufacturados, en la tercera Conferencia Internacional, en 2012. Esa propuesta, de fecha 3 de abril de 2011, fue publicada en el sitio web de la secretaría del SAICM y remitida a todos los centros de coordinación regionales y nacionales del SAICM para su consulta<sup>6</sup>. Otras consultas regionales tuvieron lugar durante los cursos prácticos regionales sobre nanotecnología y nanomateriales manufacturados organizadas consecutivamente con las reuniones regionales del SAICM en África (abril de 2011), América Latina y el Caribe (mayo de 2011), Europa central y oriental (unión de 2011) y Asia y el Pacífico (septiembre de 2011). Sobre la base de las aportaciones recibidas mediante las consultas, Suiza preparó la propuesta final y el cuadro de actividades que figuran a continuación, que deben servir de base para un examen inicial en el Grupo de Trabajo de composición abierta, en noviembre de 2011.

La nueva esfera de trabajo propuesta incluye actividades para:

- Fomentar la generación y el intercambio de los datos relativos a los peligros y riesgos que plantean los nanomateriales manufacturados y las nanotecnologías;
- Apoyar el intercambio de información y fomento de la capacidad técnica, jurídica e institucional para la gestión de los nanomateriales;
- Integrar la gestión de los nanomateriales en los programas de gestión de productos químicos vigentes y futuros;

---

5 Este documento de trabajo se pondrá a disposición como documento de información.

6 Este proyecto de propuesta se pondrá a disposición como documento de información.

- Apoyar el desarrollo de herramientas y mecanismos adecuados de gestión de los riesgos, entre otros sistemas de información como los sistemas de certificación.

Véase el cuadro 1 *infra*, en el que se distribuyen las actividades propuestas de esta nueva esfera de trabajo en el marco de los diversos objetivos del SAICM.

De conformidad con el procedimiento para la inclusión de nuevas actividades en el PAM del SAICM durante la ICCM2, en el presente proyecto de documento se describe la manera en que las actividades de la nueva esfera de trabajo propuesta guardan relación con la protección de la salud humana y el medio ambiente; su contribución a los compromisos, los objetivos, las prioridades y las necesidades nacionales, regionales o mundiales; la manera en que reflejarán las mejores prácticas y serán eficaces, así como con los medios de implementación a los niveles de país o de participante.

Información de antecedentes, incluida la pertinencia de la actividad respecto de la protección de la salud humana y el medio ambiente

Un documento de información de antecedentes (SAICM/ICCM.2/INF/34) relativo al documento sobre la nueva cuestión normativa de la nanotecnología y los nanomateriales manufacturados fue preparado por los Estados Unidos de América y Suiza en su calidad de dúo de países rectores, con el fin de orientar el debate sobre esta nueva cuestión y explicar las medidas de cooperación propuestas durante la ICCM2 en 2009. En ese documento se señalaba que, si bien el Enfoque Estratégico está dirigido a establecer un marco normativo general para la política en materia de productos químicos y la gestión inocua de productos químicos, dicho enfoque aún no aborda la gestión de los productos químicos, que es una esfera de importancia cada vez mayor.<sup>7</sup>

En ese documento se menciona que algunas de las propiedades únicas que hacen que las nanopartículas sintéticas sean idóneas para algunas aplicaciones, también plantean interrogantes acerca de los efectos de las nanopartículas para la salud humana y el medio ambiente. La toxicidad y la destrucción de las nanopartículas dependen de una serie de propiedades, como el tamaño y la forma, así como de otras propiedades, como la carga, la superficie, la reactividad y el tipo de revestimiento de la partícula en cuestión. Esos factores también influyen en la absorción y distribución de las nanopartículas en el cuerpo humano. Además de las partículas mismas, también debieran examinarse las posibles consecuencias para la salud humana y los efectos en el medio ambiente causados por los productos de su degradación, así como su interacción con otros contaminantes.

Hay estudios que demuestran que una vez presentes en el sistema sanguíneo, algunas nanopartículas pueden desplazarse por el cuerpo y ser absorbidas por el hígado, el bazo, la médula, los riñones, el corazón, los órganos sexuales, los tejidos blandos y el esqueleto<sup>8</sup>. También hay un estudio reciente que indica que la transferencia transplacental es posible, con lo cual se demuestra la capacidad de algunas nanopartículas de pasar de ratas preñadas al cerebro y los testículos de sus hijos<sup>9</sup>. Varios estudios también han demostrado que algunas nanopartículas pueden pasar directamente de las neuronas olfativas al sistema nervioso central atravesando la barrera hematoencefálica.

En cuanto a la genotoxicidad de los nanomateriales, hay estudios que demuestran la capacidad de éstos de penetrar los compartimentos subcelulares que contienen ADN, que generalmente son impermeables a los productos químicos de síntesis. La movilidad intracelular de los nanomateriales preocupa en particular cuando se examina a la luz de estudios que demuestran que los nanomateriales, directa o indirectamente, o de ambas maneras (por medio del estrés oxidativo), pueden dañar el ADN, el ARN o a las histonas, o a los tres<sup>10</sup>.

---

7 Información básica relativa al tema emergente de política de la nanotecnología y los nanomateriales manufacturados, nota de la Secretaría, SAICM/ICCM.2/INF/34, disponible en: <http://www.saicm.org/documents/iccm/ICCM2/meeting%20documents/ICCM2%20INF34%20nano%20background%20E.doc>

8 Evaluación de los riesgos de los productos de las nanotecnologías, pág. 24-29 (2009) (cita de varios estudios científicos) disponible en: "[http://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/committees/04\\_scenihp/docs/scenihp\\_o\\_023.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihp/docs/scenihp_o_023.pdf)"

9 Takeda *et alia*, Las Nanopartículas transferidas de ratas preñadas a sus hijos pueden causar daños a los sistemas genital y nervioso craneal, *Journal of Health Science*, Volumen 55, número 1, febrero de 2009

10 *Idem.*, pág. 32 (da la referencia Gonzalez *et alia*, 2008 y Landsiedel *et alia*, 2008).



También hay pruebas de que algunos nanomateriales pueden ser tóxicos para los ecosistemas. Por ejemplo, se ha demostrado que el dióxido de titanio de nanoescala puede causar mortalidad, o cambios del comportamiento o fisiológicos en especies que sirven de indicadores del medio ambiente, como las pulgas de agua, los peces o las algas, y que causa estrés en los organismos fotosintetizadores, lo que potencialmente puede perturbar los ciclos de nitrógeno y carbono de los ecosistemas acuáticos<sup>11</sup>.

Cuando las sustancias químicas se bioacumulan, su concentración en los tejidos aumentan con el tiempo independientemente de que los niveles ambientales naturales de esas sustancias sean bajos. Se ha reconocido que las bacterias y las células vivas pueden absorber nanopartículas, lo cual sienta las bases para la posible bioacumulación en la cadena alimentaria<sup>12</sup>. Otras investigaciones han puesto de manifiesto que las lombrices pueden absorber nanopartículas de cobre presentes en el suelo<sup>13</sup>. La biomagnificación, o aumento de la concentración de una sustancia tóxica específica debido a la transferencia de la presa al predador, también se puso de manifiesto en el caso de los nanomateriales en un entorno acuático, en el que están presentes formas de vida microscópica, que constituyen la base de todas las redes alimentarias<sup>14</sup>. Esta constancia de bioacumulación sugiere que los riesgos de los nanomateriales para la salud humana y el medioambiente pueden aumentar con el correr del tiempo. Además, muchos de los nanomateriales de uso actual están compuestos por sustancias químicas inorgánicas no biodegradables, como cerámicas, metales y óxidos metálicos, cuya biodegradación queda descartada<sup>15</sup>.

Debido a que en el mercado hay un número cada vez mayor de nanomateriales presentes en productos, entre los que figuran las pinturas, los cosméticos, la vestimenta, los electrodomésticos, el embalaje alimentario, y otros, los países debieran darle la debida atención a las posibles consecuencias que el uso de tales nanomateriales tiene para la salud y el medio ambiente durante todo su ciclo de vida; por ejemplo, los efectos potenciales de la producción de nanomateriales, así como la manera de deshacerse de esos nanomateriales, la cual podría suponer, por ejemplo, nuevos programas de notificación de los riesgos a los recicladores o generar nuevas inquietudes respecto de su eliminación<sup>16</sup>. En este contexto, según los documentos preparatorios de la ICCM2, el SAICM debiera proporcionar un marco internacional de apoyo a los países en desarrollo y los países con economías en transición para que elaboren e implementen políticas y actividades concretas, y accedan a las mismas<sup>17</sup>.

Por consiguiente, las nuevas actividades en relación con las nanotecnologías y los nanomateriales manufacturados que Suiza propone en el presente documento podrían ayudar a los países a tratar esta cuestión, a elaborar e implementar políticas apropiadas, así como a tener acceso al apoyo a esas políticas.

Manera en que la actividad contribuiría a lograr los compromisos y objetivos, así como a satisfacer las prioridades y necesidades, a los niveles nacional, regional o mundial

Los objetivos generales del SAICM se detallan en la Estrategia de Política Global (EPG) y la Declaración de Dubai. Entre estos objetivos generales figuran la disminución de los riesgos, los conocimientos y la información, y el fomento de la capacidad y la cooperación técnica. El PAM es la herramienta evolutiva que determina las esferas de trabajo y las actividades conexas que los interesados directos pueden llevar a cabo con el fin de cumplir los compromisos y lograr los objetivos enunciados en la EPG del SAICM y la Declaración de Dubai. El objetivo de la nueva esfera de trabajo propuesta es proporcionar un método para lograr los objetivos de la EPG en relación con las nanotecnologías y los nanomateriales manufacturados de conformidad con el apartado e) del objetivo 14 de la EPG.

11 Véase, por ejemplo, Carla Cherchi y April Z. Gu, Impact Of. Titanium Dioxide nanomaterials on Nitrogen Fixation rate y intracellular Nitrogen storage in *Anabaena Variabilis*, 2010, *Environ. Sci. Technol.*, 44 (21), pp 8302–8307, disponible en el sitio: <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/es101658p>

12 U.S. EPA, *Nanotechnology White Paper*, at p. 50 (2007), disponible en: <http://www.epa.gov/OSA/pdfs/nanotech/epa-nanotechnology-whitepaper-0207.pdf> (citing Biswass and Wu, 2005).

13 Jason M. Unrine, Olga V. Tsyusko, Simona E. Hunyadi, Jonathan D. Judy, Paul M. Bertsch. *Effects of Particle Size on Chemical Speciation and Bioavailability of Copper to Earthworms Exposed to Copper Nanoparticles*. 2010, *Journal of Environment Quality*, 2010; 39 (6): 1942, disponible en 10.2134/jeq2009.0387.

14 R. Werlin, J. H. Priester, R. E. Mielke, S. Krämer, S. Jackson, P. K. Stoimenov, G. D. Stucky, G. N. Cherr, E. Orias, P. A. Holden. *Biomagnification of cadmium selenide quantum dots in a simple experimental microbial food chain*. *Nature Nanotechnology*, 2010; DOI:10.1038/nnano.2010.251, disponible en <http://dx.doi.org/10.1038/nnano.2010.251>

15 U.S. EPA, *Nanotechnology White Paper*, nota 15 *supra*, p. 50.

16 Véase la nota 1 *supra*.

17 Véase la nota 1 *supra*.

Durante la ICCM2 se aprobó una resolución sobre las nanotecnologías y los nanomateriales manufacturados. En esa resolución se pide a los interesados directos del SAICM que presten apoyo a los países en desarrollo y los países con economías en transición a fin de potenciar su capacidad para utilizar y gestionar de manera responsable las nanotecnologías y los nanomateriales manufacturados (párrafo dispositivo 1), y divulgar más ampliamente la información relativa a la seguridad para la salud y el medio ambiente respecto de los productos que contienen nanomateriales (párrafo dispositivo 7). En la resolución también se insta a la promoción de medidas apropiadas de salvaguardia de la salud humana y el medio ambiente (párrafo dispositivo 2), se reconoce el valor de los enfoques de colaboración reglamentarios de carácter voluntario y de modalidades de asociación respecto de la gestión responsable de las nanotecnologías y los nanomateriales (párrafo dispositivo 3), y se recomienda que se entable el diálogo entre múltiples interesados directos (párrafo dispositivo 6). Las nuevas actividades relativas a las nanotecnologías y los nanomateriales manufacturados que se propone incluir en el PAM contribuirían al logro de esos objetivos. En reuniones regionales posteriores del SAICM celebradas en 2009, 2010 y 2011 en las regiones de África, América Latina y el Caribe, Europa central y oriental, y Asia y el Pacífico se profundizó ulteriormente en las necesidades específicas a los niveles nacional y regional en relación con la gestión segura de las nanotecnologías y los nanomateriales manufacturados. Esas necesidades guardan relación con el establecimiento de modalidades de asociación y colaboración; la financiación necesaria para realizar investigaciones relativas a los posibles riesgos para la salud humana y el medio ambiente; y la elaboración de disposiciones jurídicas para procurar prácticas seguras en materia de producción, utilización, transporte y eliminación de nanomateriales manufacturados.

Las nuevas actividades que Suiza propone incluir en el PAM del SAICM están dirigidas a apoyar la satisfacción de esas necesidades y prioridades, conforme se examinó en las diferentes consultas regionales y la resolución que las regiones de África y el Grupo de estados de América Latina y el Caribe (GRULAC) aprobaron por unanimidad en 2009, 2010 y 2011.

Por ejemplo, para atender la solicitud de establecer y ejecutar las disposiciones jurídicas para lograr prácticas seguras en todas las etapas del ciclo de vida de los nanomateriales, Suiza propone incluir actividades destinadas a determinar las deficiencias en los marcos jurídico e institucional vigentes, promover y potenciar el intercambio de información sobre iniciativas de carácter normativo y reglamentario a los niveles nacional y regional; determinar, fortalecer y ejecutar disposiciones jurídicas para el manejo ambientalmente racional de los desechos que contienen nanomateriales, así como promover las directrices técnicas y las normas armonizadas.

Similarmente, para satisfacer las necesidades expresadas por las regiones y los países en relación con una mejor información sobre las posibles repercusiones de los nanomateriales manufacturados en la salud de las personas y el medio ambiente, Suiza propone incluir actividades para aumentar la concienciación sobre la salud y la seguridad ambientales mediante el aumento del intercambio de información y las investigaciones sobre los nanomateriales manufacturados.

#### Maneras en que las actividades reflejan las mejores prácticas y serán eficaces

Las actividades incluidas en la nueva esfera de trabajo propuesta sobre nanotecnologías y nanomateriales manufacturados buscan facilitar el intercambio de mejores prácticas, y para ello, entre otras cosas, facilitar el intercambio de información sobre las iniciativas reglamentarias y voluntarias existentes, por ejemplo en la esfera de la protección de los trabajadores que fabrican, utilizan o eliminan nanomateriales manufacturados.

Además, la promoción del intercambio de información técnica y reglamentaria permitiría a los países menos avanzados aprovechar los conocimientos generados en los países más avanzados, sobre todo gracias a iniciativas regionales como el Grupo de Trabajo sobre nanomateriales manufacturados, de la OCDE, así como las actividades en materia de definición realizadas por Australia, el Canadá, los Estados Unidos de América, la Unión Europea y la Organización Internacional de Normalización.

#### Medios para implementar la actividad a nivel de país o de participante (ejemplos)

Las actividades propuestas, por ejemplo, promover modalidades de asociación entre los sectores privado y público en materia de, entre otras cosas, nanomateriales y nanotecnologías, en programas vigentes de gestión de productos químicos; perfeccionar la orientación para esa inclusión y elaborar proyectos piloto en países en desarrollo y países con economías en transición, así como elaborar planes de nanoetiquetado sobre la base de las mejores prácticas, podrían proporcionar medios apropiados de implementación a nivel de país o de participante.

<b>ESFERAS DE TRABAJO PARA TRATAR LA DISMINUCIÓN DE LOS RIESGOS (OBJECTIVO 1)</b>					
<b>Esfera de trabajo</b>	<b>Nueva actividad</b>	<b>Agentes</b>	<b>Objetivo/Plazo</b>	<b>Indicadores de progreso</b>	<b>Aspectos relativos a la implementación</b>
Nanotecnologías y nanomateriales manufacturados	1. Elaborar, establecer y promover la adopción de directrices técnicas y normas armonizadas sobre nanotecnologías y nanomateriales manufacturados sobre la base de la precaución.	Gobiernos nacionales, organizaciones intergubernamentales e internacionales, sector industrial, ONG	2012 a 2017	Se elaboran directrices y normas.	
	2. Determinar, fortalecer e implementar instrumentos jurídicos para asegurar el uso de las mejores prácticas en la producción, la utilización, el transporte y la eliminación de nanomateriales manufacturados.	Gobiernos nacionales, organizaciones intergubernamentales e internacionales, sector industrial, sector académico, ONG y otros grupos interesados.	2012 a 2015	Se establecen e implementan en todos los sectores pertinentes las mejores prácticas para la producción, la utilización, el transporte y la eliminación de nanomateriales manufacturados.	
	3. Aumentar la participación activa del sector de la salud para determinar la forma de tratar y rastrear enfermedades posiblemente causadas por exposición ocupacional a nanomateriales manufacturados, y desarrollar e implementar intervenciones preventivas.	OMS, OIT, gobiernos nacionales, sector industrial, ONG y otros interesados directos	2012 a 2020	Proyecto conjunto de la OMS y la OIT para determinar, tratar y rastrear enfermedades posiblemente causadas por exposición ocupacional a nanomateriales manufacturados .  Adopción de orientaciones sobre medidas preventivas.	
Nanotecnologías y nanomateriales manufacturados	4. Aumentar la concienciación sobre las consecuencias ambientales, públicas y ocupacionales para la salud y la seguridad, incluida la evaluación de los riesgos de las nanotecnologías y los nanomateriales manufacturados mediante investigaciones ulteriores.	Gobiernos nacionales, organizaciones intergubernamentales e internacionales, sector industrial, sector académico, ONG y otros grupos interesados	2012 a 2018	Aumento importante en todas las regiones de documentos de acceso público sobre investigación relativa a peligros y riesgos.	Coordinación por el Programa Interinstitucional de Gestión Racional de los Productos Químicos (IOMC)
	5. Apoyar y, siempre que sea posible, aumentar la financiación para realizar investigaciones sobre la salud ambiental y ocupacional y las	Gobiernos nacionales, organizaciones intergubernamentales e internacionales, sector industrial, NGO, sector académico	2012 a 2020	Aumento del número de documentos de investigación evaluados por homólogos sobre peligros y riesgos.  Aumento de la asignación del	Creación de centros de intercambio de información internacionales y nacionales.

ESFERAS DE TRABAJO PARA TRATAR LA DISMINUCIÓN DE LOS RIESGOS (OBJECTIVO 1)					
Esfera de trabajo	Nueva actividad	Agentes	Objetivo/Plazo	Indicadores de progreso	Aspectos relativos a la implementación
	consecuencias de seguridad de los nanomateriales manufacturados.			<p>presupuesto nacional destinada a la investigación sobre nanotecnologías.</p> <p>Varias oportunidades de financiación disponibles para promover la investigación sobre nanotecnologías.</p> <p>Proporción de proyectos aprobados en relación con proyectos propuestos.</p> <p>Número general de estudiantes en el campo de la nanotoxicología.</p>	
	6. Potenciar el intercambio de información relativa a iniciativas normativas y reglamentarias nacionales y regionales.	Gobiernos nacionales, organizaciones intergubernamentales y nacionales, sector industrial, ONG, sector académico.	2012 a 2015	Se informa a todos los interesados directos sobre los peligros y riesgos de los nanomateriales. Todos los interesados directos competentes tienen acceso a la información pertinente disponible. IOMC.	IOMC
	7. Confeccionar un inventario nacional que refleje la situación nacional de la investigación, la producción y la comercialización.	Gobiernos nacionales, organizaciones intergubernamentales e internacionales, sector industrial, ONG, sector académico, otros grupos interesados	2012 a 2015	Número de inventarios nacionales confeccionados.	
	8. Elaborar planes de etiquetado de carácter obligatorio para los nanomateriales manufacturados.	Gobiernos nacionales, organizaciones intergubernamentales e internacionales, sector industrial, ONG	2012 a 2015	Elaboración de etiquetas para nanoproductos.	
	9. Elaborar registros nacionales o regionales para los nanomateriales manufacturados producidos, importados o integrados en productos.	Gobiernos nacionales, organizaciones intergubernamentales e internacionales	2012 a 2015	Número de registros nacionales establecidos.	

ESFERAS DE TRABAJO PARA TRATAR LA DISMINUCIÓN DE LOS RIESGOS (OBJETIVO 1)					
Esfera de trabajo	Nueva actividad	Agentes	Objetivo/Plazo	Indicadores de progreso	Aspectos relativos a la implementación
	10. Elaborar y promover un plan mundial de carácter voluntario que certifique la presencia de nanomateriales manufacturados contenidos en productos.	Gobiernos nacionales, organizaciones intergubernamentales e internacionales, sector industrial, ONG	2012 a 2020	Elaboración de un plan de certificación.	
	11. Elaborar criterios relativos al Sistema Mundialmente Armonizado (SMA) para abordar la seguridad de los nanomateriales manufacturados.	Gobiernos nacionales, organizaciones intergubernamentales, sector industrial, ONG	2012 a 2015	Elaboración de criterios para el etiquetado de nanomateriales manufacturados e incorporación de esos criterios en el SMA.	Naciones Unidas ECOSOC, organizaciones de integración económica regional, OMC, OMA, ECOSOC,
	12. Mejorar los sistemas de gestión de la información existentes para incluir información específica relativa a las nanotecnologías y los nanomateriales manufacturados.	Gobiernos nacionales, organizaciones intergubernamentales e internacionales, sector industrial, ONG	2012 – 2015	MSDS (Ficha técnica de seguridad) incluye nanoinformación pertinente. Elaboración de bases de datos (p.ej., nanoportales).	
	13. Realización de análisis del ciclo de vida (ACV) para nanomateriales manufacturados	Gobiernos nacionales, organizaciones internacionales, ONG, sector industrial, sindicatos, Cámara de Comercio,	2012 a 2015	Número de ACV para nanomateriales manufacturados.  Disponibilidad de herramientas de ACV para nanomateriales manufacturados	
Nanotecnologías y nanomateriales manufacturados	14. Determinar y aumentar y, en los casos en que sea necesario, perfeccionar, el acceso a la orientación existente sobre la incorporación de nanotecnologías y nanomateriales manufacturados en los programas nacionales de gestión de productos químicos, y determinar la existencia de insuficiencias.	Gobiernos nacionales, organizaciones intergubernamentales e internacionales, sector industrial, ONG	2012 a 2015	Inclusión cada vez mayor de nanomateriales en programas de gestión de productos químicos.  Se incrementa el acceso a la orientación vigente disponible.	

<b>ESFERAS DE TRABAJO PARA TRATAR LA DISMINUCIÓN DE LOS RIESGOS (OBJECTIVO 1)</b>					
<b>Esfera de trabajo</b>	<b>Nueva actividad</b>	<b>Agentes</b>	<b>Objetivo/Plazo</b>	<b>Indicadores de progreso</b>	<b>Aspectos relativos a la implementación</b>
	15. Incorporar nanomateriales y nanotecnologías en el programa nacional de gestión de productos químicos.	Gobiernos nacionales, organizaciones intergubernamentales e internacionales, sector industrial, ONG	2012 a 2015	Se incluyen cada vez más nanomateriales en los programas de gestión de productos químicos.	Las organizaciones intergubernamentales desarrollan la participación de los interesados directos y el empleo de directrices.
	16. Determinar y tratar las deficiencias y necesidades existentes en el marco jurídico e institucional vigente y para ello abordar cuestiones específicas sobre nanotecnologías en relación con la observancia.	Gobiernos nacionales, organizaciones intergubernamentales e internacionales, sector industrial, ONG, sector académico	2012 a 2015	Informes sobre deficiencias reglamentarias e institucionales.  Se establece y aplica nueva legislación relativa a la gestión de las nanotecnologías y los nanomateriales manufacturados.	
	17. Establecer plan nacional de coordinación normativa e institucional en materia de nanotecnologías y nanomateriales manufacturados.	Gobiernos nacionales, organizaciones intergubernamentales e internacionales, sector industrial, ONG	2012 a 2015	Número de planes nacionales de coordinación normativa e institucional establecidos.	Las organizaciones intergubernamentales desarrollan la participación de todos los interesados directos y la utilización de directrices.
	18. Determinar, fortalecer y aplicar disposiciones reglamentarias para el manejo ambientalmente racional de los desechos que contienen nanomateriales.	Gobiernos nacionales, organizaciones intergubernamentales e internacionales, sector industrial, ONG	2012 a 2015	Se establece e implementa legislación pertinente o mejores prácticas, o ambas cosas, en todos los sectores pertinentes.	Se elabora proyecto piloto para el manejo ambientalmente racional de los desechos que contienen nanomateriales.
	19. Elaborar o actualizar, o ambas cosas, la legislación vigente para que abarque todo el espectro de situaciones laborales en que se manejan nanomateriales, con miras a proteger a los trabajadores, el público y el medio ambiente frente a posibles daños relativos a las nanotecnologías y los nanomateriales	Gobiernos nacionales, organizaciones intergubernamentales e internacionales, sector industrial, ONG	2012 a 2015	Se implementa plenamente la legislación correspondiente en todos los sectores pertinentes.	IOMC

ESFERAS DE TRABAJO PARA TRATAR LA DISMINUCIÓN DE LOS RIESGOS (OBJECTIVO 1)					
Esfera de trabajo	Nueva actividad	Agentes	Objetivo/Plazo	Indicadores de progreso	Aspectos relativos a la implementación
	manufacturados.				
	20. Promover la ampliación de la responsabilidad de los productores durante el ciclo de vida útil de los nanomateriales.	Gobiernos nacionales, organizaciones intergubernamentales e internacionales, sector industrial o asociaciones industriales, sector académico, ONG	2012 a 2015	Número de países que cuentan con planes establecidos de responsabilidad de los productores (voluntarios u obligatorios).  Número de fabricantes que aplican planes de responsabilidad de los productores.	Participación de la Asociación de cámaras industriales y de comercio.
Nanotecnologías y nanomateriales manufacturados	21. Aumentar la comprensión respecto de las repercusiones ambientales, públicas y ocupacionales que los nanomateriales manufacturados tienen en la salud y la seguridad, y para ello aumentar la concienciación y fomentar la capacidad, así como el intercambio de información y la divulgación.	Gobiernos nacionales, organizaciones intergubernamentales e internacionales, sector industrial, sector académico, ONG, grupos de consumidores, centros de investigación públicos y comunitarios, sindicatos y otros grupos interesados	2012 a 2020	Se informa a los interesados directos principales, particularmente los consumidores y los trabajadores, sobre los riesgos y peligros de los nanomateriales.  Número de talleres prácticos nacionales y regionales sobre nanomateriales.  Confección de inventarios de nanomateriales, incluida la accesibilidad de todos los interesados directos a sus riesgos para el medio ambiente, la salud y la seguridad.	

ESFERAS DE TRABAJO PARA TRATAR LA DISMINUCIÓN DE LOS RIESGOS (OBJECTIVO 1)					
Esfera de trabajo	Nueva actividad	Agentes	Objetivo/Plazo	Indicadores de progreso	Aspectos relativos a la implementación
	22. Promover las modalidades de asociación entre los sectores público y privado para la gestión ambientalmente racional de los nanomateriales con apoyo financiero suficiente para prestar asistencia a los países en desarrollo, los pequeños estados insulares en desarrollo y los países con economías en transición para fomentar la capacidad científica, técnica y jurídica necesaria para abordar los riesgos conexos.	Gobiernos nacionales, organizaciones intergubernamentales e internacionales, sector industrial, ONG, sector académico	2012 a 2015	Número de modalidades de asociación establecidas entre los sectores público y privado.	
	23. Elaborar orientación sobre la evaluación de las deficiencias y necesidades jurídicas e institucionales.	Gobiernos nacionales, organizaciones intergubernamentales e internacionales (IOMC), sector industrial, sector académico, ONG y otros grupos interesados	2012 a 2015	Se pone a disposición un documento de orientación.	



## Anexo III

### **Documento justificativo para la inclusión de sustancias peligrosas en productos eléctricos y electrónicos en el Plan de Acción Mundial del Enfoque Estratégico para la gestión de productos químicos a nivel internacional: complementa al Plan de Acción Mundial con la creación de una nueva esfera de trabajo y actividades conexas en relación con la gestión ambientalmente racional de sustancias peligrosas durante el ciclo de vida útil de los productos eléctricos y electrónicos**

#### **Propuesta formulada por la cuarta reunión regional de África**

1. La fabricación de productos eléctricos y electrónicos ha venido aumentando espectacularmente durante los últimos decenios y actualmente miles de millones de esos productos se producen y consumen en todo el mundo. Además, la fabricación de productos eléctricos y electrónicos se basa en miles de productos químicos y otros materiales, muchos de los cuales son peligrosos. Entre las sustancias peligrosas contenidas en los productos eléctricos y electrónicos figuran los ftalatos, los metales pesados como el cadmio, el plomo y el mercurio, y los contaminantes orgánicos persistentes, como los piretroides bromados, además de otros carcinógenos y mutágenos, toxinas que afectan la reproducción y el desarrollo físico, y compuestos que alteran la función endocrina<sup>18</sup>.
2. Otra cuestión preocupante es la escasez de datos sobre las sustancias peligrosas durante el ciclo de vida útil de esos productos, y en particular sobre las presentes en los productos eléctricos y electrónicos y en los centros de trabajo y las comunidades cercanos a lugares de extracción, producción y eliminación<sup>19</sup>.
3. El consumo en gran escala de productos eléctricos y electrónicos ha generado la producción masiva de desechos eléctricos y electrónicos. Ello ha dado lugar a una crisis mundial, no sólo en términos cuantitativos. Además, esa crisis dimana de las diversas sustancias peligrosas contenidas en los productos eléctricos y electrónicos que, cuando se manipulan incorrectamente, especialmente en países con economías en transición y países en desarrollo, se liberan en el medio ambiente, lo cual genera riesgos importantes para el medio ambiente y la salud de las personas.
4. Las sustancias peligrosas presentes en el ciclo de vida útil de los productos eléctricos y electrónicos fueron adoptadas como nueva cuestión normativa por la Conferencia Internacional sobre gestión de productos químicos en su segundo período de sesiones, celebrado en mayo de 2009. No obstante, en el Plan de Acción Mundial del Enfoque Estratégico para la gestión de productos químicos a nivel internacional aún no se ha tenido en cuenta esta cuestión. La región de África ha propuesto incluir una nueva esfera de trabajo en el Plan de Acción Mundial, con inclusión de nuevas actividades para la gestión ambientalmente racional de sustancias peligrosas en el ciclo de vida útil de los productos eléctricos y electrónicos, en el tercer período de sesiones de la Conferencia Internacional sobre gestión de los productos químicos, en 2012.
5. La nueva esfera de trabajo propuesta incluye las actividades que figuran a continuación para tratar cuestiones relativas a las fases inicial, intermedia y final del ciclo de vida útil de los productos eléctricos y electrónicos:
  - a) Determinar, cotejar y promover un conjunto internacional de recursos sobre prácticas óptimas para gestionar las corrientes de información sobre productos químicos, incluida la información sobre datos relativos a los riesgos y peligros para la salud y la seguridad de las personas y el medio ambiente;
  - b) Recopilar y divulgar prácticas óptimas en procedimientos organizativos comerciales para manejar sustancias peligrosas presentes en productos eléctricos y electrónicos, y elaborar documentos de orientación para partes e interesados directos que incluyan sistemas para el manejo de productos químicos; inversiones en la química ecológica; actividades de prevención, como la reducción al mínimo de los

---

18 SAICM/ICCM.2/INF/36.

19 SAICM/RM/Afr.4/INF/1, anexo I, y SAICM/RM/LAC.2/3, anexo C.

desechos; además del fomento de la capacidad para la gestión racional de los productos eléctricos y electrónicos;

c) Recopilar, intercambiar y diseminar información sobre productos químicos objeto de preocupación para la salud humana o el medio ambiente, o ambos, contenidos en productos eléctricos y electrónicos, con inclusión de resúmenes de los datos sobre los peligros toxicológicos de esos productos químicos;

d) Promover la fabricación ambientalmente racional mediante una producción menos contaminante y la prevención de la contaminación; además de la determinación de herramientas y prácticas óptimas que promuevan el diseño para la disminución, eliminación y sustitución de los productos químicos peligrosos;

e) Apoyar medidas normativas, jurídicas, técnicas y reglamentarias que promuevan la disminución, eliminación y sustitución de las sustancias peligrosas en los productos eléctricos y electrónicos;

f) Formular, promover e implantar límites de exposición basados en parámetros sanitarios para los trabajadores que proporcionen igual protección en el lugar de trabajo y la comunidad;

g) Promover e implantar políticas integradas en materia de gestión ambientalmente racional de los desechos eléctricos y electrónicos, asegurando la participación de interesados directos pertinentes.

6. Estas actividades se describen más detalladamente en el cuadro que figura *infra*.

7. En relación con la modificación de las pautas insostenibles de consumo y producción, en el Plan de Aplicación de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible se aboga por la renovación del compromiso, conforme se establece en el Programa 21, con el manejo racional de los productos químicos durante su ciclo de vida útil y de los desechos peligrosos para el desarrollo sostenible y para la protección de la salud humana y el medio ambiente; así como en cuanto a apoyar a los países en desarrollo en la tarea de fortalecer su capacidad para manejar racionalmente los productos químicos y los desechos peligrosos.

8. En el presente documento se describe la manera en que las actividades de la nueva esfera de trabajo propuesta guardan relación con la protección de la salud humana y el medio ambiente, así como con la satisfacción de las necesidades y las prioridades, y el logro de los objetivos y las metas a los niveles mundial, regional y nacional. En él se reflejan las mejores prácticas internacionales y de aplicación a los niveles nacional o internacional, según proceda.

### **Información de antecedentes, incluida la relación que existe entre la actividad y la protección de la salud humana y el medio ambiente**

9. En el documento SAICM/ICCM.2/INF/36, que se preparó a modo de información de antecedentes para orientar las deliberaciones sobre la nueva cuestión normativa de los desechos electrónicos y proporcionar un fundamento lógico a las medidas de cooperación propuestas en el segundo período de sesiones de la Conferencia Internacional sobre gestión de los productos químicos, se señala que en el Plan de Acción Mundial se incluían varias actividades relativas a la gestión de los desechos y el tráfico ilícito, pero ninguna abordaba específicamente los problemas especiales de los desechos electrónicos y los productos eléctricos y electrónicos.

10. En el documento se subraya el hecho de que los desechos y productos eléctricos y electrónicos contienen innumerables componentes y materiales tóxicos que pueden causar daños importantes al medio ambiente y la salud de las personas y los animales si se utilizan métodos de reciclaje y eliminación rudimentarios. La descarga de desechos eléctricos y electrónicos en cualquier entorno tiene consecuencias negativas para la salud, como la lixiviación de toxinas (en los suelos, el aire y las aguas subterráneas) que posteriormente pueden ingresar en la cadena alimentaria. Médicos especializados han alertado respecto de que la exposición a esas sustancias puede dañar la sangre, el sistema nervioso, el ADN, el sistema inmunológico y los riñones; puede producir alteraciones respiratorias y cutáneas, y neoplasias pulmonares; y puede obstruir las hormonas regulatorias y el desarrollo cerebral (Osuagwu e Ikerionwu, 2010).

11. Mediante el procedimiento de lixiviación para la caracterización de la toxicidad se ha confirmado la peligrosidad de diversos productos eléctricos y electrónicos (Musson y otros, 2000; Li y otros, 2006). El funcionamiento mismo de varios procesos al final de la vida útil para desechos eléctricos y electrónicos,

como los vertederos, la incineración con desechos sólidos municipales y el reciclaje mecánico, genera la emisión de metales pesados y contaminantes orgánicos hacia el aire, el agua y los suelos.

### **Manera en que la actividad contribuiría a satisfacer las necesidades y prioridades y lograr los objetivos y las metas a los niveles mundial, regional y nacional**

12. En la Estrategia de Política Global del Enfoque Estratégico se reconoce la importancia de adoptar un enfoque de ciclo de vida para el manejo de los productos químicos, así como de contar con información suficiente en todas las etapas del ciclo de vida, en los productos químicos contenidos en los productos y el tráfico ilícito internacional. Los párrafos 13 a 15 y 18 de la Estrategia de Política Global son especialmente pertinentes en este sentido.

13. En el párrafo 13 se establecen las metas del Enfoque Estratégico correspondientes a 2020 en relación con la gestión racional de los productos químicos durante su ciclo de vida útil; y en el párrafo 14 se hace hincapié en la necesidad de reducir al mínimo los riesgos para la salud humana y el medio ambiente y los grupos vulnerables sometidos a la exposición de productos químicos tóxicos durante el ciclo de vida de los productos químicos. El objetivo del párrafo 15 es asegurar que se pueda disponer de información sobre los productos químicos durante su ciclo de vida, incluidos, en los casos pertinentes, los productos químicos contenidos en productos, y que sea asequible, fácil para el usuario, suficiente y apropiada respecto de las necesidades de todos los interesados directos; en tanto que el objetivo del párrafo 18 es prevenir el tráfico ilícito internacional de productos químicos tóxicos, peligrosos, prohibidos y estrictamente restringidos, incluidos los productos que incorporan esos productos químicos, las mezclas y los compuestos, y los desechos.

14. Entre los objetivos generales del Enfoque Estratégico, conforme se establece en la Estrategia de Política Global, figuran la prevención de la contaminación, la disminución de los riesgos, el fomento de la capacidad, el intercambio de conocimientos e información, gobernanza, las modalidades de asociación y la cooperación técnica. El Plan de Acción Mundial proporciona la plataforma que determina esferas de trabajo y actividades conexas que los interesados directos pueden realizar para implementar los objetivos y las metas de la Estrategia de Política Global. La nueva esfera de trabajo propuesta proporciona una hoja de ruta para alcanzar los objetivos de la Estrategia de Política Global en relación con las sustancias peligrosas en el ciclo de vida útil de los productos eléctricos y electrónicos.

15. En la resolución II/4, sobre sustancias peligrosas durante el ciclo de vida de los productos eléctricos y electrónicos de la Conferencia Internacional sobre gestión de los productos químicos, se invitó a las organizaciones participantes del Programa Interinstitucional para la gestión racional de los productos químicos y a las secretarías del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación y del Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes, a que elaboraran, planificaran y convocaran, en el marco de los recursos disponibles, un curso práctico para examinar cuestiones relativas a los productos eléctricos y electrónicos sobre la base del enfoque del ciclo de vida. En la planificación del curso práctico se consideraron importantes los objetivos siguientes: i) Disminución y probable eliminación gradual de las sustancias restringidas o peligrosas en los productos y desechos eléctricos y electrónicos; ii) Necesidades de información sobre sustancias peligrosas en los productos y desechos eléctricos y electrónicos a lo largo de la cadena de productos en su ciclo de vida, iii) Elaboración de orientación técnica y fomento de la capacidad; iv) Gobernanza, y v) Concienciación y educación. Las actividades de la nueva esfera de trabajo propuesta para su inclusión en el nuevo Plan de Acción Mundial en relación con las sustancias peligrosas en el ciclo de vida de los productos eléctricos y electrónicos apoyarían la consecución de esos objetivos.

16. Además, durante 2009 y 2010 la secretaría del Enfoque Estratégico organizó cuatro reuniones regionales en África, Asia y el Pacífico, Europa central y oriental y América Latina y el Caribe, en las que los participantes examinaron la cuestión de las sustancias peligrosas en los productos eléctricos y electrónicos y proporcionaron aclaraciones sobre las necesidades de los países en esas regiones y expresaron expectativas sobre el resultado del curso práctico internacional. Se hizo mucho hincapié en la cuestión del diseño ecológico, en la eliminación gradual, en los casos en que fuese posible, de las sustancias perjudiciales presentes en los productos eléctricos y electrónicos, la necesidad de proteger la salud de los trabajadores durante el ciclo de vida de los productos eléctricos y electrónicos, así como en la necesidad de fomentar la capacidad y fortalecer las instituciones.

17. El objetivo de la nueva esfera de trabajo que África propone incluir en el Plan de Acción Mundial es apoyar la satisfacción de las necesidades y prioridades y la consecución de las metas que aprobaron los participantes en las reuniones regionales mencionadas *supra*.

### **Maneras en que la actividad refleja las mejores prácticas y será eficaz**

18. Las actividades incluidas en la nueva esfera de trabajo propuesta están dirigidas a facilitar la adopción y el intercambio de las mejores prácticas internacionales, el intercambio de información y el intercambio de datos sobre peligros y riesgos; iniciativas institucionales y reglamentarias de carácter voluntario, por ejemplo, exposición y vigilancia; supervisión de la salud y prevención de enfermedades para asegurar la protección de los trabajadores durante la fabricación, utilización y eliminación de productos eléctricos y electrónicos.

### **Medios de implementación a los niveles mundial, regional o nacional**

19. Algunas de las actividades propuestas, incluido el fortalecimiento de los mecanismos vigentes de gestión de productos químicos para incluir sustancias peligrosas en los productos eléctricos y electrónicos, promover las modalidades de asociación entre los sectores público y privado, elaborar sistemas de información o etiquetado sobre sustancias peligrosas contenidas en los productos eléctricos y electrónicos sobre la base de las mejores prácticas internacionales, fomentar la capacidad durante el ciclo de vida y elaborar proyectos piloto, podrían proporcionar medios de implementación a nivel nacional. La cooperación de carácter bilateral y multilateral podría constituir un medio de aplicación a los niveles regional o mundial.

**Propuesta para la inclusión de nuevas actividades en el marco de una nueva esfera de trabajo relativa a las sustancias peligrosas en el ciclo de vida útil de los productos eléctricos y electrónicos:**

<b>Esfera de trabajo</b>	<b>Nueva actividad</b>	<b>Agentes</b>	<b>Meta/Plazo</b>	<b>Indicadores de progreso</b>	<b>Aspectos relativos a la implementación</b>
Diseño ecológico de productos eléctricos y electrónicos	Recopilar y comunicar listas de productos químicos objeto de preocupación para la salud de las personas o el medio ambiente contenidos en productos eléctricos y electrónicos	Gobiernos nacionales, Unión Europea, Organismo de Protección Medioambiental de los Estados Unidos, Convenio de Basilea, Convenio de Estocolmo, Convenio de Rotterdam, Enfoque Estratégico, sector industrial, organizaciones no gubernamentales, Asociación para la Acción en Materia de Equipo Informático, Iniciativa para resolver el problema de los desechos electrónicos, ONUDI, instituciones de educación superior	2012 a 2015	Plena disponibilidad de bases de datos e información sobre peligros y riesgos de los productos químicos contenidos en productos eléctricos y electrónicos	Coordinación por el IOMC Creación de Comités de coordinación a nivel nacional y redes (nacionales, regionales y mundiales) en los que participen todos los interesados directos importantes
	Promover modalidades de asociación entre los sectores público y privado para la gestión ambientalmente racional de las sustancias peligrosas en los productos eléctricos y electrónicos	Gobiernos nacionales, Unión Europea, sector industrial, organizaciones no gubernamentales, Convenio de Basilea, Convenio Estocolmo, Asociación para la Acción en Materia de Equipo Informático, Iniciativa para resolver el problema de los desechos electrónicos, ONUDI, instituciones de educación superior	2012 a 2015	Número de modalidades de asociación establecidas Número de proyectos iniciados	Establecimiento o utilización de iniciativas existentes entre los sectores privado y público Redes mundiales, regionales y nacionales en las que participen todos los interesados directos importantes
	Evaluar y corregir las deficiencias en las políticas existentes. Marco jurídico e institucional para abordar el diseño de productos eléctricos y electrónicos	Gobiernos nacionales, Unión Europea, organizaciones no gubernamentales, Convenio de Basilea, Convenio Estocolmo, ONUDI, instituciones de educación superior	2012 a 2015	Informes sobre deficiencias reglamentarias e institucionales en el diseño de productos eléctricos y electrónicos ecológicos, y número de envíos ilícitos de material que ha llegado al final de su vida útil suspendidos. Número de países con políticas, leyes, reglamentaciones y directrices pertinentes	Creación de comités interinstitucionales y de múltiples interesados directos

<b>Esfera de trabajo</b>	<b>Nueva actividad</b>	<b>Agentes</b>	<b>Meta/Plazo</b>	<b>Indicadores de progreso</b>	<b>Aspectos relativos a la implementación</b>
	Determinar herramientas y mejores prácticas que promuevan el diseño para la disminución, eliminación y sustitución de sustancias peligrosas	Gobiernos nacionales, sector industrial, organizaciones no gubernamentales, ONUDI, Convenio Estocolmo, Convenio de Basilea, instituciones de educación superior	2012 a 2015	Número de herramientas de Diseño ecológico determinadas Orientación sobre mejores prácticas	IOMC Coordinación a los niveles nacional, regional y mundial
	Promover la armonización de políticas y reglamentaciones que apoyen la disminución, eliminación y sustitución de las sustancias peligrosas contenidas en los productos eléctricos y electrónicos	Gobiernos nacionales y regionales, sector industrial, organizaciones no gubernamentales, instituciones de educación superior	2015	Número de políticas y leyes armonizadas	Coordinación a los niveles regional y mundial
Fabricación ambientalmente racional	Promover la producción sostenible y la prevención de la contaminación	Gobiernos nacionales, sector industrial, organizaciones no gubernamentales, ONUDI, UNITAR, Convenio de Basilea, Convenio de Estocolmo, centros regionales del Convenio de Basilea, centros de producción menos contaminantes	2012 a 2015	Establecimiento de herramientas para la prevención de la contaminación Nivel de cumplimiento de las mejores prácticas internacionales Material sobre concienciación Establecimiento de sistemas de vigilancia de la contaminación	Infraestructura Capacidad técnica
	Asignar prioridad a la disminución de la exposición; eliminar o sustituir las sustancias más peligrosas objeto de preocupación <sup>20</sup> y procesos de producción	Gobiernos nacionales, sector industrial, organizaciones no gubernamentales, ONUDI, OMS, OIT, UNITAR, Convenio de Basilea, Convenio de Estocolmo	2012 a 2015	Número de sustitutos /producción de alternativas eficaces Estado de salud de los trabajadores y las comunidades locales	Infraestructura para la producción de alternativas Capacidad técnica
	Llevar a cabo investigaciones y desarrollar sustitutos de productos químicos más seguros y procesos de producción más seguros y gestión ambientalmente	Gobiernos nacionales, sector industrial, organizaciones no gubernamentales, ONUDI, UNITAR, Convenio de Basilea, Convenio de Estocolmo, Banco Mundial, instituciones de educación superior	2012 a 2015	Productos de la investigación	Prestación de asistencia, con inclusión de la capacitación y el equipamiento

20 Entre las sustancias objeto de preocupación figuran las que son persistentes, bioacumulativas y tóxicas, o las que son carcinógenas, mutágenas, o toxinas que afectan el aparato reproductor o el desarrollo, las toxinas que afectan el aparato respiratorio, las inmunotoxinas, las toxinas que afectan el sistema orgánico, o los compuestos que alteran el sistema endocrino, o todas ellas.

<b>Esfera de trabajo</b>	<b>Nueva actividad</b>	<b>Agentes</b>	<b>Meta/Plazo</b>	<b>Indicadores de progreso</b>	<b>Aspectos relativos a la implementación</b>
	racional de los desechos eléctricos y electrónicos				
	Formular, promover e implementar límites de exposición basados en parámetros de salud para los trabajadores que proporcionen igual protección en el lugar de trabajo y la comunidad	UNIDO, UNITAR, Convenio de Basilea, Convenio de Estocolmo, Banco Mundial	2012 a 2015	Número de normas sanitarias operativas elaboradas	Establecimiento de normas y concesión de licencias Vigilancia de la exposición Disponibilidad de información sobre la salud ocupacional
Gestión ambientalmente racional de los desechos eléctricos y electrónicos	Evaluar las deficiencias en el marco normativo, jurídico e institucional existente, incluido el control del movimiento transfronterizo y el tráfico ilícito	Gobiernos nacionales y regionales, Convenio de Basilea, ONUDI, sector industrial, organizaciones no gubernamentales, Red de la Unión Europea para la aplicación y observancia de la legislación europea en materia de medio ambiente, Red Internacional sobre la Vigencia y Aplicación de las Normas sobre el Medio Ambiente	2012 a 2015	Número de políticas/leyes/reglamentaciones elaboradas y puestas en práctica  Número de envíos de tráfico ilícito suspendidos	Capacidad técnica  Participación de múltiples interesados directos
	Establecer enfoques de carácter voluntario  Ampliación de mecanismos de responsabilidad del productor - devolución de productos eléctricos y electrónicos	Gobiernos nacionales, sector industrial, organizaciones no gubernamentales, asociaciones de consumidores	2012 a 2015	Número de mecanismos de devolución  Productos que han llegado al final de su vida útil	Infraestructura, incluidas las reglamentaciones
					Infraestructura Capacidad técnica
	Realización de proyectos pilotos sobre el manejo ambientalmente racional de los desechos eléctricos y electrónicos	Gobiernos nacionales y regionales, ONUDI, Convenio de Estocolmo, Convenio de Basilea, Asociación para la Acción en Materia de Equipo Electrónico, Iniciativa para resolver el problema de los desechos electrónicos, centros regionales del Convenio de Basilea, sector industrial,	2012 a 2015	Número de personas del sector no estructurado capacitadas satisfactoriamente en la gestión ambientalmente racional de los desechos; acopio y desguace sostenibles de productos eléctricos y electrónicos que han llegado al final de su vida útil; y control del tráfico ilícito en productos eléctricos y	Herramientas de capacitación  Prestación de asistencia, incluida la capacitación y el equipamiento

Esfera de trabajo	Nueva actividad	Agentes	Meta/Plazo	Indicadores de progreso	Aspectos relativos a la implementación
		instituciones de educación superior		electrónicos que han llegado al final de su vida útil. Número de proyectos piloto número de informes sobre proyectos	
Concienciación	Promover la concienciación, la información, la educación y las comunicaciones para todos los interesados directos importantes a lo largo de la cadena de suministro	Gobiernos nacionales, ONUDI, Convenio de Estocolmo, Convenio de Basilea, Asociación para la acción en materia de equipo informático, Iniciativa para resolver el problema de los desechos electrónicos, Centros regionales del Convenio de Basilea, sector industrial, instituciones de educación superior, organizaciones no gubernamentales	2012 a 2015	Número de materiales de concienciación, información, educación y comunicaciones producidos  Nivel de concienciación entre los interesados directos	Infraestructura para divulgar la información