



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/51/12
20 de febrero de 2007

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Quincuagésima primera Reunión
Montreal, 19 al 23 de marzo de 2007

**INFORME FINAL SOBRE LA
EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS Y ACUERDOS DE ELIMINACIÓN DE CTC**

Los documentos previos al período de sesiones del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal no van en perjuicio de cualquier decisión que el Comité Ejecutivo pudiera adoptar después de la emisión de los mismos.

Para economizar recursos, sólo se ha impreso un número limitado de ejemplares del presente documento. Se ruega a los delegados que lleven sus propios ejemplares a la reunión y eviten solicitar otros.

ÍNDICE

| | | |
|------|---|----|
| I. | Resumen ejecutivo..... | 1 |
| II. | Antecedentes..... | 1 |
| III. | Descripción general resumida del estado actual..... | 1 |
| | III.1 Contexto internacional..... | 6 |
| | III.2 Resumen de estudios de casos..... | 7 |
| | III.3 Otros países..... | 10 |
| IV. | Políticas y actividades de apoyo..... | 1 |
| | IV.1 Control de las importaciones y capacitación de funcionarios de aduana..... | 1 |
| | IV.2 Controles de producción..... | 1 |
| | IV.3 Controles del consumo..... | 1 |
| | IV.4 Actividades de sensibilización..... | 1 |
| | IV.5 Asistencia técnica..... | 1 |
| V. | Calidad de la presentación de informes, documentación y verificación..... | 1 |
| VI | Atrasos en la ejecución..... | 1 |
| VII. | Sustentabilidad y riesgos para el cumplimiento futuro..... | 1 |
| VIII | Recomendaciones..... | 1 |

Anexos:

| | |
|----------|--|
| Anexo I | Eliminación de consumo de CTC del Anexo I y estado de cumplimiento para todos los países del Artículo 5 |
| Anexo II | Eliminación de la producción de CTC del Anexo II y estado de cumplimiento para todos los países del Artículo 5 |

I. Resumen ejecutivo

1. En 2005 el consumo total máximo permitido de tetracloruro de carbono (CTC), después de respetar el objetivo de reducción del 85%, fue 8 219,1 toneladas PAO para los países del Artículo 5. Dentro de este total, 5 733,1 toneladas PAO constituyen el objetivo de la República Popular de China, si se utilizan las bases recientemente modificadas de 38 220,6 toneladas PAO (ó 8 383 toneladas PAO, si se utilizan las bases anteriores, 55 891 toneladas PAO, lo que haría el objetivo total para todos los países del Artículo 5, 10 824,0 toneladas PAO), y 1 725,8 toneladas PAO para India. En 2005 el consumo total real informado en todos los países del Artículo 5 fue 2 809,7 toneladas PAO, con 1 060,3 toneladas PAO en China y 1 644,0 toneladas PAO en India. Esto indica que la mayoría de los países del Artículo 5 cumplen con lo establecido, lo cual representa un logro importante en vista del comienzo relativamente atrasado de los proyectos de CTC y del difícil paso de reducir el 85% sin una eliminación total intermedia. Sin embargo, ocho países informaron excesos en el consumo para 2005. Los dos más grandes son México (61,4 toneladas PAO) y Pakistán (86,6 toneladas PAO), según lo indicado en el Anexo I. Las diferencias en los datos de las bases informados para China en varios documentos y años requieren aclaraciones, pero muy probablemente no afectarán el estado de cumplimiento. Por otra parte, un gran número de usos de agentes de proceso todavía se cuenta en los datos de 2005 como materia prima y deberá informarse como consumo controlado, cuando dichos agentes sean confirmados por las Partes. Asimismo existen algunas discrepancias entre los datos informados conforme al Artículo 7 y los datos sobre el comercio disponibles en el Sitio Web de la base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías de las Naciones Unidas. (UN Comtrade)

2. En 2005, el análisis preliminar indica que la producción mundial bruta de CTC parece ser alrededor de 176 000 toneladas, con 146 000 toneladas de uso como materias primas, inclusive para la producción de CFC, 13 600 toneladas como agentes de proceso y solventes; y alrededor de 16 500 toneladas de CTC que se destruyen (estimaciones de Sherry Consulting).

3. Los estudios de casos *in situ* y los informes de verificación indicaron incumplimiento con el Protocolo de Montreal y los objetivos de eliminación del Acuerdo por parte de Pakistán, y cumplimiento por parte de China, la República Popular Democrática de Corea e India.

4. Medidas importantes de políticas incluyeron la implantación de controles de las importaciones (y, en algunos casos, interdicciones totales, como en China) y la correspondiente capacitación de los funcionarios de aduanas, el otorgamiento de cuotas a los productores de CTC en países productores de CTC y, en algunos casos, la asignación de cuotas específicas de consumo o las cuotas para comercio. India trata toda la producción no consumida como materia prima y automáticamente como uso controlado, mientras que China asigna estrictas cuotas a los usos controlados, inclusive cuotas cero, a los nuevos productores que deben demostrar plena capacidad interna de absorción de CTC. En algunos países (por ej. China y Rumania) el uso de CTC como solvente está totalmente prohibido. En 2007, todos los productores de CTC en China tienen cuota cero de producción y sólo pueden vender a los compradores que tengan licencias de usuario.

5. Las actividades de sensibilización comprendieron celebraciones nacionales del Día del Ozono, talleres y conferencia para la industria y el público, contactos con las asociaciones de la

industria química y otros grupos comerciales afines, reportajes en la televisión y la prensa, y concursos juveniles de pintura. La información sobre alternativas a los usos de CTC como solvente parece ser algo anticuada y no siempre refleja las reglamentaciones más recientes sobre productos químicos que se siguen considerando perjudiciales para la salud humana. La lista de alternativas debería actualizarse y normalizarse, y no debería contener marcas de fábrica.

6. Por lo general, las verificaciones se llevan a cabo y los informes se presentan en fecha. No obstante, la transparencia sería mayor si en China las verificaciones de los acuerdos sobre agentes de proceso I y II se combinaran en los años futuros. También sería útil marcar todos los documentos como proyecto de documento o documento final y fecharlos. La cuestión futura más importante será determinar el nivel de verificación factible y económicamente razonable, una vez los planes se hayan terminado formalmente y el financiamiento cese en 2009/2010.

7. Dado que no se aplicó un período de eliminación total al CTC antes del objetivo de reducción del 85% en 2005, y que los usos iniciales como agentes de proceso identificados eran limitados, la mayoría de los usuarios de CTC en otros usos como agentes de proceso acaban de enterarse de los requisitos de los objetivos de reducción de 2005 y 2010. Ha habido varios retrasos en los proyectos de conversión de CTC en la República Popular Democrática de Corea (que continuarán probablemente), Pakistán (que contribuyeron al estado de incumplimiento en 2005) e India.

8. Hay algunas cuestiones de sustentabilidad en el hecho de que, a diferencia de otras sustancias controladas actualmente, la producción de CTC continuará y podría inclusive aumentar después de la eliminación de la producción y el consumo controlados en 2010. Además, la demanda declinará progresivamente hasta un punto en que será más baja que la cantidad mínima de CTC coproducido. La venta de CTC, inclusive a precios muy bajos, todavía será más rentable que su destrucción, con el consiguiente riesgo de que el CTC se comercialice sin licencias. Tales precios bajos podrían también dar lugar al uso ilegal de CTC por parte de los usuarios, que lo ven como el mejor agente de proceso o solvente disponible. Por lo tanto, la presencia de sistemas de supervisión constante será crucial. Otras cuestiones de sustentabilidad se refieren a la posible influencia de la decisión XVIII/17 de la Reunión de las Partes, que aceptó el razonamiento que una cierta superproducción evidente de CTC podría almacenarse para uso futuro como materia prima. Esto podría llevar a algunas salidas de CTC para usos controlados, si las existencias no se controlan, supervisan y verifican estrictamente.

9. Finalmente, con respecto a la sustentabilidad, se hubiera podido esperar razonablemente que la acumulación de existencias o “bancos” de CTC en 2004, como salvaguardia contra una futura escasez de suministros llevara al cumplimiento en 2005. La prueba verdadera podría darse en 2006 cuando las existencias se estén acabando y la realidad de una disponibilidad reducida se haga presente, como en la República Popular Democrática de Corea. Puede que surjan problemas similares en otras partes, pero estos se revelarán sólo cuando se informen los datos en 2007.

II. Antecedentes

10. La evaluación del sector de CTC es parte del Programa de Trabajo de Supervisión y Evaluación de 2006. El estudio teórico publicado en marzo de 2006 (documento

UNEP/OzL.Pro/ExCom/48/15) evaluó el progreso alcanzado, basándose en documentos de proyectos y en los informes de avance y terminación recibidos. Posteriormente se prepararon los estudios de casos, después de visitas *in situ* a la República Popular de China, la República Popular Democrática de Corea, India y Pakistán. Dichos estudios están disponibles en la Intranet de la Secretaría del Fondo (en la sección “Comité Ejecutivo, Evaluación, Biblioteca de documentos de evaluación”) o en ejemplares impresos, si se lo solicita. En las versiones finales se tomaron en consideración los comentarios sobre los proyectos de estudios de casos y los informes de síntesis recibidos por la Secretaría del Ozono, los organismos de ejecución y las dependencias del ozono de los países en cuestión.

11. La evaluación se centró en el CTC usado como agente de proceso y en la producción de CTC. La cuestión principal por tratar fue si el Fondo tiene la carpeta correcta y si ha tomado el enfoque adecuado para facilitar el logro de la reducción de 85% en 2005, y si considera los riesgos de sostener la eliminación en los años siguientes.

12. El sector de CTC es singular en el sentido que, en el momento de incluirse en el Protocolo de Montreal, la mayoría de los usos de CTC no estaba realmente controlada por las reglas del Protocolo. La mayor parte del volumen producido en ese momento se consumía para usos de materias primas, principalmente para la producción de CFC-11 y de CFC-12. Por otra parte, el número de aplicaciones controladas de CTC se convirtió en un objetivo cambiante, a medida que las decisiones de las reuniones de las Partes iban reconociendo más aplicaciones como agentes de proceso (decisiones X/14, XV/6 y 7 y las más recientes, decisiones XVII/7 y 8). La 17ª Reunión de las Partes pidió también al Grupo de expertos de evaluación técnica, en la decisión XVII/6, que informara sobre agentes de proceso a la 27ª Reunión de Grupos de Trabajo de Composición Abierta, y específicamente sobre aquellos agentes que se indicaban en la decisión XVII/8 a la 19ª Reunión de las Partes para un examen adicional. Esto dio lugar a algunos retrasos en el establecimiento del tamaño del sector que consume CTC.

13. Otra característica del CTC es que, si bien como las otras sustancias controladas puede fabricarse deliberadamente, es también un coproducto inevitable de partes de la producción de los clorometanos. Es barato de producir, así que su uso especialmente como solvente es muy tentador en muchas empresas pequeñas. La yuxtaposición de usos controlados y no controlados hace que la supervisión y la información precisa sea algo difícil de lograr, y muchos lineamientos existentes de otorgamientos de licencias no fueron diseñados para cubrir el CTC. Al mismo tiempo, es el sector con el calendario de eliminación más avanzado. A diferencia de los CFC y los hidrocrolofluorocarbonos (HCFC), no hubo un período de eliminación total para la producción o el consumo de CTC entre la entrada en vigor del Protocolo y el primer paso de reducción del 85% de 2005.

14. Las repercusiones de la coproducción inevitable de CTC y de la interdicción selectiva de CTC bajo el Protocolo de Montreal son que la producción de CTC continuará para la demanda legítima de materias primas después de 2010. Esto podría poner considerable presión en el sostén de la eliminación de CTC en los usos como agentes de proceso y como materias primas para la producción de los CFC, que podría producirse, ilegalmente, especialmente en las plantas de productos múltiples de HCFC/ CFC. Al respecto, la eliminación de la producción de CTC es singular, comparado con la eliminación de la producción de otras SAO, como los CFC o

inclusive, el metilbromuro que tiene la doble finalidad de uso controlado y de cuarentena y preembarque, pero no tiene la complicación de la coproducción derivada.

15. Esta singularidad presenta desafíos a los gobiernos nacionales e industrias en lo que respecta a la gestión de la eliminación de la producción de CTC de acuerdo con el Protocolo de Montreal. El desarrollo económico del país puede requerir una expansión de la producción de cloruro de metileno y de cloroformo, lo que desafortunadamente aumenta la coproducción de CTC. Por otra parte, la eliminación de la producción de CFC anuló una demanda importante de CTC como materia prima. El dilema que tiene el Gobierno es si puede parar la expansión de la industria de clorometanos cuando haya una escasez demostrada en los suministros de cloruro de metileno y de cloroformo, debido a la inevitable coproducción de CTC, y el riesgo que esto puede crear sobre la posibilidad de cumplir con el Protocolo de Montreal. Por otra parte, si permite la expansión de la industria de clorometano, es necesario encontrar nuevos usos como materias primas para absorber el CTC que se coproduzca. Para las industrias, el desafío es respetar la cuota de producción de CTC para el uso controlado asignado por el Gobierno, manteniendo al mismo tiempo un negocio viable. Esto requiere la exploración de nuevos mercados para CTC como materias primas o buscar otras oportunidades comerciales en la industria química.

III Descripción general resumida del estado actual

III.1 Contexto internacional

16. Este capítulo proporciona una descripción general resumida de la eliminación de CTC lograda, del consumo restante y de los riesgos de incumplimiento en los países del Artículo 5, así como la producción mundial.

17. El uso mundial de CTC para agentes de proceso/solventes se estimó en 13 600 toneladas, en 2005, comparado con 34 000 toneladas, en 2004. Los nuevos productores de clorometanos agregaron más capacidad de subproductos en 2005-2006 que la eliminada, pero deben facilitar la destrucción o proporcionar salidas para las materias primas.

18. Según lo observado en las lecturas suplementarias del estudio teórico de 2006, en 2004 11 países/ regiones producían CTC. Esto incluye la Unión Europea como un país o región, si bien dentro de la Unión Europea hay cinco países que producen CTC. En 2004, la producción real de CTC se determinó globalmente en 184 000 toneladas, con unas 14 500 toneladas que se destruyeron y el consumo (es decir, las compras y no el uso real) que consiste en 135 000 toneladas, como materias primas, y 34 500 toneladas, como agentes de proceso o solventes que representan el sector controlado.

19. En 2004, las exportaciones mundiales de CTC fueron de 40 600 toneladas, producidas en la Unión Europea, Estados Unidos de América y Brasil. El CTC de las áreas productoras se exportó a numerosos países, de los cuales los más grandes importadores fueron India, México, República de Corea, Argentina, Venezuela y Rumania. Muchos otros países tienen importaciones pequeñas de CTC. El consumo de CTC importado en India, bajo sus políticas de importación, se verifica como siendo todo para usos como materias primas sin SAO. En 2004, México,

Argentina y Venezuela explotaban plantas de producción de CFC y el uso de CTC es en gran parte, y puede llegar a ser enteramente, para materias primas. Esto se hará más evidente a medida que la producción de CFC se vaya eliminando. En Rumania el uso es como agentes de proceso y está sujeto a un Acuerdo. En 2005 Brasil, habiendo parando la producción de CTC, importó de Estados Unidos (siento ésta una transferencia interna de CTC entre sucursales del mismo productor), verificado como materia prima sin SAO en la fabricación de percloroetileno.

20. En 2004, había 31 plantas que producían mundialmente CTC basado en el proceso de clorometanos, 10 plantas que producían (o eran capaces de producir) CTC en las plantas de percloración, y una planta que producía CTC mediante el proceso de disulfuro de carbono. La capacidad mínima de producir CTC en estas plantas se determina en 179 000 toneladas por año. Esto se puede expresar también como la coproducción inevitable mínima. Dado que el volumen real producido mundialmente se determinó en 184 000 toneladas, en 2004, esto indica que una cierta producción de CTC sigue siendo deliberada.

21. En 2005, la única planta de producción de CTC en la República Popular Democrática de Corea se cerró y en China se cerró una línea de producción exclusiva de CTC, con algunas medidas adicionales de reducción de la capacidad, si bien se estableció una cierta nueva capacidad para el CTC como coproducto proveniente de las plantas de clorometanos, inclusive proveniente de un nuevo productor. Sin embargo, estas plantas no obtienen una cuota de producción para el CTC. A fines de 2005 la capacidad mínima de producir CTC se determinó en unas 150 000-160 000 toneladas por año. Es demasiado temprano para establecer los volúmenes definitivos de producción y de consumo de 2005, pero el análisis preliminar muestra la producción bruta de CTC en 176 000 toneladas, con 146 000 toneladas de usos como materias primas, inclusive para la producción de CFC, 13 600 toneladas para agentes de proceso y solventes, y alrededor de 16 500 toneladas de CTC destinadas a ser destruidas (estimaciones de Sherry Consulting).

22. En 2007, en India, habrá un nuevo productor con 2 000 toneladas adicionales estimadas de capacidad mínima de CTC por año, y en China habrá por lo menos un nuevo productor adicional, así como capacidad adicional de clorometanos, construida por los productores existentes en 2006-2007, con un mínimo de 200 000 toneladas por año de clorometanos, con unas 10 000 toneladas de CTC por año. En ambos países, las nuevas plantas deben demostrar que han tomado medidas adecuadas para consumir o destruir el CTC coproducido.

III.2 Resumen de estudios de casos

23. Durante 2006, se realizaron misiones (en orden cronológico) a Pakistán (consumidor de CTC mediante importaciones), India (consumidor, productor e importador actual de CTC), la República Popular Democrática de Corea (consumidor y ex-productor de CTC, no importador), y China (consumidor y productor de CTC, no importador) para evaluar los acuerdos de eliminación de CTC. Estos países son los mayores productores y usuarios restantes de CTC en los países del Artículo 5. Proporcionan una buena muestra representativa del consumo de CTC en diversos usos, de las maneras en que los controles de esa producción se han visto afectados, y de la gestión de las importaciones.

a) Pakistán

24. Pakistán no produce CTC y depende totalmente de las importaciones. Las importaciones de CTC en 2005, el primer año de la reducción exigida del 85%, comparado con las bases de 412,87 toneladas PAO, fueron registradas por la División de Aduanas como 136,5 toneladas métricas (150,15 toneladas PAO) (fuente: Ministerio de Comercio, División de Aduanas, y el Informe de Verificación de Consumo de CTC en 2005 en Pakistán, preparado por Geo-Hydro Consult, en junio de 2006). El volumen de las importaciones informado como datos del Artículo 7 fue 148,50 toneladas PAO. Todas las importaciones provenían de la República de Corea. Con un consumo máximo permitido de 61,93 toneladas PAO, Pakistán se consideró estar en incumplimiento con su consumo de 2005 admisible bajo el Protocolo de Montreal. Este incumplimiento fue observado por la 18ª Reunión de las Partes que, en la decisión XVIII/31, también tomó nota del plan de acción de Pakistán para reducir el consumo de CTC a 41,8 toneladas PAO en 2006, según lo previsto en el plan sectorial.

25. El informe de verificación de 2004 (Geo-Hydro) indicó que, basado en los datos del Ministerio de Medio Ambiente, las importaciones de CTC fueron de 752,07 toneladas PAO. Con un consumo máximo permitido de 389,3 toneladas PAO, Pakistán evidentemente estaba en incumplimiento con su consumo admisible de 2004 bajo el plan sectorial, lo que volvió a darse en 2005 (véase arriba). El informe de verificación observa que en 34 empresas se logró la eliminación de 270 toneladas PAO de CTC. El informe de verificación estima que el saldo de consumo es 60 toneladas PAO aproximadamente en el sector “informal” (usuarios pequeños y no identificados) y 89 toneladas PAO residuales de exportaciones asumidas a los países vecinos, en particular Afganistán, sin controles ni expedientes aduaneros.

b) India

26. India produce CTC para la producción de CFC, usos como materias primas sin SAO y como agentes de proceso y solventes residuales. La capacidad de producir CTC es menor que la demanda del mercado e India es un importador neto, aunque las importaciones son específicamente controladas para uso de materias primas únicamente. En 2005, las importaciones fueron de 17 200 toneladas y la producción bruta de los tres fabricantes fue de 19 200 toneladas. Según la información de los productores, la misión tomó nota de que la capacidad mínima de producir CTC es 11 500 toneladas, indicando que actualmente no se exigía reducir al mínimo la producción, y que todavía no se había dado la pérdida de beneficios asumidos como base para asignar alrededor del 55% del financiamiento total para el plan sectorial de CTC a los tres productores. Un cuarto fabricante comenzará la producción plena de clorometano en 2007 y esto generará unas 2 000 toneladas de CTC, que deberán destruirse o utilizarse como materia prima para la producción sin SAO.

27. En 2005, el primer año de la reducción exigida del 85%, comparado con las bases de 11 505 toneladas PAO, se informa un consumo total de 1 643,95 toneladas PAO (datos conforme al Artículo 7) en comparación con el consumo máximo permitido de 1 726 toneladas PAO. Esto refleja cumplimiento y es un resultado muy positivo del desarrollo, la aplicación y la supervisión de políticas coherentes por parte de la Dependencia Nacional del Ozono y de la Oficina de Gestión de Proyectos, así como de la buena ejecución del plan de eliminación, con el Banco Mundial y varios organismos cooperantes. No obstante, el total de la producción bruta de India

más las importaciones menos el uso como materias primas muestra un consumo excesivo evidente de 811,8 toneladas PAO para las aplicaciones controladas, lo que se explicó mediante la producción de CTC que se mantenía almacenado para su uso futuro como materias primas. Este concepto fue aceptado por Decisión XVIII/17 de 18ª Reunión de las Partes, dado que el sistema de supervisión de India es estricto, abarca productores, usuarios y comerciantes de CTC, y muy probablemente impedirá cualquier salida de materias primas para usarse en aplicaciones controladas.

c) República Popular Democrática de Corea

28. La República Popular Democrática de Corea produjo CTC hasta 2005, cuando se cerró, como había sido programado, la planta 8th February Vinalon Complex en la ciudad de Hungnam, con una capacidad nominal de 2 300 toneladas por año, terminando su producción permitida de 2005 de 174 toneladas (191,4 toneladas PAO). Las importaciones están prohibidas desde 2001, excepto en condiciones específicas.

29. Los calendarios de eliminación bajo el plan sectorial y el Protocolo de Montreal estuvieron alineados hasta 2005, fecha en que como primer paso de la reducción, el 85% de la producción y el consumo de CTC tiene que eliminarse. Después de esto, el plan sectorial debería generar una eliminación avanzada de producción y consumo de CTC. Específicamente, la República Popular Democrática de Corea eliminará el consumo de CTC para fines de 2008, si bien el calendario del Protocolo de Montreal permite 92,8 toneladas PAO de consumo hasta fines de 2009. En 2005, el primer año de la reducción exigida, comparado con las bases de 1 285 toneladas PAO, se informa un consumo total de 191,4 toneladas PAO (datos del Artículo 7) en comparación con el consumo máximo permitido de 193 toneladas PAO, o sea 15% de las bases. Esto refleja un estado de cumplimiento. Debe observarse que se informó un uso real de CTC por las empresas de 836 toneladas PAO, basado en el consumo permitido de 2005 más las existencias producida en 2004 (“Banco de CTC”).

30. En 2006, las existencias de CTC estaban virtualmente agotadas, pero hay serios retrasos en los proyectos para obtener los equipos, posiblemente debido a la falta de ratificación por parte de la República Popular Democrática de Corea de la Convención sobre las Armas Químicas (otros países que se adhieren a esta convención no pueden exportar equipos que faciliten la producción de armas químicas a la República Popular Democrática de Corea). Esto podía dar lugar a situaciones como la no llegada de equipos a la República Popular Democrática de Corea o la falta autorización para que el abastecedor instale el equipo. Dos fábricas todavía tienen equipos para utilizar CTC para los productos farmacéuticos esenciales, y además la fabricación de fumigantes podría seguir utilizando CTC. Las importaciones de CTC en 2007 podrían entrar en la República Popular Democrática de Corea hasta el consumo máximo permitido de 77,8 toneladas PAO, y en 2008 hasta 37,8 toneladas PAO, según el plan. La República Popular Democrática de Corea podría salirse del plan importando o produciendo CTC adicional y seguir, sin embargo, cumpliendo con el Protocolo de Montreal, que permite las importaciones y la producción anuales de 192,8 toneladas PAO hasta comienzos de 2010 (15% de las bases). Sin embargo, esto puede significar un riesgo con respecto a la aprobación del financiamiento para las últimas partes del plan de eliminación.

d) República Popular de China

31. China produce y consume CTC. Llegó a haber hasta 17 productores de CTC, pero en 2006 quedaban, sólo nueve, si bien con un tamaño mucho mayor al promedio. Actualmente se están ejecutando dos programas de eliminación. Un proceso inicial (Agentes de proceso I) que se ocupó de toda la producción y el uso de CTC en los 25 usos de agentes de proceso inicialmente reconocidos, y el programa de agentes de proceso II, que abarcó los 13 usos de agentes de proceso recientemente reconocidos, según la decisión XV/7 de la Reunión de las Partes, y cualquier uso adicional que posiblemente se descubra en el futuro. Desde abril de 2001 se han prohibido las importaciones, y esto se ha cumplido estrictamente. Desde 2006, se ha eliminado la producción deliberada de CTC y la producción restante de CTC se presentará como subproducto provenientes de las plantas de clorometanos.

32. Entre 2003 y 2006 (planeados) la eliminación total de la capacidad anual de producción de CTC es 35 974 toneladas métricas. La Administración Estatal de Protección Ambiental (SEPA) ha ido siguiendo de cerca el crecimiento rápido de la capacidad de clorometano, con las ramificaciones de fabricación derivada o involuntaria de CTC, inicialmente mediante asignaciones de cuotas de producción y consumo, y más recientemente mediante requisitos estrictos que establecen que los productores deberían tener la capacidad de administrar su propia producción de CTC, sea para las aplicaciones internas de materias primas sin SAO, para la destrucción, o para la venta a los usuarios legítimos con cuotas de consumo.

33. Para 2005, el primer año de la reducción exigida del 85% de la producción y el consumo de CTC bajo Protocolo de Montreal, China informó los datos del Artículo 7: 1 060,33 toneladas PAO de producción, comparado con un objetivo de 1 754,5 toneladas PAO, y 1 060,33 toneladas de consumo, comparado con un objetivo de 5 733,1 toneladas PAO. Por consiguiente, China está en estado de cumplimiento, y de hecho en su mayor parte ha sobrepasado la eliminación requerida. Esto es un logro importante, que se debe a las políticas, rigurosas y exhaustivas, establecidas y aplicadas por SEPA y a la preparación y la ejecución acertadas de los acuerdos sobre agentes de proceso I y II en cooperación con el Banco Mundial. Si bien no parecería que esto afectara el estado de cumplimiento, los cambios de los datos de las bases durante los años y en diversos documentos deben aclararse. Asimismo es importante observar que el consumo de CTC todavía no ha sido verificado para los usos de agentes de proceso II, y que esto dificulta la alineación de los datos del informe de verificación para 2005 con los datos informados del Artículo 7.

34. Bajo el plan sectorial (agentes de proceso I y producción), la producción verificada en 2005 era 33 080 toneladas PAO (después de deducir 14 297 toneladas PAO para materias primas sin SAO y algunos usos como agentes de proceso recientemente identificados, y 146,3 toneladas PAO de CTC destruidas). El uso de CTC en la producción de CFC se verificó en 25 811 toneladas PAO, y se verificaron asimismo 485 toneladas PAO como consumo de agentes de proceso I. El nivel de producción y el usado para agentes de proceso I coinciden con el plan sectorial. En vista de los detalles de verificación del plan sectorial, el saldo no explicado de 6 784 toneladas PAO (33 080 toneladas de producción menos 25 811 toneladas de consumo en CFC, menos 485 toneladas de uso en agentes de proceso I) debería representar el consumo de CTC en el sector de agentes de proceso II, cuya verificación está preparándose y se presentará a la 52^a Reunión del Comité Ejecutivo.

III.3 Otros países

a) Brasil

35. Las bases del Protocolo de Montreal para el consumo de CTC en Brasil son 411,60 toneladas PAO y, por lo tanto, el objetivo de 2005 es 61,74 toneladas PAO. La producción de CTC en Brasil ha sido importante con un nivel de las bases de 11 629 toneladas PAO, que se utilizó en gran parte para los usos de materias primas. Actualmente esta producción ha cesado. (Debería observarse que esto fue un cese técnico en que la tecnología usada es percloración y la compañía en cuestión se ha comprometido a un ciclo de 100% de percloroetileno, pero esto no significa que el CTC no pueda fabricarse).

36. Las importaciones de 2005 de 800 toneladas métricas (880 toneladas PAO) eran para consumo como materias primas en la planta local de percloración, es decir para usos no controlados. Sin embargo, en 2006 se solicitaron permisos de importación para un uso como agente de proceso que se creía ya convertido, y el CTC se sigue usando también en una operación en cadena de vinilo. Se tomó nota de este uso en la 18ª Reunión de las Partes como uso de agentes de proceso, dependiendo de si se aclara su consumo real, pero el mismo uso en India se considera como intermedio químico. El Gobierno trató oportunamente estas solicitudes con el PNUD y se le aconsejó no permitir ninguna licencia de importación que sobrepasase el nivel establecido de cumplimiento. El PNUD informó posteriormente que ha consultado a la Dependencia Nacional del Ozono sobre el estado de las licencias de importación expedidas en 2006, dado que los datos oficiales del Artículo 7 todavía no están disponibles. La Dependencia Nacional del Ozono informó que podrá proporcionar un estado de la situación de 2006 a la 51ª Reunión del Comité Ejecutivo.

b) México

37. Los datos del Artículo 7 indican bases cero para el CTC y consumo cero en el período 2001-2005. Sin embargo, a mediados de 2005 la Dependencia del Ozono recibió una solicitud de importación de 100 toneladas métricas de CTC para usar en el tratamiento del gas residual del cloro, que es un uso aprobado de agente de proceso. Este consumo recientemente identificado promedió más de 78 toneladas por año entre 2000-2004. Se debería tomar nota de que México fue un productor de CFC hasta mediados de 2005 y, en consecuencia, importó cantidades grandes de CTC como materia prima.

38. La decisión XVIII/29 de la Reunión de las Partes aceptó cambiar las bases de México a 187,5 toneladas PAO. La misma Reunión tomó nota de un plan de acción que reducirá el consumo de CTC de 89,5 toneladas, en 2005, a 9,4 toneladas PAO, en 2008, y a cero, en 2009 (decisión XVIII/30).

c) Rumania

39. Rumania tiene bases de 372 toneladas PAO para la producción de CTC. El Acuerdo reciente sobre la eliminación de la producción de CTC prevé un límite anual máximo de producción de 170 toneladas PAO entre 2005 y 2007, después de lo cual la producción cesará. Rumania había informado grandes cantidades de producción como materia prima para

exportación que se dedujeron de sus cifras de producción bruta para calcular las bases. Sin embargo, si la cifra de las bases es correcta, el máximo de la producción permitida sería, de 2005 hasta 2009, sólo 55,8 toneladas PAO en lugar de las 170 toneladas PAO previstas en el programa de eliminación, lo cual debería aclararse. La producción para 2005 se informó en 30,9 toneladas PAO, lo que resulta en cumplimiento con el acuerdo de eliminación y los objetivos de la reducción del Protocolo de Montreal.

40. De los dos productores, uno (Chimcomplex) modernizará un proceso pequeño de clorometano que coproduce CTC mezclado con cloroformo, convirtiéndolo en una planta de clorometanos de 40 000 toneladas nominales al año, con instalaciones de incineración para consumir las 2 000 toneladas del CTC coproducido por año. Oltchim utiliza la tecnología de percloración que puede producir nominalmente CTC en cualquier momento, pero que se ha reorganizado para producir un máximo de 160 toneladas de CTC anualmente. Éste puede incinerarse si no se consume en usos permitidos de agentes de proceso.

41. Hay dos usos de agentes de proceso recientemente identificados en el iniciador de polimerización de DEHPC (85,8 toneladas PAO) y el ácido diclorofenoxiacético (2,4-D) (109,7 toneladas PAO), que fueron aprobados provisionalmente en la 17ª Reunión de las Partes. El país informó 32,7 toneladas PAO de consumo de CTC en 2005, lo que está muy por debajo del límite de consumo de CTC para 2005 de 55,29 toneladas PAO, pero también por debajo de las importaciones informadas por las 25 naciones de la Unión Europea, alrededor de 40 toneladas en 2005 (base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías de las Naciones Unidas).

d) Argentina y Venezuela

42. Argentina y Venezuela son, como México, países con un gran uso de CTC como materias primas para la producción de CFC. Las bases del Artículo 7 para Venezuela son 1 107,15 toneladas PAO; consumo informado en 2005, cero. Argentina tiene bases de 187,17 toneladas PAO e importaciones informadas de 20,39 toneladas PAO en 2005, lo que resulta asimismo en cumplimiento con el objetivo de reducción del 85%.

e) Otros países

43. Los datos del Artículo 7 sugieren que en 2005 algunos países habrían sobrepasado los objetivos del Protocolo de Montreal. Estos países son: la República Democrática del Congo, la República Islámica del Irán, Paraguay, los Emiratos Árabes Unidos y Zimbabue (véase el Anexo I). La doble comprobación de algunos datos con la base de datos estadísticos del comercio de mercancías de Naciones Unidas, que informa sobre los movimientos comerciales, sugiere que asimismo Guatemala, Indonesia, Jamahiriya Árabe Libia, la ex República Yugoslava de Macedonia, Malawi, la República Árabe Siria, Turquía y Viet Nam podrían no haber cumplido con los objetivos de reducción del 85%.

IV Políticas y actividades de apoyo

IV.1 Control de las importaciones y capacitación de funcionarios de aduana

44. Para los países no productores la principal política reguladora ha sido el establecimiento de restricciones a la importación. Los países productores tienen el mismo requisito, pero además han tenido que administrar la eliminación de la producción, que se tratará en la sección siguiente. En Brasil, Pakistán y la República Popular Democrática de Corea se observó que el proceso se centró en que la Dependencia del Ozono establezca los volúmenes de CTC que podrían importarse legalmente y asigne cuotas a los comerciantes o a los usuarios especificados, basados en los antecedentes de importación. En China las importaciones están prohibidas desde abril de 2001. En India las únicas importaciones de CTC permitidas son para usos como materias primas, y esto se controla autorizando las importaciones a los usuarios que tienen licencia únicamente. La metodología se describe en el Marco de Verificación del Banco Mundial. Se notifica a los oficiales de aduanas los límites permitidos para cada importador (en la República Popular Democrática de Corea éste ha sido cero durante varios años), y se les exige supervisar las remesas que entran y notificar oportunamente a la Dependencia del Ozono.

45. La capacitación de los oficiales de aduanas es una parte importante del proceso, e igualmente lo es la sincronización de los avisos formales de las cuotas reducidas, dado que para la mayoría de las Partes el primer año de cualquier control fue la reducción del 85% exigida en 2005. En Pakistán, el atraso de los avisos sobre las cuotas y lo que parece ser un problema de escasa comunicación interdepartamental, permitió la entrada excesiva de remesas en el país durante la primera mitad de 2005. Esto parece haberse corregido durante la segunda mitad de 2005 y el país ahora ha consolidado su control de las importaciones y sus enlaces departamentales. En India hubo una anomalía en 2004 entre los datos en línea del Ministerio de Comercio y los datos de Dependencia Nacional del Ozono. El establecimiento atrasado de los sistemas de cuotas y la falta de comunicación entre diversos ministerios, como Comercio y Medio Ambiente, pudieron ser factores también en varios otros países, que, según los datos informados conforme al Artículo 7, no cumplieron con el objetivo de reducción del 85% para 2005 (véase el Anexo I).

IV.2 Controles de producción

46. Los productores de CTC se han visto afectados sobre todo por la reducción de la demanda para materias primas en el sector de CFC y, en segundo lugar, por la exigencia de reducir 85% de la producción de CTC en usos controlados a comienzo de 2005. Esto ha significado inevitablemente en una reducción gradual de la demanda en muchos países a medida que fueron dándose las conversiones. La República Popular Democrática de Corea cerró su producción de CTC en 2005, una vez que se hubiera logrado el objetivo de producción del 15%. La política de China ha sido administrar la oferta y la demanda de CTC eliminando inicialmente la producción deliberada de CTC, mientras reducía las cuotas de CTC coproducido, y el financiamiento se dirigió en gran parte a los productores más antiguos de esta producción deliberada. India asignó licencias para suministrar CTC para usos controlados sólo a los tres productores de CTC en forma prorrateada, pero sin establecer controles en el sector de materias primas. Ambos sistemas de control parecen ser eficaces hasta la fecha para administrar el

suministro para usos controlados, si bien los productores indios han logrado poca reducción en sus niveles totales de producción.

47. Mirando hacia el futuro, China exige a todos los productores de CTC tener una solución interna para administrar el CTC coproducido como materias primas para los productos sin SAO o destruirlo. Por ahora India ha adoptado la posición de que la demanda continua de materia prima en 2010 para DVAC (cloruro del ácido diclorovinil) será suficiente para absorber el CTC coproducido. Esto es un riesgo, en parte porque no será posible excluir que el CTC importado alimente este sector y, en parte, porque DVAC en sí está sujeto a las fluctuaciones y a las incertidumbres de la demanda, causadas, por ejemplo, por la sustitución del producto por otros productos agroquímicos o por la competencia creciente en los mercados de exportación con la llegada de los nuevos productores de DVAC, como los que surgen en China

IV.3 Controles del consumo

48. En China, el consumo de CTC en el sector de solventes, está prohibido desde 2003 y todos los usos controlados de CTC son para agentes de proceso. Todos los usuarios deben tener una cuota de consumo. Para los usuarios de materias primas esto corresponde a la capacidad total de uso de CTC, mientras que para las aplicaciones controladas es una cifra negociada que generalmente declina con los años. En India, no hay cuota específica de consumo por usuario, dado que el uso principal de CTC está en el sector de solventes, al que suministran los distribuidores y los subdistribuidores. El control se hace mediante permisos de producción. En Pakistán, hay seis importadores designados con permisos específicos, y éste es el único nivel de control. En Rumania el uso como solvente está prohibido desde 2005, y dos usuarios para agentes de proceso tienen licencias. En Brasil y México todos los usuarios controlados están registrados.

IV.4 Actividades de sensibilización

49. Los programas nacionales incluyen:

- a) Avisos en la prensa en idiomas locales sobre las restricciones relativas a la disponibilidad y los requisitos de eliminación de CTC;
- b) Comunicación con las asociaciones nacionales de la industria química y los organismos comerciales asociados, para fomentar la toma de conciencia y establecer vías de comunicación;
- c) Suministro de información sobre alternativas al CTC para uso como solvente. Podría observarse que toda la gama de alternativas posibles al CTC como solvente se debería examinar tomando en consideración la información toxicológica más reciente. Algunos datos son de 2001 o inclusive antes, y se refieren, por ejemplo, al tricloroetileno, que ahora algunos países lo consideran como posible agente carcinógeno humano. Además, en algunos casos, se citan alternativas por marcas comerciales de compañías, lo que no parece correcto.

IV.5 Asistencia técnica

50. Muchos países (Pakistán, India, China, Brasil, la República Popular Democrática de Corea, etc.) se han beneficiado con los talleres y seminarios que presentan las cuestiones y que dan un panorama de las opciones disponibles. China utilizó una parte de la ayuda de asistencia técnica para financiar investigación universitaria en posibles usos de materias primas para el CTC, lo que benefició de gran manera a los nuevos productores de CTC, y utilizará nuevos fondos para investigar las calidades de los polímeros clorados a base de agua comparado con los a base de solventes, inclusive el acetato del etileno-vinilo clorado, el caucho clorado y el propileno clorado. En India, el programa de ayuda de asistencia técnica se dirige en gran parte al sector de usuarios de solventes, que es muy diverso y que ha requerido una importante ayuda en cuanto a la sensibilización y la distribución de la información sobre las alternativas a los solventes y los procesos de limpieza.

V. Calidad de la presentación de informes, documentación y verificación

51. En general las verificaciones parecen realizarse bien y los informes se presentan a tiempo. En China, la existencia de dos programas paralelos (agentes de proceso I y II) con presentación de informes y verificación independientes hace difícil ver con claridad los logros en comparación con los objetivos totales. Esto no constituye de ninguna manera una afirmación sobre la falta de transparencia. China es muy transparente con respecto a los resultados alcanzados, pero es difícil consolidar la eliminación lograda y compararla con los objetivos totales, debido a que las bases cambian, como resultado de la presentación de informes incompletos y cambiantes sobre el componente de materias primas de la producción y consumo de CTC. En Pakistán, el consultor local que hizo la verificación informó que en 2005 se había logrado el cumplimiento y que todos los usuarios identificados de CTC habían dejado de usar el producto, pero esta información no era correcta.

52. A continuación se hacen otras observaciones:

- a) Gran parte de la presentación de informes se basa en “cortar y pegar” secciones de informes anteriores, y los documentos rara vez se identifican por página. Sería muy útil incluir encabezamientos o pies de página en los informes, indicando la fecha y el estado (proyecto de documento o documento final);
- b) En China, se observó que las auditorías financieras realizadas por la Oficina Nacional de Auditoría del país complementan la labor anual de verificación que realiza el Banco Mundial. Esto es para cumplir con las reglamentaciones nacionales y permitir verificaciones meticulosas de los fondos que se gastan bajo el Plan;
- c) La labor de verificación de CTC y de CFC ahora puede integrarse, dado que hay una sólida complementariedad, no sólo en China, sino también en otros países donde coexisten la producción y el consumo de CTC (particularmente, India);

- d) La cuestión futura más importante será determinar el nivel de verificación que resulte realizable/económicamente razonable, una vez que cese el financiamiento en 2009/2010.

VI Atrasos en la ejecución

53. Dado que el CTC no tuvo ningún período de eliminación total antes de la eliminación del 85% en 2005 y contó con un número inicialmente limitado de usos identificados de agentes de proceso, numerosos usuarios de CTC para otros usos de agentes de proceso acaban de ser informados sobre los requisitos de eliminación. Tomando en cuenta esta advertencia, se han observado varios retrasos en proyectos de conversión de CTC.

54. En la República Popular Democrática de Corea, la ejecución del proyecto para eliminar el CTC como fumigante se pospuso hasta 2006. No podía comenzar antes de que la tercera parte del plan, por 500 000 \$EUA, hubiera sido aprobada en julio de 2006. Más recientemente, la Resolución 1718 (2006) del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, en noviembre de 2006, reconfirmó que el abastecimiento a la República Popular Democrática de Corea de equipos de planta que pudieran servir técnicamente para armas químicas no estaba permitido hasta que el país ratificase la Convención sobre las Armas Químicas. Esto afectaría la parte de los equipos nuevos propuestos y requeridos para la fumigación. Otros equipos requeridos para la producción de polímeros clorados fueron bloqueados de manera similar. Hasta el momento no parece haber una solución de este problema, dado que volver a la importación de CTC para el uso en las plantas que todavía no han destruido los viejos equipos o volver a comenzar la producción de CTC en sitios no revelados puede dar lugar a incumplimiento.

55. En Pakistán, las conversiones de tres de las empresas que utilizan solventes con CTC sólo se hicieron a principios de 2006. Otra compañía no había recibido los equipos nuevos cuando se hizo la misión (julio de 2006) pero había decidido pasar parcialmente del CTC al tricloroetileno por razones de costo durante 2006. Si estas empresas continuaran usando el CTC en el índice de sus bases durante 2005, ellas solas habrían consumido más CTC que el consumo máximo permitido de Pakistán para 2005. Por lo tanto, la realización atrasada de los proyectos parece ser en parte la razón del incumplimiento de Pakistán. El único proyecto de agentes de proceso ha sufrido retrasos desde 2002, pero dado que la compañía ha desechado su línea consumidora de CTC y no ha producido, en efecto, desde 2004, esto no afecta el consumo de CTC.

56. En India, dos compañías sufrieron serios retrasos en la obtención de los equipos necesarios para la eliminación completa de CTC, y cuando estuvo la misión, en agosto de 2006, la entrega todavía no se había llevado a cabo. Sin embargo, el consumo de CTC se había eliminado en 2005, tal y como previsto, mediante el uso de los solventes alternativos convenidos y una combinación de los equipos viejos y nuevos. En cada caso esto fue a costa de reducir volúmenes de producción y una pérdida consiguiente de la alícuota del mercado. Asimismo hubo algunos retrasos en los desembolsos a las compañías, si bien los organismos de ejecución tienen explicaciones al respecto.

VII. Sustentabilidad y riesgos para el cumplimiento futuro

57. La coproducción de CTC continuará y es probable que aumente. Sin embargo, la producción deliberada de CTC se detendrá y la demanda se reducirá. Cualquier oportunidad de vender CTC puede dar más ganancias que destruirlo. Los precios bajos resultantes para el CTC pueden ser una tentación para los usuarios que lo ven como la mejor opción disponible de agentes de proceso o solventes. Por lo tanto, será crucial contar con sistemas de supervisión continua.

58. Una cuestión crítica y clave para la sustentabilidad de la eliminación es que, a diferencia de otras sustancias controladas que se han producido para usos específicos, el CTC también se genera como un subproducto de las plantas de clorometanos (y la producción siempre puede aumentarse a partir de su nivel mínimo), y asimismo puede ser generado en las plantas de percloración, aunque éstas hayan sido modificadas para tener la capacidad de producir con una producción cero de CTC. Por lo tanto, siempre hay que suponer una disponibilidad de CTC, y de este modo, la sustentabilidad de la eliminación depende de controlar y eliminar la demanda para los usos controlados y fomentar el desarrollo de salidas para usos como materias primas para los productos sin SAO.

59. En el sector de consumo de agentes de proceso, las opciones que se presentaron fueron el cierre de las operaciones, generalmente respaldado por financiamiento, o un cambio de tecnología – y en este caso, las alternativas van de una conversión total de la tecnología a un simple cambio de solventes, o donde se aprobó la adopción de medidas de control de emisiones. Es evidente que los cierres de plantas y los cambios de tecnología no conllevan ningún riesgo de reconversión, pero si el único cambio es la utilización de otros solventes con los mismos equipos, volver a usar CTC sería muy fácil. El CTC fue muy usado porque no es reactivo ni inflamable, y es muy eficaz como solvente, especialmente para las reacciones de la cloración con una alta gravedad específica que requería reactores de capacidad más baja. En general los solventes seleccionados para sustituir el CTC han sido más inflamables y deben ser resistentes al fuego, son a menudo más costosos y por lo menos tan tóxicos como el CTC. Un CTC disponible y barato, combinado con una supervisión reducida, puede hacer que algunas compañías vuelvan de nuevo a usarlo.

60. En la República Popular Democrática de Corea, los retrasos en los proyectos se deben recientemente a las restricciones en los suministros de equipos que se pudieran utilizar para producir armas químicas. Esto incluye parte de los equipos nuevos propuestos requeridos para sustituir el uso de CTC en la fumigación. Otros equipos requeridos para la producción de polímeros clorados están igualmente bloqueados. Esto podría llevar al país a importar CTC por encima del nivel máximo permitido bajo el plan de eliminación o, inclusive, el Protocolo de Montreal. Alternativamente, el país podría recomenzar la producción de CTC en uno de los numerosos complejos químicos, lo que sería difícil de verificar.

61. Debería observarse que dentro del sector de agentes de proceso, las medidas de reducción de emisiones no traen como resultado la eliminación de CTC. De hecho es probable que fomenten un uso continuo, y la supervisión reducida después de 2009 podría causar la relajación de controles y aumentar la demanda. Los esfuerzos de control de emisiones emprendidos en China hasta el momento no resultaron exitosos.

62. En el sector de solventes, se ha llevado a cabo mucho y buen trabajo con los usuarios de altos volúmenes de CTC, que por lo general han visto las ventajas de usar los equipos modernos y cerrados, con solventes alternativos y han bajado eficazmente los costos. Sin embargo, existe el riesgo de que muchos consumidores más pequeños de solventes pudieran volver nuevamente a usar CTC, si está disponible a un bajo costo. Ninguna parte del mercado industrial se denominará nunca a sí misma “limpieza de metales” aunque ésta es una categoría conveniente dentro del contexto del Protocolo de Montreal. Las industrias que doblan, tuercen, forman o revisten metales en alguna etapa determinada utilizarán solventes para quitar las impurezas. Esto abarca una extensa gama de industrias, y muchas empresas pequeñas no requieren otra inversión que la de un simple cubo que pueda contener los solventes. Dado que se dispondrá de CTC en forma continua, el riesgo de volver atrás nunca puede descartarse.

63. Puesto que potencialmente algunas partes del sector de agentes de proceso y solventes pueden volver a usar CTC, los mecanismos de control se convierten en una cuestión crítica. La gestión de importación por los países no productores es un requisito claro, y el control de la producción por cuotas para los fabricantes es otro componente vital. Tal actividad necesita indudablemente un financiamiento continuo, y es necesario aclarar el modo en que se llevará a cabo después de 2009/2010.

64. La decisión XVIII/17 de la Reunión de las Partes aceptó el razonamiento que una cierta superproducción evidente de CTC podría tratarse como reservas para el uso futuro de materias primas. Debe observarse que no es fácil poner o sacar de servicio las plantas de clorometanos de un minuto al otro (como tampoco puede hacerlo la planta correspondiente de materias primas de cloro) y que un pedido retrasado o anulado puede ocasionar de hecho una superproducción evidente, si esto sucede a fin del año civil. No obstante, esta decisión abre potencialmente cualquier superproducción por cualquiera de las Partes por cualesquier razón que se describa de esta manera. No es un problema, sólo si la “superproducción” de hecho se consume en el sector de materias primas y si la supervisión y la verificación estrictas aseguran que no hay riesgo de salidas a los usos controlados.

65. En 2004, los organismo de ejecución recomendaron que muchas Partes deberían acumular existencias o tener “bancos” de CTC como salvaguardia contra la escasez de suministros en 2005, el año del 85% de reducción con respecto a las bases. Esto parece haber sucedido en India, la República Popular Democrática de Corea, Pakistán, y hasta cierto punto en China. También se parece haberse dado en Brasil. Así el cumplimiento podría no haber sido demasiado difícil de alcanzar en 2005. La prueba verdadera es en 2006, en que las existencias de CTC bajaron y los usuarios sintieron plenamente la reducción de la disponibilidad, pero la presentación de los informes lo revelará sólo en 2007.

66. India es un caso potencial de preocupación sobre la gestión futura de CTC. Para 2010 todas las aplicaciones de CTC, a excepción de DVAC (y quizás algunas aplicaciones pequeñas materias primas), se habrán eliminado. La capacidad mínima de producir CTC se indicó como 11 508 toneladas, pero es realmente 19 348 toneladas. En 2005, la demanda verificada para DVAC fue 15 511 toneladas métricas, con la nueva capacidad de producción que se agrega. Los productores esperan que el crecimiento continúe, lo que constituye el panorama optimista. Sin embargo, como todos los productos agroquímicos, hay altos y bajos que van con las estaciones, el potencial para el reemplazo “no en especie”, y el potencial para la pérdida de los mercados de

exportación frente a los competidores. Una comprensión sistemática de las perspectivas de crecimiento para DVAC y su potencial de exportación es vital para proyectar el uso de CTC en el futuro como materia prima en India.

VIII Recomendaciones

67. El Comité Ejecutivo puede querer considerar:

- a) Tomar nota de los resultados presentados en el informe final sobre la evaluación de los proyectos y de los acuerdos de eliminación de CTC (documento UNEP//OzL.Pro/ExCom/51/12);
- b) Pedir al Banco Mundial y a SEPA que racionalicen el sistema de presentación de informes y de verificación en China, integrando los programas de agentes de proceso I y II en un sistema unificado de informe anual de ejecución, informe de verificación y programa de trabajo;
- c) Pedir a China, en cooperación con la Secretaría del Ozono, la Secretaría del Fondo y el Banco Mundial que aclare las bases para la producción y el consumo de CTC y las informe a la 52^a Reunión del Comité Ejecutivo, inclusive con los ajustes posibles requeridos para los acuerdos de eliminación de agentes de proceso I y II.
- d) Pedir a los organismos de ejecución que actualicen la información sobre alternativas al CTC, especialmente en el sector de solventes, evitando el uso de marcas comerciales y de solventes potencialmente carcinógenos;
- e) Pedir al PNUMA que se delibere en las reuniones regionales de red sobre acuerdos voluntarios entre los países exportadores y los importadores de CTC, de manera que las empresas exportadoras de CTC, antes del despacho, pidan certificados a sus clientes importadores que prueben que han verificado el uso como materia prima, o que constituyan una licencia válida de importación dentro del sistema de cuotas del país importador;
- f) Recomendar a los productores de CTC en India que utilicen un enfoque preventivo en la gestión de CTC, estableciendo instalaciones de destrucción, si es que no existen aún, en caso de que las salidas como materias primas – esencialmente para el DVAC – no crecieran como se espera o fueran restringidas por el aumento de importaciones de CTC.
- g) Tomar en consideración, en las deliberaciones futuras sobre el financiamiento de los proyectos de fortalecimiento institucional, la necesidad de mantener la supervisión y la verificación de toda la producción y el consumo de CTC después de 2010.
- h) Pedir a la Secretaría del Fondo que remita, por medio de la Secretaría del Ozono,

el informe final sobre la evaluación de proyectos y acuerdos de eliminación de CTC (documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/51/12) al Grupo de expertos de evaluación técnica para que éste pueda tomarlo en consideración en sus deliberaciones posteriores sobre agentes de proceso.

CTC CONSUMPTION PHASE-OUT AND COMPLIANCE STATUS FOR ALL ARTICLE 5 COUNTRIES

| Country | Baseline | 85% Reduction | 2005 Data | Amount Over 85% Reduction | Compliance Decision | 2006 Action Plan | 2007 Action Plan | 2008 Action Plan | 2009 Action Plan Target |
|---|----------|---------------|-----------|---------------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------------|
| Afghanistan | 0.9 | 0.1 | 0.1 | | | | | | |
| Albania | 3.1 | 0.5 | 0.0 | | | | | | |
| Algeria | 20.9 | 3.1 | 2.2 | | | | | | |
| Angola | NDR | NDR | 0.0 | | | | | | |
| Antigua and Barbuda | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Argentina | 187.2 | 28.1 | 20.4 | | | | | | |
| Armenia | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Bahamas | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Bahrain | 0.7 | 0.1 | 0.0 | | | | | | |
| Bangladesh | 5.7 | 0.9 | 0.8 | | | | | | |
| Barbados | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Belize | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Benin | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Bhutan | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Bolivia | 0.3 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | | | | | |
| Bosnia and Herzegovina | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Botswana | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Brazil | 411.6 | 61.7 | 0.0 | | | | | | |
| Brunei Darussalam | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Burkina Faso | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Burundi | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Cambodia | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Cameroon | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Cape Verde | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Central African Republic | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Chad | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Chile | 0.6 | 0.1 | -0.1 | | | | | | |
| The People's Republic of China* | 38,220.6 | 5,733.1 | 1,060.3 | | | | | | |
| Colombia | 6.1 | 0.9 | 0.3 | | | | | | |
| Comoros | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| The Republic of Congo | 0.6 | 0.1 | 0.0 | | | | | | |
| The Democratic Republic of the Congo | 15.3 | 2.3 | 16.5 | 14.2 | Decision XVIII/21 | 16.50 | 2.20 | 0.00 | |
| Cook Islands | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Costa Rica | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Croatia | 3.9 | 0.6 | 0.3 | | | | | | |
| Cuba | 2.7 | 0.4 | 0.0 | | | | | | |
| Djibouti | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Dominica | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Dominican Republic | 29.0 | 4.4 | 0.0 | | | | | | |
| Ecuador | 0.5 | 0.1 | 0.0 | | | | | | |
| Egypt | 38.5 | 5.8 | 5.5 | | | | | | |
| El Salvador | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Eritrea | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Ethiopia | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Fiji | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Gabon | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Gambia | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Georgia | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Ghana | 0.4 | 0.1 | 0.0 | | | | | | |
| Grenada | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Guatemala | 10.6 | 1.6 | 0.0 | | | | | | |
| Guinea | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Guinea Bissau | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Guyana | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Haiti | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Honduras | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| India | 11,505.4 | 1,725.8 | 1,644.0 | | | | | | |
| Indonesia | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Iran | 77.0 | 11.6 | 13.6 | 2.1 | | | | | |
| Jamaica | 2.8 | 0.4 | 0.0 | | | | | | |
| Jordan | 40.3 | 6.0 | 2.2 | | | | | | |
| Kenya | 65.9 | 9.9 | 0.2 | | | | | | |
| Kiribati | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| The Democratic People's Republic of Korea | 1,285.2 | 192.8 | 191.4 | | | | | | |
| Korea, Republic of | 638.0 | 95.7 | -437.8 | | | | | | |
| Kuwait | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Kyrgyzstan | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Lao, PDR | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Lebanon | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Lesotho | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Liberia | 0.2 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| The Libyan Arab Jamahiriya | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| The Former Yugoslav Republic of Macedonia | 0.1 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |

CTC CONSUMPTION PHASE-OUT AND COMPLIANCE STATUS FOR ALL ARTICLE 5 COUNTRIES

| Country | Baseline | 85% Reduction | 2005 Data | Amount Over 85% Reduction | Compliance Decision | 2006 Action Plan | 2007 Action Plan | 2008 Action Plan | 2009 Action Plan Target |
|----------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------------|
| Madagascar | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Malawi | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Malaysia | 4.5 | 0.7 | 0.0 | | | | | | |
| Maldives | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Mali | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Marshall Islands | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Mauritania | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Mauritius | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Mexico ** | 187.5 | 28.1 | 89.5 | 61.4 | Decision XVIII/30 | | | 9.38 | 0.00 |
| Micronesia | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Moldova | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Mongolia | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Morocco | 1.1 | 0.2 | 0.0 | | | | | | |
| Mozambique | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Myanmar | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Namibia | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Nauru | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Nepal | 0.9 | 0.1 | 0.1 | | | | | | |
| Nicaragua | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Niger | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Nigeria | 152.8 | 22.9 | 0.0 | | | | | | |
| Niue | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Oman | 0.1 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Pakistan | 412.9 | 61.9 | 148.5 | 86.6 | Decision XVIII/31 | 41.80 | | | |
| Palau | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Panama | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Papua New Guinea | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Paraguay | 0.6 | 0.1 | 6.8 | 6.7 | | | | | |
| Peru | 1.0 | 0.2 | 0.0 | | | | | | |
| Philippines | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Qatar | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Romania | 368.6 | 55.3 | 32.7 | | | | | | |
| Rwanda | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Saint Kitts and Nevis | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Saint Lucia | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Saint Vincent and the Grenadines | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Samoa | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Sao Tome and Principe | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Senegal | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Serbia | NDR | NDR | 1.7 | | | | | | |
| Seychelles | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Sierra Leone | 2.6 | 0.4 | 0.0 | | | | | | |
| Singapore | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Solomon Islands | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| South Africa | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Sri Lanka | 35.1 | 5.3 | 3.6 | | | | | | |
| Sudan | 2.2 | 0.3 | 0.3 | | | | | | |
| Suriname | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Swaziland | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Syrian Arab Republic | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Tanzania | 0.1 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Thailand | 7.5 | 1.1 | 0.0 | | | | | | |
| Togo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Tonga | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Trinidad and Tobago | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Tunisia | 2.9 | 0.4 | 0.3 | | | | | | |
| Turkey | 105.1 | 15.8 | 2.2 | | | | | | |
| Turkmenistan | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Tuvalu | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Uganda | 0.4 | 0.1 | 0.0 | | | | | | |
| United Arab Emirates | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 0.4 | | | | | |
| Uruguay | 0.4 | 0.1 | 0.0 | | | | | | |
| Vanuatu | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Venezuela | 1,107.2 | 166.1 | 0.0 | | | | | | |
| Viet Nam | 1.6 | 0.2 | 0.1 | | | | | | |
| Yemen | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | |
| Zambia | 0.7 | 0.1 | 0.0 | | | | | | |
| Zimbabwe | 11.6 | 1.7 | 3.5 | 1.8 | | | | | |
| TOTAL | 54,981.5 | 8,247.2 | 2,809.7 | 173.1 | | | | | |

*China's CTC Consumption baseline was reported in 2006 as 55,881.4 ODP tonnes; this was also used as baseline in the PA-II Agreement and needs clarification.

** Mexico's baseline according to MOP Decision XVIII/29. The target for 2009 is zero according to Decision XVIII/30.

Source: Article 7 data and Decisions by the Meeting of the Parties (MOP)

ANNEX II**CTC PRODUCTION PHASE-OUT AND
COMPLIANCE STATUS FOR ALL ARTICLE 5 COUNTRIES**

| Country | Baseline | 85% Reduction Target | 2005 Data | Amount over 85% Reduction |
|---|-----------------|---------------------------------|------------------|--------------------------------------|
| Argentina | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| Brazil | 11,629.6 | 1,744.4 | 0.0 | |
| The People's Republic of China* | 11,696.7 | 1,754.5 | 1,060.3 | |
| India | 11,552.9 | 1,732.9 | 1,660.5 | |
| The Republic of Korea | 584.8 | 87.7 | -224.4 | |
| The Democratic People's Republic of Korea | 1,285.2 | 192.8 | 191.4 | |
| Mexico | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| Romania | 371.5 | 55.7 | 30.9 | |
| South Africa | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |

* China's baseline was reported in 2006 as 29,367.4 ODP tonnes; this was also used for the accelerated phase-out for CFC/CTC/F and for the PA-II Agreement. The difference needs clarification.

Source: Article 7 data