



**Programa de las  
Naciones Unidas  
para el Medio Ambiente**

Distr.: General  
27 de julio de 2009

Español  
Original: Inglés

**Grupo de Trabajo especial de composición abierta encargado  
de los preparativos de la reunión del comité  
intergubernamental de negociación sobre el mercurio**

Bangkok, 19 a 23 de octubre de 2009

Tema 4 b) del programa provisional\*

**Preparación de la labor del comité intergubernamental de negociación  
encargado de elaborar un instrumento jurídicamente vinculante  
a nivel mundial sobre el mercurio:**

**Información actualizada sobre los preparativos para el estudio sobre  
los diversos tipos de fuentes de emisión de mercurio  
solicitado por el Consejo de Administración (decisión 25/5);**

**Esquema del estudio sobre diversos tipos de fuentes de emisión  
de mercurio**

**Nota de la secretaría**

1. En el párrafo 29 de su decisión 25/5 III, el Consejo de Administración del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) pidió al Director Ejecutivo del PNUMA “que, para servir de punto de partida de la labor del comité intergubernamental de negociación, encargue, en consulta con los países interesados, la realización de un estudio sobre los diversos tipos de fuentes de emisión de mercurio, así como sobre las tendencias actuales y futuras de las emisiones de mercurio, en el que se analicen y determinen los costos y la eficacia de tecnologías y medidas de control alternativas”.
2. Tras las consultas preliminares, el PNUMA ha preparado un proyecto de esquema del estudio, que se reproduce en el anexo de la presente nota, y ha contratado a expertos para que presten asistencia en la preparación del estudio. Habida cuenta de la importancia que reviste el estudio para la labor del Comité, el PNUMA ha sido expeditivo y tendrá preparada una primera versión de los resultados del estudio, que presentará al Comité en su segundo período de sesiones, en tanto que los resultados definitivos se presentarán al Comité en su tercer período de sesiones. Se pedirá a los gobiernos y otros interesados directos que aporten información sobre varias de las cuestiones que se tratarán en el estudio. Será vital contar con esa información oportunamente.

\* UNEP(DTIE)/Hg/WG.Prep/1/1.

### **Recomendaciones**

3. El Grupo de Trabajo tal vez desee examinar el proyecto de esquema del estudio y proponer adiciones o enmiendas, según proceda. Cabe notar que toda adición sustancial al estudio propuesto podría tener consecuencias tanto financieras como de tiempo.

## Anexo

# Esquema del estudio sobre los diversos tipos de fuentes de emisión de mercurio solicitado en el párrafo 29 de la decisión 25/5 III del Consejo de Administración/Foro Ambiental Mundial a Nivel Ministerial del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

## Introducción y resumen

1. Tal como se solicita en el párrafo 29 de la decisión 25/5 III del Consejo de Administración/Foro Ambiental Mundial a Nivel Ministerial del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), se realizará un estudio sobre los diversos tipos de fuentes de emisión de mercurio, así como sobre las tendencias actuales y futuras de las emisiones de mercurio, que incluirá un análisis y una determinación de los costos y la eficacia de las tecnologías y medidas de control alternativas. Este estudio servirá de punto de partida para la labor del comité intergubernamental de negociación encargado de preparar un instrumento jurídicamente vinculante a nivel mundial sobre el mercurio. En el presente documento se propone un esquema del estudio.

2. El objetivo del estudio es proporcionar información sobre los diversos tipos de fuentes que emiten mercurio y sobre las tendencias actuales y futuras en las emisiones de mercurio, así como analizar los costos y las eficiencias de las distintas opciones para el control de las emisiones de mercurio. El estudio se basará en estudios anteriores sobre las emisiones de mercurio a nivel mundial y las opciones de control de las emisiones preparados por el PNUMA en 2008 y se centrará en los principales sectores emisores en un máximo de nueve países seleccionados. También se obtendrá información adicional sobre emisiones, la caracterización técnica de la fuente y los planes actuales y futuros para el control de las emisiones en los países seleccionados por medio de un cuestionario que se distribuirá a los puntos de contacto del PNUMA y de evaluaciones de expertos realizadas por expertos internacionales y locales. Se prevé que, como resultado del estudio, se podrá establecer una serie de situaciones hipotéticas en las que se presentarán espectros de los costos de los controles y las probables reducciones de las emisiones para los sectores y países seleccionados. Estos resultados se extrapolarán para delinear un panorama general de los costos totales para distintas situaciones hipotéticas de reducción de las emisiones a escala mundial.

## I. Objetivos y propósito

3. El propósito del estudio es servir de punto de partida para la labor del comité intergubernamental de negociación y, para ello, proporcionar información de antecedentes que sirva para el diseño de medidas destinadas a controlar las emisiones de mercurio que podrían incluirse en el instrumento jurídicamente vinculante que se ha de elaborar.

4. Los principales objetivos del estudio son:

- a) Presentar información actualizada y nueva sobre las emisiones de mercurio para países y sectores seleccionados, así como las tendencias actuales en las emisiones de mercurio;
- b) Proporcionar un panorama general de las características técnicas de las principales fuentes de emisiones de mercurio en importantes sectores de los países seleccionados;
- c) Proporcionar un panorama general de las iniciativas y medidas actuales y planificadas a nivel nacional, regional y mundial, y la medida en que podrían influir en las emisiones futuras de mercurio. Se trata, entre otras, de iniciativas destinadas a reducir el mercurio, la contaminación del aire y el dióxido de carbono;
- d) Proporcionar información cuantitativa sobre la eficacia y los costos de las medidas de reducción pertinentes y representativas aplicadas en determinados sectores.

## II. Alcance

5. El estudio se realizará sobre la base de datos procedentes de nueve países como máximo del grupo de mayores emisores de mercurio que son importantes contribuyentes a las emisiones de mercurio

a nivel mundial en cada una de las categorías de fuentes. Se trata de Brasil, China, los Estados Unidos de América, la Federación de Rusia, la India y Sudáfrica, y dos o tres miembros de la Unión Europea. Estos resultados se extrapolarán para proporcionar estimaciones a nivel mundial, que se presentarán en un conjunto de distintas situaciones hipotéticas del control de mercurio, que mostrarán una variedad de opciones de reducción de las emisiones con diferentes costos estimados de aplicación.

6. El estudio se centrará en las principales categorías de fuentes de emisión determinadas a partir de informes anteriores de emisiones realizados por el PNUMA y otra información pertinente. Estas fuentes prioritarias son plantas hidroeléctricas alimentadas a carbón y calderas industriales; producción de metal industrial (principalmente fundiciones de metales no ferrosos, particularmente plomo, zinc y cobre y oro); incineración de desechos; y fábricas de cemento.

7. En caso de que se cuente con tiempo, se analizarán los costos y la eficacia de las medidas de reducción en otros sectores si se dispone de la información adecuada en formatos de fácil uso proveniente de asociaciones o agrupaciones industriales pertinentes.

## **A. Análisis de los diversos tipos de fuentes de emisión de mercurio**

### **1. Caracterización de la fuente**

8. Con el estudio se procurará proporcionar, en relación con cada uno de los sectores de emisión de mercurio y cada uno de los países seleccionados, el número aproximado de plantas de emisión y una descripción de sus principales características. También se ofrecerá información sobre el tipo de estructura propietaria característica de cada uno de los sectores para poder realizar una evaluación preliminar de la manera en que esa estructura tal vez influya en las opciones de reducción del mercurio.

9. Con el estudio se procurará caracterizar las fuentes de emisión para cada uno de los sectores, para lo cual se incluirá la siguiente información:

- a) La cantidad, tipo, ubicación (aproximada) y tamaño (es decir, el volumen de producción) de las plantas emisoras;
- b) Las fuentes y la caracterización del combustible o de las materias primas;
- c) Una descripción de las principales medidas que se están aplicando en la actualidad para controlar las emisiones en la atmósfera, incluidos los controles de emisión de gases de efecto invernadero que se sabe redundan en beneficios para la reducción de las emisiones de mercurio;
- d) Los controles existentes específicos para el mercurio;
- e) Los cambios previstos en el sector (en la medida de lo posible separados para cada grupo) en el próximo decenio.

10. Si bien este tipo de información es necesario para evaluar las fuentes y las opciones de control, se reconoce que tal vez no se la pueda obtener fácilmente, particularmente los datos específicos de cada instalación. En esos casos, el estudio procurará presentar esa información en conjunto, con un nivel de detalle que sea tanto práctico como adecuado.

11. El estudio también describirá los planes nacionales o regionales como resultado de los cuales se podrían lograr reducciones importantes de las emisiones de mercurio de las fuentes identificadas. Los planes para reducir las emisiones podrían incluir la legislación nacional propuesta relativa a acuerdos sobre la calidad del aire o acuerdos regionales que puedan reglamentar las emisiones, tales como los protocolos de la Convención sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a grandes distancias de 1979 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa.

12. El estudio examinará los siguientes sectores:

- a) Quema de carbón (en particular generación de energía y calderas industriales);
- b) Hornos de cemento (incluidas las emisiones de la combustión para generación de calor y, potencialmente, de la contaminación por mercurio de materias primas);
- c) Combustión de desechos (combustión de desechos generales y de desechos peligrosos, especialmente desechos hospitalarios);
- d) Producción industrial de metales, incluido el mercurio liberado de la combustión para producir calor para la fundición y el mercurio liberado directamente del metal en bruto durante el procesamiento.

13. Se incluirán las fuentes vinculadas al uso de mercurio en caso de que se pueda obtener sin demasiadas dificultades la información pertinente de las esferas de asociación, organizaciones industriales u otras entidades.

## **2. Emisiones**

14. El estudio proporcionará un inventario actualizado de las emisiones de mercurio para los sectores que se analizan en los países seleccionados. Este inventario incluirá un breve resumen en el que se describirá la manera en que se diferencia de inventarios anteriores y las características principales de la nueva información que se ha incluido y se explicarán las incertidumbres propias del inventario.

## **3. Tendencias de las emisiones de 1990 a 2005**

15. El estudio procurará generar información a través de la cual se actualicen las tendencias de los datos existentes de las emisiones por países y por sectores. Ello incluirá, cuando sea necesario, recalcular los datos existentes de las emisiones de mercurio utilizando la misma base para los cálculos, lo cual posibilitará una comparación directa de las tendencias en las emisiones de mercurio entre 1990 y 2005.

## **B. Costos y eficacia de las tecnologías y medidas de control**

### **1. Costos y eficacia estimados**

16. Se describirán las tecnologías disponibles para reducir las emisiones de mercurio en cada uno de los sectores. Se presentará el espectro de los costos y la eficacia estimados (en términos de reducciones de las emisiones) de las distintas alternativas de las estrategias de control para cada uno de los sectores para facilitar su comparación. También se describirán los factores que afectan las estimaciones.

17. Los costos estimados de las estrategias de control se relacionarán, en la medida de lo posible, con el probable costo de capital de la instalación y los costos operacionales estimados de la planta. Estos costos podrán compararse con los costos totales de construcción de nuevas plantas, o la modificación de plantas existentes. Se procurará evaluar la influencia de los costos de control en las ganancias netas previstas y el precio unitario para los consumidores de los productos de un sector dado.

18. Se tendrán en cuenta los costos y la eficacia de las medidas no tecnológicas, tales como leyes y reglamentaciones, junto con el costo socioeconómico de no adoptar medida alguna.

### **2. Estudios de casos**

19. Se presentará un número limitado de estudios de casos de instalaciones que han puesto en práctica tecnologías de control. Estos estudios se diseñarán como para demostrar, a partir de casos concretos industriales, las reducciones de emisiones de mercurio logradas con las medidas de control aplicadas, junto con las estimaciones de los costos de capital y unitarios que acarrea el logro de esas reducciones.

## **C. Situaciones hipotéticas futuras**

20. En esta parte del estudio se combinará la información obtenida, según lo descrito anteriormente, y se presentarán distintas situaciones hipotéticas que corresponderán a distintos niveles de control de las emisiones de mercurio en los sectores y países seleccionados.

21. En cada situación hipotética se utilizará la información de las industrias y los planes disponibles para predecir las tendencias generales del mercado y hacer estimaciones de las probables actividades futuras y cambios tecnológicos en cada uno de los sectores. Esta información industrial se combinará con la información de las estrategias de control que se obtendrá en la sección 2 para hacer una estimación del costo que acarreará el logro de diversas metas de reducción de emisiones de mercurio.

22. Se prepararán reseñas nacionales en las que tal vez se tengan en consideración las actividades existentes de reducción del mercurio y los planes para poner en práctica controles y se presenten posibles situaciones hipotéticas que incluyan el costo y la eficacia de esas actividades y planes. También tal vez se calculen los costos incrementales de reducir las emisiones de mercurio a niveles superiores a los planificados.

23. En los casos en que sea posible, de las situaciones hipotéticas presentadas se extrapolarán las repercusiones a nivel nacional o sectorial para ilustrar el impacto potencial en las emisiones de mercurio a nivel mundial.

### III. Proyecto de esquema

24. Se propone que el informe sobre los resultados del estudio incluya los siguientes capítulos y secciones:

Resumen ejecutivo

Introducción, con las cuatro secciones siguientes:

- A. Antecedentes
  - B. Alcance y mandato: Esta sección incluirá un análisis de la solicitud hecha por el Consejo de Administración/Foro Ambiental Mundial a Nivel Ministerial del PNUMA y establecerá los límites de lo que se incluirá y no se incluirá en el estudio
  - C. Fuentes de información: Esta sección incluirá en particular estudios previos (emisiones, reducción de los principales usos y emisiones, beneficio en función de los costos del Grupo de Trabajo de composición abierta) y el modo en que se los ha utilizado en el presente estudio
  - D. Metodología: Esta sección describirá el proceso utilizado para realizar el estudio, incluidas las consultas, la reunión de información, etc.
- I. Análisis de los diversos tipos de fuentes de emisión de mercurio, con las tres secciones siguientes:
- A. Caracterización de la fuente
  - B. Emisiones de las fuentes
  - C. Análisis de las tendencias
- II. Costos y eficacia de las tecnologías y medidas de control, con las dos secciones siguientes:
- A. Costos y eficacia estimados: Esta sección se dividirá en secciones secundarias separadas sobre la quema de carbón; hornos de cemento; combustión de desechos; producción de metales industriales, incluido el mercurio liberado de la combustión para producir calor para la fundición y el mercurio liberado directamente del metal en bruto; producción de cloro-álcali; producción de monómeros de cloruro de vinilo; manufactura de productos que contienen mercurio; y extracción aurífera artesanal y de pequeña escala. En cada una de estas secciones secundarias se estudiarán el costo y la eficacia de las tecnologías de control y de las medidas no tecnológicas
  - B. Estudios de casos
- III. Situaciones hipotéticas futuras
-