



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

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/51/26  
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

**PROPUESTAS DE PROYECTO: REPÚBLICA POPULAR DE CHINA**

Este documento contiene los comentarios y las recomendaciones de la Secretaría del Fondo sobre las siguientes propuestas de proyectos:

Espumas

- Plan sectorial para la eliminación de CFC-11 en el sector de espumas de China: programa anual de 2007 Banco Mundial

Agentes de proceso

- Eliminación de la producción y el consumo de CTC para agentes de proceso y otras aplicaciones no identificadas (Fase I): programa anual de 2007 Banco Mundial

Producción

- Programa de eliminación de la producción de CFC: informe de verificación de 2006 Banco Mundial

Refrigeración

- Plan de eliminación de CFC en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración (tercera parte) Japón, PNUMA y ONUDI

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.

## HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES REPÚBLICA POPULAR DE CHINA

**TÍTULO DEL PROYECTO****ORGANISMO BILATERAL/ORGANISMO DE EJECUCIÓN**

Plan sectorial para la eliminación de CFC-11 en el sector de espumas de China: programa anual de 2007	Banco Mundial
---	---------------

<b>ORGANISMO DE COORDINACIÓN NACIONAL:</b>	SEPA/FECO
--	-----------

**DATOS DE CONSUMO MÁS RECIENTE PARA SAO OBJETO DEL PROYECTO****A: DATOS DEL ARTÍCULO 7 (TONELADAS PAO, 2005, A ENERO DE 2007)**

CFC	13 321,7		

**B: DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS (TONELADAS PAO, 2005, A ENERO DE 2007)**

SAO	Aerosoles	Espumas	Refrigeración Fabricación	Refrigeración Servicio y mantenimiento	Solventes	Agentes de proceso	Fumigantes
CFC-11	166,96	6 085,29	366,38	240,00			
CFC-12	595,27	108,00	691,84	4 065,64			

<b>Consumo de CFC remanente admisible para la financiación (toneladas PAO)</b>	N/C
--	-----

**PLAN ADMINISTRATIVO DEL AÑO EN CURSO:** Financiación total: 4 843 000 \$EUA; eliminación total: 1 167 ton. PAO.

DATOS DEL PROYECTO		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
CFC-11 (Toneladas PAO)	Límite del Protocolo de Montreal	57 819	57 819	57 819	28 909	28 909	8 673	8 673	8 673	0	
	Límite de consumo anual	17 200	15 500	13 100	10 400	7 700	4 130	3 800	300	0	
	Eliminación anual con proyectos en curso	14 143	13 830	10 520	9 000	7 000	400	0	0	0	
	Objetivos anuales de eliminación en el sector de espumas de poliuretano	0	313	3 330	1 500	2 000	6 600	400			14 143
<b>Costos finales del proyecto (\$EUA):</b>											
Financiación para el organismo principal: Banco Mundial											
<b>Financiación total del proyecto</b>		9 940 000	12 570 000	10 903 000	10 903 000	3 320 000	2 676 000	1 767 000	1 767 000	0	53 846 000
<b>Costos de apoyo finales (\$EUA):</b>		886 600	1 115 300	961 270	961 270	282 800	240 840	159 030	159 030	0	4 766 140
Costos de apoyo para el organismo principal: Banco Mundial											
<b>Total de costos de apoyo</b>											
<b>COSTO TOTAL AL FONDO MULTILATERAL (\$EUA)</b>		10 826 600	13 685 300	11 864 270	11 864 270	3 602 800	2 916 840	1 926 030	1 926 030	0	58 612 140
Relación de costo a eficacia final del proyecto (\$EUA/kg)		N/C									

**SOLICITUD DE FINANCIAMIENTO:** Aprobación del financiamiento para la sexta parte (2007), según lo indicado anteriormente.

<b>RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA</b>	Sometido a consideración particular
---------------------------------------	-------------------------------------

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del Gobierno de la República Popular de China (China), el Banco Mundial presentó a la 51ª Reunión del Comité Ejecutivo una solicitud para la aprobación del programa anual de ejecución de 2007 (programa anual de ejecución) destinado a la eliminación de CFC-11 en el sector de espumas de poliuretano en China. El Banco también pide la liberación de una sexta parte del financiamiento, o sea 2 676 000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo, 240 840 \$EUA, para financiar el programa anual de ejecución de 2007, una vez satisfechas las condiciones establecidas.

### Antecedentes

2. La eliminación de CFC-11 en el sector de espumas de poliuretano en China se aprobó en la 35ª Reunión del Comité Ejecutivo, con el Banco Mundial como organismo de ejecución y la Agencia Estatal de Protección Ambiental (SEPA) como organismo de ejecución nacional. La ejecución de la eliminación de CFC-11 en el sector de espumas de poliuretano apoya al Gobierno de China a cumplir con sus obligaciones del Protocolo de Montreal, inclusive la eliminación completa del uso controlado de CFC para 2010. Para alcanzar estos objetivos, China, con la ayuda del Banco Mundial, ejecuta y ejecutará una serie de actividades con y sin inversión, de asistencia técnica y de mejora de la capacidad de las instituciones. Los fondos totales aprobados, en principio, para el plan ascendieron a 53 846 000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 4 766 140 \$EUA.

3. En 2005, el consumo nacional de CFC-11 de China era 6 986,6 toneladas PAO, de las cuales 6 085,3 toneladas PAO correspondían al consumo de CFC-11 en el sector de espumas de poliuretano. Ambos niveles de consumo estaban dentro de los límites de control precisados en los acuerdos sobre la eliminación de CFC-11 en el sector de espumas de poliuretano y el plan acelerado de eliminación. Los objetivos de control y el calendario relacionado con el financiamiento aparecen en la Tabla 1 abajo.

4. La liberación de los fondos está sujeta a lo siguiente:

- a) Confirmación de que:
  - i) Se han alcanzado todos los objetivos de eliminación y los límites de consumo convenidos para el año anterior;
  - ii) Se ha verificado que las actividades previstas para el año anterior se emprendieron de acuerdo con el programa anual de ejecución;
  - iii) Se han firmado los contratos de eliminación de CFC, equivaliendo como mínimo a 50 por ciento de los objetivos de los contratos del año en curso y a 100 por ciento de los objetivos de los contratos del año anterior.
- b) Confirmación del desempeño mediante verificación, hecha con inspección del sitio, de un mínimo de 15 por ciento de las actividades de conversión, que justifique un mínimo de 15 por ciento de consumo de CFC del programa anual de ejecución;

- c) Las cifras de consumo proporcionadas según los términos del Acuerdo son coherentes con los informes de China presentados a la Secretaría del Ozono en virtud del Artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Tabla 1

**Objetivos de control para el consumo de CFC-11 en el sector de espumas de poliuretano en China (en toneladas PAO) y calendario relacionado del financiamiento (en miles de \$EUA)**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Límite anual de consumo nacional CFC-11 (toneladas PAO)	17 200	15 500	13 100	10 400	7 700	4 130	3 800	300	0	
Límite anual de consumo de CFC-11 en el sector de espumas de poliuretano * (toneladas PAO)	14 143	13 830	10 520	9 000	7 000	400	0	0	0	
Objetivos anuales de eliminación de CFC-11 en el sector de espumas de poliuretano (toneladas PAO)	0	313	3 330	1 500	2 000	6 600	400			14 143
Financiamiento anual total (\$EUA X 1 000)	9 940	12 570	10 903	10 903	3 320	2 676	1 767	1 767		53 846
Gastos de apoyo del programa (\$EUA X 1 000)	886,6	1 115,3	961,27	961,27	282,8	240,84	159,03	159,03		4 766,14
<b>Costo total al Fondo Multilateral (\$ X 1 000)</b>	<b>10 826,6</b>	<b>13 685,3</b>	<b>11 864,27</b>	<b>11 864,27</b>	<b>3 602,8</b>	<b>2 916,84</b>	<b>1 926,03</b>	<b>1 926,03</b>		<b>58 612,14</b>

\* Las cifras para los límites anuales de consumo de CFC-11, en el sector de espumas de poliuretano para 2004-2010, se basan en los límites convenidos en virtud del plan de eliminación acelerada.

5. La condición del párrafo 4 a) anterior especifica que todos los objetivos de eliminación y los límites de consumo convenidos para el año anterior deben lograrse. Los objetivos de eliminación y los límites de consumo convenidos son:

- a) Límite anual de consumo de CFC-11 a nivel nacional (toneladas PAO);
- b) Límite anual de consumo de CFC-11 en el sector de espumas de poliuretano (toneladas PAO);
- c) Objetivos anuales de eliminación de CFC-11 en el sector de espumas de poliuretano (toneladas PAO).

Los límites se precisan en la Tabla 1 anterior.

6. A partir de la documentación se hizo evidente que una parte importante de las condiciones previas fijadas por el Acuerdo para la propuesta de la parte de 2007 no se

satishicieron. La documentación específica que China necesitará otras 1 038 toneladas PAO de contratos de eliminación para satisfacer el compromiso de eliminación de 2005 de 2 500 toneladas PAO; es decir hasta el momento sólo se firmó el 58 por ciento de los contratos de eliminación en PAO para 2005. El Banco Mundial cree que los contratos restantes para 2005 se firmarán para mediados de 2007.

7. Hasta el momento tampoco se firmaron contratos en el programa anual de 2006, pues todos los esfuerzos se concentraron en satisfacer las cantidades de los contratos para 2004 y 2005. Sin embargo, para liberar la parte de 2007, el 50 por ciento de los contratos para 2006 tienen que estar firmados, lo que representa 300 toneladas PAO adicionales.

8. El Banco Mundial informó a la Secretaría que el cumplimiento del objetivo en términos de los contratos firmados para 2006 y años siguientes será muy difícil de lograr, de no ampliarse la modalidad de ejecución. Los contratos restantes que quedan por firmar corresponden a 1 151 toneladas PAO, o sea el 11 por ciento de todos los contratos que se firmarán según los términos de este Acuerdo. La dificultad proviene del hecho de que el Acuerdo del sector de espumas, uno de los primeros acuerdos bajo el Fondo Multilateral, tenía las características de un proyecto general agrandado con la necesidad de contratos firmado con cada empresa individual para una gran parte de la eliminación total tratada en el Acuerdo. Las empresas pequeñas tienden a no disponer de sus registros financieros y otros registros para los últimos años, lo que sería un requisito para extender contratos de eliminación.

## **COMENTARIOS Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA**

### **COMENTARIOS**

9. La última parte se aprobó en la 47ª Reunión. El Banco Mundial había presentado una solicitud para el financiamiento a la 50ª Reunión; pero luego la retiró, dado que las condiciones previas en términos de contratos firmados con las compañías fabricantes de espumas no se habían cumplido.

10. Conjuntamente con la propuesta del programa anual de ejecución de 2007 a la 50ª Reunión, el Banco Mundial se había dirigido a la Secretaría con respecto a las posibilidades de ayuda bajo el plan sectorial de espumas para las empresas establecidas después de julio de 1995. El Acuerdo, según lo aprobado por la 35ª Reunión del Comité Ejecutivo, especifica que el plan chino del sector de espumas de poliuretano y otra documentación relacionada pueden incluir estimaciones de fondos específicos que se pensó serían necesarios para cuestiones determinadas. No obstante lo anterior, el Comité Ejecutivo expresó en el Acuerdo que desea proveer a China con la flexibilidad del uso de los fondos convenidos para satisfacer los límites de consumo acordados y que comprende que durante la ejecución, siempre que sea coherente con este Acuerdo, los fondos proporcionados a China de conformidad con dicho Acuerdo se pueden utilizar de la manera que China considere necesaria para alcanzar sin inconvenientes la eliminación de CFC del sector de espumas de poliuretano, coherente con los procedimientos operacionales, según lo convenido entre China y el Banco Mundial en el plan sectorial de espumas de poliuretano, según lo revisado e indicado en los programas anuales de ejecución.

11. En octubre de 2006 la Secretaría informó al Banco Mundial su comprensión del Acuerdo de que China tiene derecho a utilizar la flexibilidad mencionada de una manera en que las empresas pudieran beneficiarse del plan, lo que se consideraría inadmisibles, si se presentaba como parte de un proyecto de inversión. Esto es especialmente válido para las empresas con capacidad establecida después de julio de 1995. La actividad relacionada todavía tiene que satisfacer varias condiciones, una de ellas es que lleva a la eliminación de CFC en el sector de espumas, lo cual está de acuerdo con las directrices operacionales convenidas entre el Banco Mundial y China, y que eso se indica en un plan anual de trabajo, que a su vez requiere ser aprobado por el Comité Ejecutivo antes de la ejecución.

12. El Acuerdo para la eliminación de CFC en el sector de espumas de poliuretano en China exige como condición previa a la liberación de partes, que se hayan firmado contratos de eliminación de CFC por un mínimo de 50 por ciento de los objetivos de los contratos del año en curso y de 100 por ciento de los objetivos de los contratos del año anterior. Además especifica que la verificación estaría sujeta, una vez realizada la inspección del sitio, a un mínimo del 15 por ciento de las actividades de conversión que justifiquen un mínimo del 15 por ciento del consumo de CFC en el programa anual de ejecución para confirmar el desempeño. La comprensión mutua del Fondo Multilateral, China y el Banco Mundial, como organismo de ejecución, fue que estos contratos se refieren a compañías individuales.

13. En las deliberaciones entre la Secretaría y el Banco Mundial, se desarrolló un enfoque alternativo. Bajo este enfoque, la comprensión del término “contrato”, según los términos del Acuerdo, se ampliaría para incluir los contratos con autoridades de provinciales y de municipalidades grandes que se encargan de asuntos ambientales para eliminar el consumo de CFC-11 en sus áreas. Estos contratos tendrán que satisfacer varios requisitos pormenorizados y harán responsables a dichas autoridades locales de trabajar directamente con las empresas. Los detalles de este enfoque se esbozan en la decisión siguiente.

## **RECOMENDACIÓN**

14. La Secretaría toma nota con beneplácito del esfuerzo de China por reducir su consumo de CFC-11 y de que el consumo nacional de CFC-11 para 2006, inclusive el del sector de espumas de poliuretano, está dentro de los límites dados por el Acuerdo de dicho sector de espumas. Sin embargo, dado que la eliminación total en los contratos de eliminación de CFC-11 con las empresas es menos de lo que se requiere en el párrafo 4 del Acuerdo entre el Gobierno de China y el Comité Ejecutivo, la Secretaría no puede recomendar actualmente la aprobación del programa anual de ejecución de 2007 y la parte pertinente.

15. El Comité Ejecutivo podría considerar:

- a) Solicitar al Banco Mundial y a China que aumenten sus esfuerzos para lograr los objetivos especificados en el Acuerdo entre el Gobierno de China y el Comité Ejecutivo, como condición previa para la aprobación de la parte anual de 2006 y del programa anual de trabajo de 2007;
- b) Especificar que para los fines del programa anual de trabajo para 2007 y años siguientes, según los términos de este Acuerdo, la expresión “contratos de

eliminación de CFC” incluirá los contratos firmados con las Oficinas de Contaminación Ambiental de provincias o municipios muy grandes. Estos contratos especificarían:

- i) El objetivo de eliminar completamente el uso de CFC-11 en la provincia o el municipio, de conformidad con los compromisos de China bajo el Protocolo de Montreal y en los acuerdos pertinentes de eliminación de CFC;
  - ii) La cantidad relacionada de la donación, la cantidad por eliminar anualmente y la duración del proyecto;
  - iii) Las actividades relacionadas y su presupuesto respectivo, que deben incluir:
    - a) Introducción y aplicación de las políticas que prohíben el uso de CFC-11 para la producción de espumas a partir del 1° de enero de 2008;
    - b) Capacitación y asistencia técnica para las autoridades locales pertinentes;
    - c) Identificación de empresas que usan CFC-11 en el área respectiva, los compromisos provenientes del gobierno provincial y las actividades tales como capacitación, sensibilización del público, sondeos, supervisión, y puesta en vigencia;
    - d) Visitas a todas las empresas registradas que fabrican espumas en el área respectiva y registro del agente espumante utilizado;
    - e) Sondeos de las compañías fabricantes de espumas que usan CFC-11, los abastecedores de polioliol y los distribuidores CFC-11;
    - f) Capacitación y asistencia técnica proporcionados por expertos locales y nacionales, especializados en fabricación de espumas, a las empresas que usan CFC-11 para ayudarles a cambiar a tecnologías sin CFC-11; y
    - g) Suministro de sucedáneos de CFC para la formulación y producción de prueba, donde corresponda.
  - iv) El financiamiento bajo estos contratos se utilizará como mínimo en un 90 por ciento para las actividades, de acuerdo con el subpárrafo 15 b) iii) c) a 15 b) iii) g) anterior.
- c) Especificar que la eliminación bajo estos contratos para un año dado se defina como la diferencia entre el uso de CFC-11 en la provincia o el municipio durante el año anterior menos toda eliminación proveniente de una actividad de ejecución

realizada bajo el Fondo Multilateral, financiada fuera del contrato específico, y menos el uso de CFC-11 en el año dado;

- d) Especificar que el uso de CFC-11 en la provincia o el municipio en un año determinado se establezca para el período del 1° de enero al 31° de diciembre, mediante el uso del mínimo de las cantidades obtenidas con los dos métodos siguientes:
  - i) Datos de ventas proporcionados por los productores de CFC-11 que todavía producen en 2007. Estos datos incluirán las cantidades producidas y las ventas de las reservas de CFC-11 provenientes de los productores de CFC;
  - ii) Datos de ventas de los más grandes distribuidores de CFC en la provincia o el municipio. Para el primer año pertinente para el cual los datos son necesarios (las bases), los datos de ventas para 2004-2006 se examinarán y utilizarán con el fin de comprobar la coherencia de los datos del año pertinente.
- e) Pedir al Banco Mundial que presente un informe sobre la ejecución de la parte de 2007 a la última Reunión de 2008.



**ELIMINACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EL CONSUMO DE CTC PARA AGENTES  
DE PROCESO Y OTRAS APLICACIONES NO IDENTIFICADAS (FASE I):  
PROGRAMA ANUAL DE 2007 Y VERIFICACIÓN DEL  
PROGRAMA ANUAL DE TRABAJO DE 2006**

### **Introducción**

16. El Banco Mundial presentó a la 50ª Reunión el programa anual de 2007 para la aplicación del Acuerdo con la República Popular de China destinado a eliminar la producción de CTC en los usos controlados y el consumo de CTC y de CFC-113 como agentes de proceso (Fase I), quedando entendido que el financiamiento para 2007 se liberaría sólo cuando se contara con la verificación de los resultados de la ejecución del programa anual de 2006. El Comité Ejecutivo aprobó el programa anual de 2007 para la Fase I del plan sectorial de CTC en la 50ª Reunión, pero retuvo los fondos con la expectativa de que el Banco Mundial presentaría la verificación de los resultados de la ejecución de 2006 a la 51ª Reunión (decisión 50/35).

17. Por lo tanto, el Banco Mundial presenta a esta Reunión la verificación terminada de la producción de CTC y del consumo de CTC y CFC-113 como agentes de proceso bajo la Fase I para el año 2006, y solicita la liberación de 5 millones \$EUA más los gastos de apoyo asociados de 0,375 millón \$EUA para la ejecución del programa de trabajo de 2007.

18. La verificación de la producción y del consumo de CTC y CFC-113 como agentes de proceso en 2006 está compuesta de dos partes: la verificación de la producción de CTC y la verificación de consumo de CTC y de CFC-113 como agentes de proceso bajo la Fase I. Por razones de economía, la Secretaría sólo adjunta el resumen de la verificación de la producción de CTC que contiene una visión importante del complejo sector de producción de CTC en China, además de la metodología y los resultados generales del equipo de verificación. No obstante, la Secretaría, como siempre, pone a disposición de los miembros del Comité Ejecutivo que lo soliciten el documento completo del Banco Mundial.

### **Verificación de la producción de CTC en 2006**

19. La verificación de la producción fue realizada, en nombre del Banco Mundial, en febrero de 2007 por el mismo equipo de tres consultores que habían realizado la verificación en 2004 y 2005. El equipo estuvo formado por dos expertos técnicos y un analista financiero. El informe incluyó una parte correspondiente a la auditoría técnica y otra a la auditoría financiera.

20. El resumen de la parte de la auditoría técnica contiene los resultados de las visitas y de la investigación de nueve productores activos de CTC y de un destilador de residuos de CTC, de los 16 productores de CTC existentes en China. Los otros seis productores habían cerrado y no fueron visitados. La Tabla 1 del informe de verificación de la producción contiene una lista de las 16 plantas con datos sobre el nombre de la planta, la cuota de producción de 2006 asignada por SEPA, la producción real de 2006 verificada, y comentarios sobre el estado de la planta (cerrada o en producción), además de otras informaciones pertinentes. El resumen también contiene una lista de los usos de agentes de proceso de CTC enumerados en la Tabla A-bis de la Reunión de las Partes, decisión XVII/8, una lista de los usos de CTC como materia prima y una lista de los nuevos usos de proceso que surgieron del sondeo realizado por SEPA.

21. La verificación, hecha en cada una de las plantas, contiene la información siguiente: identificación de la planta; historia de la planta, como fecha de construcción, total de líneas de producción de CTC, capacidad, y producción de las bases para 2001 y producción entre 2002-2005; proceso de producción de la planta; cuota de producción para 2006 asignada por SEPA; registros de producción diaria y expedientes de transferencia de productos; inventario diario y mensual de CTC; y datos sobre CTC envasado para ventas, a partir de los expedientes diarios de transferencias fuera del depósito. El equipo de verificación también comprobó, como nivel secundario de información, el consumo de materias primas, cloro y materias primas orgánicas como metano, metanol y etileno, a partir de los expedientes de transferencias por turnos diarios y las reservas a la apertura y cierre del inventario de producción mensual. Además, el equipo también calculó la proporción entre producción de CTC y el consumo de materia prima y la comparó con los valores teóricos para determinar si los valores tuvieron variaciones dentro de una gama razonable.

22. Dado que la producción de productos de clorometano generó una serie de otros productos además de CTC, el equipo también recopiló información sobre la producción de los coproductos de cloruro de metilo, cloruro de metileno, cloroformo y percloroetileno para una comprobación del saldo de materiales. Al mismo tiempo, el analista financiero del equipo examinó la confiabilidad del plan contable, facturas de compras y expedientes de ventas. Posteriormente se compararon los resultados de la auditoría técnica y de las auditorías financieras para determinar la coherencia, y sobre esa base el equipo sacó sus conclusiones sobre si la planta cumplía con la cuota asignada por SEPA.

23. El informe de verificación proporcionó un resumen de la verificación realizada en cada planta. Incluyó la verificación de lo siguiente: producción, reservas y ventas de CTC; suministro y consumo de cloro; suministro y consumo de metano, metanol y etileno, dependiendo de la tecnología aplicada en la planta; presentación en tablas de los resultados de la producción de CTC, de los productos coproducidos de clorometano, consumo de materias primas y proporciones correspondientes. La verificación de cada planta concluyó con una comparación de los resultados de las auditorías técnicas y financieras y dio cuenta de las razones en el caso de encontrar discrepancias. Finalmente, el informe presentó los resultados de la producción de CTC, el consumo y la proporción de materias primas, y el número de días de funcionamiento.

24. El equipo de verificación informó que 7 de los 10 productores de CTC visitados produjeron más de lo asignado por SEPA y, en consecuencia, en 2006, la producción total de CTC fue 41 679,95 toneladas métricas. No obstante SEPA informó 10 475,62 toneladas métricas usadas como materia prima en la producción de productos químicos sin SAO, que incluyeron 5 834,92 toneladas métricas convertidas por los productores de CTC a cloruro de metilo (CM1). La Tabla 2-2 del resumen del informe de verificación de la producción de CTC de 2006 presenta una lista de 13 aplicaciones de materias primas de CTC en la producción de los productos químicos sin SAO en 2006, proporcionada por SEPA con los detalles sobre los usos, y la compra de CTC en dicho año. Se informó que otras 105,6 toneladas métricas habían sido destruidas.

25. Además, SEPA informó un total de 4 442,03 toneladas métricas de CTC, utilizadas en los usos de agentes de proceso indicados en la Tabla A-bis en la Reunión de las Partes, decisión XVII/8, y la Tabla 2-1 del informe contiene la información sobre el número de usos a

partir de la lista A-bis, el nombre de cada uso y las compras de CTC en 2006. El sondeo realizado por China descubrió otros 21 usos de agentes de proceso, nuevos, que todavía no fueron cubiertos por ninguna decisión de la Reunión de las Partes. SEPA informó un total de 774,68 toneladas métricas de CTC consumidas para estos usos en 2006. La Tabla 2-3 contiene una lista de estos usos, con datos sobre el nombre del uso y las compras de CTC en 2006.

26. Finalmente, la verificación concluyó que, en 2006, China produjo 25 882,02 toneladas métricas de CTC, después de haber sacado las 10 475,62 toneladas métricas usadas como materia prima para la producción de sustancias químicas sin SAO, 105,6 toneladas métricas que se destruyeron, 4 442,03 toneladas métricas para los usos de la lista A-bis, bajo la decisión XVII/8, y 774,68 toneladas métricas de agentes de proceso recientemente descubiertos. Las dos últimas deducciones se basaron en las estipulaciones del Acuerdo de la Fase II, donde un tope de 14 300 toneladas PAO para los usos de la lista A-bis y esos usos desconocidos se eximen de ser considerados como parte de consumo para el cumplimiento de China antes de 2009, siempre y cuando China se comprometa a informar tal consumo a la Secretaría del Ozono y a eliminarlo para 2009. El nivel de 25 882,02 toneladas métricas o 28 470,22 toneladas PAO estuvo por debajo del objetivo de 28 662 toneladas PAO, según lo establecido en el Acuerdo con el Comité Ejecutivo.

#### **Verificación del consumo de CTC y de CFC-113 como agentes de proceso bajo la Fase I de 2006**

27. La verificación del consumo de CTC y de CFC-113 fue llevada a cabo en febrero de 2006 por un equipo formado por un experto técnico y un analista financiero. En 2006 no hubo consumo de CFC-113, dado que todos los usuarios de CFC-113 se habían convertido a tecnologías sin SAO y el equipo de verificación de la producción de CFC confirmó que las instalaciones de producción de CFC-113 de Jiangsu Changshu 3F se habían cerrado y desmontado en 2005. De la Fase I del plan sectorial, había sólo tres plantas que todavía producían y usaban CTC como agentes de proceso, mientras que las otras plantas se habían cerrado o habían convertido a un proceso sin SAO. Estas 3 plantas son:

<b>Nombre de la compañía</b>	<b>Uso como agentes de proceso</b>
Jilin Chemical Industrial Co., Ltd.	Polietileno clorosulfonado
Fasten	Caucho clorado
Shanghai Chlor Álcali	Caucho clorado
Total	

28. El equipo verificó el consumo de CTC en cada una de las tres plantas. La verificación comenzó con el examen de la historia de la planta, la fecha de construcción, el total de líneas de producción para cada uso de CTC y su capacidad respectiva. Se trató también sobre los cambios que tuvieron lugar en las plantas en 2006, particularmente los relacionados con las actividades del proyecto. Luego el equipo examinó como datos primarios lo siguiente:

- a) Cuotas de consumo de CTC asignadas por SEPA para 2006;

- b) Pedidos de CTC y expedientes del movimiento diario (del exterior al depósito de la planta y del depósito de la planta al depósito del taller);
- c) Inventario de CTC, inclusive la cantidad de CTC que quedaba en el depósito de la planta y en el sistema de producción; y
- d) Consumo mensual de CTC que se calculó de la siguiente manera: existencias iniciales de CTC + compra de CTC – existencias de CTC al cierre del ejercicio.

29. El equipo también recopiló como información secundaria de datos de apoyo sobre expedientes de envasado y movimiento del caucho clorado y polietileno clorosulfonado de la línea de producción al depósito de productos; expedientes de despachos y movimiento del caucho clorado y del polietileno clorosulfonado, fuera del depósito de productos para la venta; expedientes del inventario de las reservas de caucho clorado y polietileno clorosulfonado; el total de días de funcionamiento; y proporciones entre CTC/caucho clorado y entre CTC/polietileno clorosulfonado.

30. El informe da un resumen de cada una de las empresas visitadas, con una descripción de las empresas, la verificación realizada y los resultados. Los resultados contienen una presentación de las reservas a la apertura y al cierre, y la adquisición de CTC para el año. También contiene una evaluación de la producción real del producto final de la planta obtenida mediante el examen de la producción y el movimiento del inventario. El CTC comprado por la planta se trató como parte del consumo nacional en 2006 y se comparó con la cuota asignada por SEPA.

31. La verificación confirmó que las compras de CTC en 2006 en el sector de agentes de proceso (Fase I) fueron las siguientes:

Nombre de la compañía	Usos como agentes de proceso	Consumo en 2006	
Jilin Chemical Industrial Co., Ltd.	Polietileno clorosulfonado	229,62 Toneladas métricas	252 582 toneladas PAO
Fasten	Caucho clorado	100,00 Toneladas métricas	110 000 toneladas PAO
Shanghai Chlor Alkali	Caucho clorado	89,86 Toneladas métricas	98 846 toneladas PAO
Total		419,48 Toneladas métricas	461 428 toneladas PAO

32. Por lo tanto el consumo verificado de CTC en 2006 fue 461 428 toneladas PAO, lo que estaba por debajo del consumo máximo permitido de CTC para 2006 (493,00 toneladas PAO) en el Acuerdo de la Fase I del plan sectorial de CTC.

33. La verificación dio una actualización sobre el problemático proyecto de control de emisiones de polietileno clorosulfonado: “El proceso de la nueva línea de polietileno clorosulfonado y la modificación de los equipos para reducir el consumo de CTC mediante el control de emisiones siguen sin tener éxito. En 2006 no se produjo ningún avance. Por razones técnicas y financieras y, aún más importante, al cumplimiento de los requisitos de protección del medio ambiente de China, la compañía no excluye la opción de cerrar y desmontar todas sus líneas de producción de polietileno clorosulfonado antes de 2010.”

## COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES DE LA SECRETARÍA

### COMENTARIOS

#### Verificación de la producción de CTC y del consumo de CTC y CFC-113 como agentes de proceso en 2006 bajo la Fase I del plan sectorial

34. La verificación se realizó de acuerdo con los criterios de verificación que el Banco Mundial desarrolló para llevar a cabo las verificaciones de los planes sectoriales de eliminación de CTC para China e India, y de los que el Comité Ejecutivo tomó nota. Los equipos que ejecutaron la verificación tienen la pericia pertinente y han realizado las mismas verificaciones en años anteriores.

35. Según el arreglo convenido en los Acuerdos para la Fase I y la Fase II del plan sectorial de CTC, esta verificación cubre la producción de CTC para ambas fases, pero sólo el consumo en la Fase I del plan sectorial. El Banco Mundial presentará la verificación del consumo de CTC en la Fase II a la 52ª Reunión del Comité Ejecutivo, porque esa verificación requerirá que se visite un número importante de compañías que no pudieron visitarse para la primera Reunión del Comité. El Acuerdo de la Fase I del plan sectorial establece cuatro criterios para determinar los resultados positivos u otros del programa anual de trabajo y éstos se presentan en la Tabla siguiente, junto con los resultados de los años terminados, inclusive 2006.

#### PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE CTC EN TONELADAS PAO

Año	Producción de CTC *(Renglón 1 del Acuerdo)		Uso de CTC para el consumo de materias primas de CFC Renglón 2 del Acuerdo		Uso de CTC para 25 usos de agentes de proceso (Renglón 4 del Acuerdo)		Uso de CFC-113 para 25 usos de agentes de proceso (Renglón 5 del Acuerdo)	
	Permitido	Verificado	Permitido	Verificado	Permitido	Verificado	Permitido	Verificado
Base	86 280	N/C	N/C	N/C	3 825	N/C	17,2	N/C
2001	64 152	N/C	55 139	NA	4 347	N/C	17,2	N/C
2002	64 152	N/C	45 400	NA	5 049	N/C	17,2	N/C
2003	61 514	59 860	45 333	39 839	5 049	3 080	17,2	17,1
2004	54 857	50 195	39 306	34 168	5 049	3 886	14	10,8
2005	38 686	33 080	28 446	25 811,3	493	485,02	14	3,2
<b>2006</b>	<b>28 662</b>	<b>28 470</b>	<b>21 276</b>	<b>18 590,9</b>	<b>493</b>	<b>461,4</b>	<b>10,8</b>	<b>0</b>

36. Los resultados de la verificación parecen indicar que China ha logrado todos los objetivos del Acuerdo para la Fase I del plan sectorial correspondiente al año 2006.

37. No obstante, dado que la producción de CTC, verificada, de 28 470 toneladas PAO incluye el consumo máximo permitido para las Fases I e II y la reserva para la producción de CFC y CTC usado como materia prima para la producción de CFC en 2006 se verificó en 18 590,9 toneladas PAO, el saldo debería ser para los usos de procesos controlados para ambas fases. El saldo, calculado como la diferencia entre 28 470 toneladas PAO y 18 590,9 toneladas PAO, es 9 879,1 toneladas PAO. Esta cifra más alta que el consumo máximo combinado de CTC para ambas fases, 7 438 toneladas PAO (493 + 6 945), y también más alta que el nivel de consumo máximo admisible bajo Protocolo de Montreal, 8 383 toneladas PAO. (Cf. Acuerdo de

la Fase II). Por lo tanto hay un mínimo de 1 496,1 toneladas PAO (9 879,1 toneladas PAO – 8 383 toneladas PAO) que no se justifica a partir de los resultados de la verificación de la producción y del consumo de CTC para la Fase I del plan sectorial. Esto podría deberse al consumo de CTC más bajo del previsto, como materia prima para la producción de CFC (21 276 toneladas PAO previstas en comparación con 18 590,9 toneladas PAO usadas). Sin embargo esto necesita aclararse y justificarse en la verificación del consumo de CTC en la Fase II del plan sectorial que el Banco Mundial presentará a la 52ª Reunión.

38. Para la cantidad máxima permitida de CTC usada en los usos de agentes de proceso enumerados en la Tabla A-bis provisional de la decisión XVII/8, y en posibles usos futuros de agentes de proceso, según lo identificado e informado por China en sus informes anuales de verificación, se espera que el Banco Mundial presente a la 50ª Reunión los resultados del examen que SEPA llevó a cabo en China de todos los usos desconocidos de CTC, según el Acuerdo, en la Fase II. El tope de 14 300 toneladas PAO que el Acuerdo dio para cubrir estos usos estaría sujeto a la reconfirmación por parte del Comité Ejecutivo en base de los resultados del sondeo. El Banco Mundial no pudo terminar el sondeo antes de la 50ª Reunión y presenta los resultados, junto con el informe de verificación, a la presente Reunión.

39. SEPA informó un total de 4 442,03 toneladas métricas de CTC que se utiliza en los usos de agentes de proceso indicados en la Tabla A-bis en la decisión XVII/8 de la Reunión de las Partes. La Tabla 2-1 del informe da la información sobre el número de usos provenientes de la lista A-bis, el nombre del uso, y el CTC comprado en 2006. El sondeo realizado por China también descubrió otros 21 nuevos usos de agentes de proceso que todavía no fueron cubiertos por ninguna decisión de la Reunión de las Partes. SEPA informó un total de 774,68 toneladas métricas de CTC consumidas en 2006 para estos usos. La Tabla 2-3 contiene una lista de estos usos, con su nombre y el CTC comprado en 2006. El total de las dos categorías es de 5 216,71 toneladas métricas o 5 738,7 toneladas PAO, lo que está por debajo del tope de 14 300 toneladas PAO.

## **RECOMENDACIÓN**

40. La Secretaría recomienda que el Comité Ejecutivo:

- a) Tome nota del informe de verificación de la producción y del consumo de CTC para agentes de proceso de la Fase I del plan sectorial de CTC de China para 2006;
- b) Libere la parte anual de 2007 de 5 millones \$EUA y de 375 000 \$EUA de gastos de apoyo para la ejecución del programa de trabajo de 2007 de la Fase I del plan sectorial, dado que la verificación indica que China satisfizo los criterios del Acuerdo de la Fase I del plan sectorial en 2006;
- c) Tome nota de los resultados del sondeo realizado por el Banco Mundial sobre el consumo de CTC en los usos de agentes de proceso indicados en la Tabla A-bis de la decisión XVII/8 y los usos de agentes de proceso que se acaban de identificar;

- d) Considere la necesidad de reconfirmar el tope de 14 300 toneladas PAO, fijado en el Acuerdo para estos usos; y
- e) Pida al Banco Mundial que aclare las 1 496,1 toneladas PAO de producción de CTC que no se justifican en los resultados de la verificación de la producción y el consumo de CTC para usos de agentes de proceso en 2006 de la Fase I, como parte de la verificación de consumo de CTC en la Fase II del plan sectorial que debe presentarse a la 52ª Reunión.

## **PROGRAMA DE ELIMINACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CFC: INFORME DE VERIFICACIÓN DE 2006**

### **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

#### **Introducción**

41. Según el Acuerdo para el plan sectorial de producción de CFC de China que requirió que el programa anual se presentase a examen en la última Reunión del año que precedía el año del programa, el Banco Mundial presentó el programa anual de 2007 para el plan de eliminación del sector de producción de CFC en China a la 50ª Reunión, celebrada en noviembre de 2006. El Comité Ejecutivo decidió “Aprobar el programa de trabajo de 2007 del programa de cierre de producción de CFC en China, tomando nota de que el Banco Mundial presentará a la 51ª Reunión, la solicitud, la financiación y los costos de apoyo, junto con un informe de verificación sobre la ejecución del programa anual de 2006.” (decisión 50/38).

42. Por consiguiente, el Banco Mundial presenta a la 51ª Reunión el informe sobre la verificación de la ejecución del programa de eliminación de la producción de CFC en 2006 de China y la solicitud para la liberación de 24 millones \$EUA y de 1,8 millones \$EUA para la ejecución del programa anual de 2007. La propuesta del Banco Mundial también contiene un informe sobre las exportaciones de CFC de China en 2006, que se proporciona de acuerdo con la decisión 50/38, que pide “que el Banco Mundial presente a la 51ª Reunión, un informe pormenorizado acerca del sistema propuesto para supervisar las exportaciones de CFC, en 2006 y 2007, de las cinco plantas productoras de CFC en la revisión del plan de ejecución de 2007, junto con un informe de verificación sobre la ejecución del programa anual de 2006.”

43. Por razones de economía, se adjunta sólo el resumen de la verificación. El informe completo de dicha verificación y el informe sobre las exportaciones de CFC de China en 2006 están disponibles para los miembros del Comité Ejecutivo que lo soliciten.

#### **Verificación de la producción de CFC de 2006 en China**

44. La verificación se llevó a cabo a finales de enero y comienzos de febrero de 2007 y el Sr. Vogelsberg, consultor que realizó las verificaciones de las plantas de CFC en China en nombre del Banco Mundial durante los últimos siete años, dirigió el equipo de tres miembros que tenían la pericia técnica y financiera pertinente. El equipo visitó las 6 plantas restantes de CFC (de las 36 originales) que producían bajo el sistema de cuotas en el programa anual de 2006 (identificado por los números del informe de auditoría de SRIC como A8, A10, B11, B8, B12 y B14). El informe contiene un resumen de las conclusiones y 4 anexos. El resumen de las conclusiones contiene la evaluación total del equipo de verificación sobre el desempeño del programa de trabajo 2006 con respecto al logro de los objetivos fijados en el Acuerdo y los datos agregados sobre la producción total de CFC, el desglose en las diversas sustancias de CFC-11, CFC-12, CFC-113, CFC-114, CFC-115, CFC-13, el número de plantas para cada sustancia, el cambio de inventario de los productos en 2006, la proporción y el consumo total de materias primas. La evaluación total de la verificación concluye que China cumplió con el objetivo anual de producción de CFC establecido en el Acuerdo para el año 2006, al alcanzar la producción real total de CFC de 13 079,6 toneladas PAO comparado con el objetivo de 13 500 toneladas PAO, fijado en el Acuerdo. De ese total, se confirma que 19,5 toneladas PAO constituyen la



producción total de CFC-13, lo que está por debajo de la cuota de las 20 toneladas PAO asignadas a la planta por SEPA, y debajo también de la producción máxima permitida de 21,36 toneladas PAO, de acuerdo al calendario de control del Protocolo de Montreal.

45. El Anexo I del informe contiene una descripción del proceso de verificación, planta por planta, y los comentarios sobre los resultados. Comienza con una observación de los cambios que pueden haber sido introducidos o no en la planta desde la última visita del equipo y sigue con una evaluación sobre la calidad del mantenimiento de los registros en la planta. Describe los tipos de expedientes utilizados para llevar a cabo la verificación y la importancia de dichos expedientes para el ejercicio de la verificación. El equipo siguió el proceso de producción y comprobó las pruebas documentales sobre el movimiento de CTC y de HF como materias primas para las unidades de producción de CFC, la transferencia de productos acabados del tanque de servicio diario al área de envasado y luego la transferencia del producto envasado al depósito de ventas. Este proceso implicó la recopilación y la tabulación de datos diarios, mensuales y anuales. Se hizo una comprobación adicional usando los datos provenientes de la auditoría financiera que se realizó simultáneamente. La conclusión de la verificación de cada planta consiste en una evaluación del cumplimiento de la compañía con la cuota de producción asignada por SEPA. Dado que muchas de las plantas terminarían de producir CFC en 2007 y desmontarían sus maquinarias, el equipo de verificación tomó pruebas fotográficas de los equipos que se sacarían y eliminarían.

46. El equipo de verificación notó la significativa deterioración de las condiciones de funcionamiento en bastantes plantas, por falta de mantenimiento, debido a la perspectiva de cierre en un futuro próximo. Se registró una pérdida en el depósito receptor en la planta de CFC-13, que no se había percibido durante un período importante de tiempo y que producía emisiones de CFC-13. Esto hubiera podido evitarse si la administración hubiera mandado a sus ingenieros a hacer verificaciones frecuentes con detectores de fugas con haluro. En el caso de otro productor, una carga de camión de 2,5 toneladas métricas de CTC, desviada por su conductor, se descargó en un destino desconocido y el camión se volvió a llenar con bicloruro de etileno, otro producto químico. Esto no fue detectado por la planta hasta que la producción de CFC-11 bajó y el consumo de CTC aumentó notablemente. El equipo de verificación no pudo confirmar dónde terminaron las 2,5 toneladas métricas de CTC que faltan.

47. Las instalaciones de producción para CFC-113 en Changsu 3F fueron desmontadas entre el 20 y el 24 de diciembre de 2005, bajo la supervisión de la Oficina Local del Medio Ambiente y el 26 de abril de 2006 recibió un certificado por el desmantelamiento. El equipo de verificación vio el VCD que mostró todo el proceso de desmantelamiento y comprobó todos los documentos pertinentes, tales como la carta de certificación expedida por la Oficina Local, el recibo por eliminación de chatarra proveniente de desmantelamiento y la destrucción de los equipos clave, así como la reasignación del personal de la planta original de CFC-113. El Anexo II presenta los resultados dentro del formato aprobado por el Comité Ejecutivo para cierres completos de planta.

48. El Anexo III da los resultados para cada planta productora dentro del formato aprobado por el Comité Ejecutivo y cubre datos mensuales sobre la capacidad de producción, mezcla de productos, cuota de producción y producción real de CFC, proporción de consumo y cambios de inventario de materias primas, además del número de días de producción. Se suministran datos

comparativos sobre estos parámetros, desde el principio del programa de eliminación, para facilitar una comprobación de la coherencia.

49. El Anexo IV contiene los resultados de la auditoría financiera presentados por el especialista financiero del equipo de verificación. El foco de la auditoría es la verificación de la producción de CFC obtenida del examen de los expedientes financieros de adquisiciones, consumo de materias primas y ventas. El informe proporciona los resultados verificados del consumo de CTC, HF y CFC-113a y de la producción de CFC, planta por planta.

### **Exportación de CFC de China en 2006**

50. El equipo de verificación recopiló datos de exportación de CFC de cada uno de los productores. Examinó los datos comparando las copias de las declaraciones de aduana obtenidas de las plantas con los expedientes financieros de las mismas, y comprobó que ambos eran coherentes. Trató de comprobar las declaraciones de aduana con las aprobaciones de exportación otorgadas por SEPA, que contenían información sobre el vendedor, el destino y la cantidad de exportaciones de CFC y descubrió que los destinos de las exportaciones de CFC en las declaraciones de aduana eran iguales a los de las licencias de SEPA y que las cantidades de CFC exportado también eran iguales o inferiores a las cantidades autorizadas por SEPA.

51. Una de las plantas de CFC, Juhua, exportó a Rusia 324 toneladas métricas de CFC-12 para el uso de inhaladores de dosis medida, alegando tener la carta de solicitud de ese país. Changshu 3F, otro productor, exportó 74,03 toneladas métricas de CFC-11 a Dupont USA, lo que representa el saldo de una licencia aprobada en 2005, basado en una carta de la Agencia de Protección Ambiental de EUA que certificaba que había sido aprobado por las Partes de acuerdo con la decisión X/14, y que el uso de CFC-11 en este caso no se tomaría en consideración al calcular la producción y el consumo del país exportador.

52. Sin embargo, el Banco Mundial reconoce que ésta no es una verificación completa de las importaciones/exportaciones para 2006 porque los datos de importación/exportación se deben comprobar con las estadísticas oficiales de la Administración General de Aduanas de China, que no estarán disponible hasta finales de abril o principios de mayo de 2007. En caso de que haya discrepancias entre los mismo, prevalecerán los datos estadísticos. Por lo tanto, el informe actual se tituló “Exportaciones de China de CFC en 2006”.

53. Se informa que las exportaciones de CFC de los productores de CFC son las siguientes:

Tabla 1

**EXPORTACIONES A LOS PAÍSES DEL ARTÍCULO 5**

País	SAO (TM)	Toneladas PAO	Productos químicos	Productores
Chile	5,58	1,85	R502	Changsu 3F, ZCRI
Colombia	4,08	1,35	R-502	ZCRI
Ecuador	0,34	0,11	R-502	Changsu 3F
Egipto	6,12	2,03	R-502	ZCRI
Corea	35,08	11,63	R-502	ZCRI
Líbano	1 632	0,54	R-502	Changsu 3F
Malasia	2 176	0,72	R-502	Changsu 3F
Arabia Saudita	13,94	4,62	R-502	ZCRI, Changsu 3F
Singapur	16,76	5,56	R-502	ZCRI
República Árabe Siria	1,36	0,45	R-502	Changsu 3F
Trinidad y Tobago	2,7064	0,90	R-502	Changsu 3F
Bangladesh	15,64	15,64	CFC-12	Dongyang
Colombia	15,64	15,64	CFC-12	Dongyang
Costa Rica	10,88	10,88	CFC-12	Changsu 3F
Ghana	6,8	6,8	CFC-12	Changsu 3F
Irán	10,88	10,88	CFC-12	Changsu 3F
Malasia	76,99	76,99	CFC-12	Changsu 3F, Juhua
Filipinas	15,64	15,64	CFC-12	Changsu 3F
Uruguay	8,71	8,71	CFC-12	Dongyang
Corea	2	1,6	CFC-113	Changsu 3F
Argentina	4	4	CFC-114	ZCRI
<b>Total</b>	<b>256,96</b>	<b>196,54</b>		

Tabla 2

**EXPORTACIONES A LOS PAÍSES QUE NO ESTÁN****AL AMPARO DEL ARTÍCULO 5**

País	SAO (TM)	Toneladas PAO	Productos químicos	Productores
Rusia	1,36	0,45	R-502	Changsu 3F
Países Bajos	20,81	6,92	R-502	ZCRI
<b>Total</b>	<b>22,17</b>	<b>7,37</b>		

Nota: Exportaciones a los países que no están al amparo del Artículo 5 para usos esenciales (inhaladores de dosis medida) y para emisiones insignificantes provenientes de usos de agentes de proceso, según la decisión de la Reunión de las Partes.

Tabla 3

**EXPORTACIONES PARA USOS ESENCIALES Y USOS EN PROCESOS  
A LOS PAÍSES QUE NO ESTÁN AL AMPARO DEL ARTÍCULO 5**

País	SAO (TM)	Toneladas PAO	Productos químicos	Productores
EUA (agentes de proceso)	74,03	74,03	CFC-11	Changsu 3F
Rusia (inhaladores de dosis medida)	324,00	324,00	CFC-12	Juhua
Reino Unido	40,00	32,00	CFC-113	Changsu 3F
<b>Total</b>	<b>438,03</b>	<b>430,03</b>		

**COMENTARIOS Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA**

**COMENTARIOS**

Evaluación total de la verificación de 2006 a la luz de las directrices para la verificación de la eliminación de la producción de SAO

54. La verificación de la ejecución del programa de trabajo de 2006 fue realizada por el mismo equipo de los últimos años. Se realizó de acuerdo con las directrices y la metodología aprobadas por el Comité Ejecutivo. Los resultados de la verificación se presentan siguiendo los formatos aprobados y son respaldados por la documentación adecuada que permite seguir y convalidar la producción de CFC y el uso de materias primas. Los resultados de la verificación de la producción de CFC de 2006 confirman que China cumplió con el objetivo anual de producción de CFC precisado en el Acuerdo para el año 2006, con una producción real total de CFC de 13 079,6 toneladas PAO, comparado con el objetivo de 13 500 toneladas PAO fijado en el Acuerdo.

55. La Secretaría comparte la preocupación expresada por el equipo de verificación sobre la rápida deterioración de las condiciones de funcionamiento de algunas de las plantas de CFC y el aumento de emisiones resultante. Antes del cierre definitivo, se debería hacer el mantenimiento adecuado para garantizar la seguridad y el control de emisiones. Los cierres de planta previstos para la segunda mitad de 2007 deben hacerse de una manera responsable desde el punto de vista ambiental y el inventario restante de CFC y de materias primas debería justificarse y supervisarse.

Cumplimiento con el calendario de control del Protocolo de Montreal para CFC-13

56. El equipo de verificación confirmó que la producción de CFC-13 de China en 2006 fue de 19,5 toneladas PAO, lo que está por debajo de las 21,36 toneladas PAO de producción máxima permitida bajo el calendario de control del Protocolo de Montreal para la producción de CFC-13.

### Exportaciones de CFC de China en 2006

57. La Secretaría aprecia el esfuerzo hecho por el Banco Mundial por cumplir con la decisión del Comité Ejecutivo, al recopilar los datos de exportación de los productores de CFC. Sin embargo esto no constituye una verificación de las importaciones/exportaciones de CFC de China (como el mismo Banco reconoce), dado que los datos no han sido convalidados por los datos oficiales de la Administración General de Aduanas. En las aclaraciones proporcionadas por el Banco Mundial, la Secretaría no recibió una respuesta concluyente sobre si todavía en 2006 había distribuidores de CFC como en 2005, con excepción de los productores de CFC, porque este informe no cubre a distribuidores.

### **RECOMENDACIONES**

58. La Secretaría recomienda que el Comité Ejecutivo:

- a) Libere al Banco Mundial 24 millones \$EUA para la ejecución del programa de trabajo de 2007 del acuerdo del sector de producción de CFC de China, y 1,8 millones \$EUA para los gastos de apoyo, destinados a dicho Banco, a la luz de los resultados de la verificación, a saber que China ha logrado el objetivo de reducción de la producción de CFC, según lo establecido en el Acuerdo del sector de producción de CFC para el año 2006;
- b) Pida al Gobierno de China que asegure que en 2007 las plantas de CFC hagan el mantenimiento adecuado por razones de seguridad y control de emisiones, antes del cierre definitivo, y que el desmontaje de estas plantas se realice de una manera responsable desde el punto de vista ambiental; y
- c) Tome nota del informe sobre las exportaciones de CFC de China en 2006, quedando entendido que éste no constituye la verificación de dichas exportaciones para ese año, pues no ha sido convalidado por los datos oficiales de la Administración General de Aduanas para 2006.

## HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES REPÚBLICA POPULAR DE CHINA

**TÍTULO DEL PROYECTO** **ORGANISMO BILATERAL/ORGANISMO DE EJECUCIÓN**

Plan de eliminación de los CFC del sector de servicios de refrigeración (tercer tramo)	Japón, PNUMA y ONUDI
--	----------------------

<b>ORGANISMO NACIONAL DE COORDINACIÓN:</b>	SEPA/FECO
--	-----------

### DATOS DE CONSUMO MÁS RECIENTE PARA SAO OBJETO DEL PROYECTO

**A: DATOS DEL ARTÍCULO 7 (TONELADAS PAO, 2005, A FEBRERO DE 2007)**

CFC	13 321,7		
-----	----------	--	--

**B: DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS (TONELADAS PAO, 2005, A FEBRERO DE 2007)**

SAO	Aerosoles	Espumas	Fab. ref.	Serv. ref.	Solventes	Agentes proc.	Fumigantes
CFC-11	166,96	6 085,29	366,38	240,00			
CFC-12	595,27	108,00	691,84	4 065,64			
CFC-115				129,15			

**Consumo de CFC remanente admisible para la financiación (toneladas PAO)**

**PLAN ADMINISTRATIVO DEL AÑO EN CURSO:** Financiación total 1 505 000 \$EUA: Eliminación total 1 382,0 toneladas PAO.

DATOS DEL PROYECTO		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
CFC-12 (ton. PAO)	Límites del Protocolo de Montreal	6 934 <sup>(2)</sup>	5 713	<b>5 637</b>	5 805	406	406	0 <sup>(4)</sup>	
	Límite de consumo anual	5 083 <sup>(2)</sup>	4 572	<b>3 790</b>	2 997	2 317	1 786	1 181 <sup>(3)</sup>	
	Eliminación anual con proyectos en curso	0,0	0,0	<b>0</b>	0	0	0	0	0
	Eliminación anual nueva abordada	0,0	511	<b>782</b>	793	680	531	605	3 902
	Eliminación anual no financiada	0,0	0,0	<b>0,0</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>CONSUMO TOTAL DE SAO A ELIMINAR</b>		0,0	511	<b>782</b>	793	680	531	605	3 902
Consumo total de SAO a eliminar (HCFC)									
<b>Costos finales del proyecto (\$EUA):</b>									
Financiación para el organismo de ejecución director: ONUDI		550 000	0	<b>700 000</b>	700 000	700 000	785 000	0	3 435 000
Financiación para el organismo de ejecución cooperante: Japón		1 000 000	3 000 000	<b>0</b>	0	0	0	0	4 000 000
Financiación para el organismo de ejecución cooperante: PNUMA		0	450 000	<b>0</b>	0	0	0	0	450 000
<b>Financiación total del proyecto</b>		1 550 000	3 450 000	<b>700 000</b>	700 000	700 000	785 000	0	7 885 000
<b>Costos finales de apoyo (\$EUA):</b>									
Costo de apoyo para el organismo de ejecución director: ONUDI		41 250	0	<b>52 500</b>	52 500	52 500	58 880	0	257 630
Costo de apoyo para el organismo de ejecución cooperante: Japón		130 000	390 000	<b>0</b>	0	0	0	0	520 000
Costo de apoyo para el organismo de ejecución cooperante: PNUMA		0	58 500	<b>0</b>	0	0	0	0	58 500
<b>Total de costos de apoyo</b>		171 250	448 500	<b>52 500</b>	52 500	52 500	58 880	0	836 130
<b>COSTO TOTAL PARA EL FONDO MULTILATERAL (\$EUA)</b>		1 721 250	3 898 500	<b>752 500</b>	752 500	752 500	843 880	0	8 721 130
Relación de costo a eficacia final del proyecto (\$EUA/kg)									5,48

- (1) De acuerdo con el "Plan acelerado de eliminación de CFC y halones en China", incluido el anexo sobre CFC, Grupos I y II.
- (2) Cálculo aproximado.
- (3) Las necesidades de los servicios se cubrirán con las reservas.
- (4) Excepto para usos esenciales, según lo acordado por las Partes.

**SOLICITUD DE FINANCIACIÓN:** Aprobación de la financiación del tercer tramo (2006) como se indicó anteriormente.

<b>RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA</b>	Aprobación general
---------------------------------------	--------------------

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

59. La ONUDI, como organismo de ejecución director, ha presentado a la 51ª Reunión del Comité Ejecutivo, en nombre del Gobierno de la República Popular de China, una solicitud de financiación para el tercer tramo del plan de eliminación de CFC del sector de servicios de refrigeración para China, con un costo total de 700 000 \$EUA más los costos de apoyo del organismo por un monto de 52 500 \$EUA. La solicitud iba acompañada por un informe sobre la ejecución del proyecto durante el año 2006 y por un plan anual de ejecución para 2007. La presentación también contenía un informe de verificación del consumo de CFC-12 en China en 2005. El tramo había sido presentado en principio a la 50ª Reunión, pero fue retirado posteriormente porque la verificación en ese momento era incompleta.

### Antecedentes

60. El plan de eliminación de CFC del sector de servicios de refrigeración para China fue aprobado en la 44ª Reunión del Comité Ejecutivo; en aquel momento la ONUDI era el organismo director y Japón el organismo bilateral cooperante. Posteriormente se modificó el acuerdo para incluir también al PNUMA como organismo de ejecución cooperante. La aplicación de este plan de eliminación de CFC del sector de servicios de refrigeración ayuda a que China cumpla con sus deberes en relación con el Protocolo de Montreal, incluso con la eliminación completa del uso controlado de CFC antes de 2010. Para alcanzar estos objetivos, la República Popular de China, con el apoyo de la ONUDI, del PNUMA y de Japón, realizará y está realizando una serie de actividades de inversión, ajenas a la inversión, de asistencia técnica y de mejora de la capacidad de las instituciones. Los fondos totales aprobados en principio para el plan ascienden a 7 885 000 \$EUA más unos costos de apoyo del organismo de 836 125 \$EUA.

61. La ONUDI presentó una verificación del consumo en el sector de los servicios de refrigeración, que se calculó usando el consumo total de CFC-12 por parte de China y deduciéndolo del consumo total en otros sectores. China ha presentado por primera vez con este tramo una verificación de las cifras de exportación de CFC-12 en 2005. En dicho año, el consumo total de CFC en el sector de los servicios de refrigeración fue de 4 305,65 toneladas PAO (6%) menos que el límite de consumo de 4 572 toneladas PAO establecido para ese año.

62. Las actividades planificadas, concretamente la capacitación de técnicos, y la actualización y distribución de manuales de capacitación se han llevado a cabo. Además de los dos programas de capacitación de instructores planificados, se realizaron tres más. Sin embargo, en vez de los 2 000 a 2 300 técnicos que se había previsto capacitar en 2006, sólo recibieron capacitación 1 500. El tramo anterior se centraba ampliamente en la recuperación de CFC-12 de los sistemas de aire acondicionado de automóviles al final de su vida. El proceso de licitación para la recuperación y reciclaje del equipo se ha completado casi y la entrega está prevista en la primera mitad de este año.

63. Durante la ejecución de los tramos anteriores se celebraron algunas reuniones entre China y los organismos de ejecución para examinar y evaluar los avances y los logros del proyecto. Se decidió que, además del sector de servicios de los sistemas de aire acondicionado de automóviles, los servicios de enfriadores, y de equipos y aparatos de refrigeración comerciales y

domésticos también eran muy importantes debido al potencial considerable de recuperación de CFC en estos sectores.

64. El plan de ejecución para 2007 cubre un gran número de actividades. Si se compara con el de 2006, muy centrado en el subsector de los sistemas de aire acondicionado de automóviles y de la recuperación al final de su vida útil, el programa de 2007 es bastante más amplio. Sus actividades también cubren los subsectores de la refrigeración comercial, doméstica e industrial y, además de incluir actividades generales —como la supervisión, la presentación de informes y la sensibilización del público, la elaboración de un código de buenas prácticas de servicio, equipo para centros regionales de capacitación para los subsectores de refrigeración y enfriadores comerciales y domésticos—, abarca mayor capacitación de instructores y la posterior capacitación de técnicos para estos subsectores así como la recuperación y reciclaje de refrigerantes.

## COMENTARIOS Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

### COMENTARIOS

65. La ONUDI ofreció, en nombre de China, una verificación del consumo de CFC-12 en el sector de servicios de refrigeración en 2005. De acuerdo con la verificación, se cumplieron los objetivos de consumo de CFC-12 para el sector en el año 2005.

66. El informe sobre las actividades en 2006 muestra que se ha respetado bastante bien el plan y que se han hecho buenos progresos en la ejecución, lo cual concuerda con lo que cabe esperar de un proyecto exitoso. Los retrasos de menos de medio año en el logro de los ambiciosos objetivos marcados para la capacitación de técnicos y el suministro de equipos en 2006 no serán probablemente críticos.

67. El gran hincapié que el programa hacía en la recuperación y reciclaje de sistemas de aire acondicionado de automóviles al final de su vida útil se ha flexibilizado considerablemente. La Secretaría acoge bien el hecho de que China haya decidido ampliar la eliminación de CFC en el sector de servicios de una manera que, según la Secretaría, aumentará probablemente las ventajas de este proyecto en la eliminación de CFC-12 en China.

### RECOMENDACIÓN

68. La Secretaría del Fondo recomienda la aprobación general del tercer tramo del proyecto con los costos de apoyo asociados, y el nivel de financiación que se muestra en la tabla de abajo:

	<b>Título del Proyecto</b>	<b>Financiación del Proyecto (\$EUA)</b>	<b>Costo de Apoyo (\$EUA)</b>	<b>Org. de Ejecución</b>
	Plan de eliminación de los CFC del sector de servicios de refrigeración (tercer tramo)	700 000	52 500	ONUDI



**CHINA PROCESS AGENT SECTOR PLAN**

**PHASE I**

**2006 CTC Production Verification Report**

The World Bank

February 2007

## I. Summary

The CTC Verification Team verified, using the World Bank's Terms of Reference (TOR) as guidance, the production of each of the nine CTC producers and one CTC residue distillation plant presently producing in China. It was confirmed by the verification and included in the summary report that the 2006 CTC production in China was **28,470.22 ODP tonnes CTC**, which was below the Executive Committee/China agreed amount of **28,662.00 ODP tonnes CTC** and below the SEPA issued quota of **30,666.90 ODP tonnes CTC**.

In conclusion, the Verification Team confirmed that each producer with seven exceptions had produced within the production quotas assigned to them by SEPA. Of the seven exceptions, three companies (CTC 02, CTC 14 and CTC 16), claimed that their over-produced CTC was sold to non-ODS feedstock consumers or destroyed by incineration. One company (CTC 09) claimed that its over quota produced CTC had been used as a feedstock to produce methyl chloride (CM1) based on its own technology. One company (CTC 15) claimed that some CTC was converted to CM1 and the rest was sold to non-ODS feedstock consumer. One company (CTC 13) claimed that its over-produced CTC was the waste CTC purchased from a chlorinated rubber company that was closed in 2005. The waste CTC was distilled and sold. Finally, another company (CTC 04) claimed that all its produced CTC was converted to cinnamic acid. This company's CMs facility was new in 2006 and SEPA only allowed the company to use its produced CTC as a feedstock to make non-ODS chemical.

Also, the Verification Team confirmed that in 2006 one dedicated CTC production line located in CTC 11 was completely dismantled. However, in the same period, two new CMs production lines were installed and commissioned within two existing CMs producers (CTC 09 and CTC16), adding a new CMs capacity totaling 160,000 MT/a. Accordingly, the co-produced CTC accounts for about 3 to 5% of the new CMs total. Another producer (CTC 02) expanded its existing CMs capacity from 118,500 MT to 184,000 MT by adding two new reactors. The company claimed that the result of expanding its capacity could reduce its CTC production from 25,000 MT to 12,800 MT by modifying the process control and reaction conditions.

The summary of each plant's verified CTC production and assigned quota is presented in Table 1 below. The detailed production, raw material consumption, financial figures for each verified producer and the pictures of one dismantled CTC production line are included in the ANNEXES to the summary report.

**Table 1: Summary of quotas issued by SEPA and verified CTC production in 2006**

Sector Plan #	Name of CTC producer	2006 CTC Production Quota, MT	Verified CTC Production in 2006, MT	Comments
CTC 01	Luzhou North Chem. Industries Co., Ltd.	1,246.00	1,202.54	
CTC 02	Zhejiang Juhua Fluorochemical Co., Ltd.	13,606.00	14,096.66	Plant claimed that 519.63 MT was sold to non-ODS feedstock consumers. 6,724.14 MT sent to CFC plant as feedstock for producing CFC-11 /12 products.
CTC 03	Liaoning Panjing No. 3 Chemical Plant	0	0	Plant closed in 2001.
CTC 04	Chongqing Tianxuan Chemical Co., Ltd.	0	95.05	One new CMs production line was installed and commissioned in 2006. 95.05 MT CTC was sent to in-plant workshop for producing cinnamic acid as non-ODS feedstock.
CTC 06	Chongqing Tianyuan Chem General Plant	0	0	Plant closed April 16, 2004.
CTC 07	Taiyuan Chemical Industrial Co., Ltd.	0	0	Plant closed in 1998.
CTC 08	Luzhou Xinfu Chemical Industry Co., Ltd.	0	0	Plant closed in 2005.
CTC 09	Jiangsu Meilan Chemical Co., Ltd.	1,253.00	5,538.77	4,331.11 MT sent to CTC conversion facility for converting to CM1. 1,207.66 MT sent to CFC plant as feedstock for CFC production.
CTC 10	Guangzhou Hoton Chem (Group) Co., Ltd.	0	0	Plant closed in 1997.
CTC 11	Sichuan Honghe Fine Chemical Co., Ltd.	3,451.00	3,449.75	One dedicated CTC production line was dismantled in 2006.
CTC 12	Shanghai Chlor-Alkali Chemical Co., Ltd.	4,859.00	4,859.00	
CTC 14	Wuxi Greenapple Chemical Co., Ltd.	1,000.00	1190.52	Plant claimed that 189.07MT was sold to non-ODS feedstock consumers and 1.5 MT was sent for pilot test of diphenyl ketone production.
CTC 15	Shandong Jinling Chemical Group Company	850.00	5,476.11	345.38 MT was sent to CTC conversion facility for converting to CM1. Besides, the plant claimed that 4,305.64 MT CTC was sold to non-ODS feedstock consumers.
CTC 16	Shandong Dongyue Fluoro-Silicon Material Co., Ltd.	1,018.00	5,165.55	105.60 MT sent to incinerator for destruction and 1,048.49 MT sent for CTC conversion facility for converting to CM1. Besides, the plant claimed that 2931.20 MT CTC was sold to non-ODS feedstock users.
<b>CTC MT Subtotal Production</b>		<b>27,283.00</b>	<b>41,073.95</b>	
CTC 05	Chongqing Tiansheng Chemical Co., Ltd.	0	0	CTC residue distillation plant closed in 2005.
CTC 13	Quzhou Jiuzhou Chemical Co., Ltd.	596	606	Plant claimed that the over-produced 10.75 MT CTC was the waste CTC purchased from a chlorinated rubber company that was closed in 2005. The waste CTC had been included in 2005 verification and, therefore, it was out of the 2006 CTC production quota control.
<b>CTC MT Subtotal by Distillation Plant</b>		<b>596</b>	<b>606</b>	
<b>Verified 2006 CTC Total Production in China</b>		<b>27,879.00</b>	<b>41,679.95</b>	Verified by WB
<b>2006 CTC Uses for Table A-bis Applications<sup>1</sup></b>		<b>4,442.03 MT</b>		Reported by SEPA, see Table 2-1
<b>2006 CTC Uses for Non-ODS Feedstock Applications<sup>2</sup></b>		<b>10,475.62 MT</b>		Reported by SEPA, see Table 2-2
<b>2006 CTC Uses for New PA Applications<sup>3</sup></b>		<b>774.68 MT</b>		Reported by SEPA, see Table 2-3
<b>2006 CTC Destruction by Incineration</b>		<b>105.60 MT</b>		Reported by SEPA, see Table 2-4
<b>2006 CTC Production in China<sup>4</sup></b>		<b>25,882.02 MT</b>		<b>28,470.22 ODP tonnes</b>
<b>Agreement Limit on 2006 CTC Production in China</b>		<b>26,056.36 MT</b>		<b>28,662.00 ODP tonnes</b>

<sup>1</sup> As defined by Table A-bis of Decision XVII/8.

<sup>2</sup> Include CTC conversion to methyl chloride (CM1).

<sup>3</sup> To be reviewed and add to the list of process agent applications by the MOP at a future meeting.

<sup>4</sup> 2006 CTC Production in China = Verified 2006 CTC Total Production – SEPA reported 2006 CTC uses for (Table A-bis applications + non-ODS chemical applications + new PA applications + destructed by incineration)

## II. Use of CTC as feedstock for non-ODS production

SEPA reported that China had non-ODS feedstock users consuming **15,692.33 MT** CTC during the verification year of 2006. This amount of CTC non-ODS feedstock consumption includes newly identified CTC feedstock applications; some PA applications listed in the interim Table A-bis of Decision XVII/8; and new PA applications identified in China but not yet reviewed by the Parties. SEPA also reported that in 2006 China destroyed **105.60 MT** CTC by incineration.

The Verification Team noted that the PA applications as listed in the interim table A-bis of Decision XVII/8 were still accounted by SEPA as feedstock uses in 2006. SEPA explained that this was agreed by a special note with the Executive Committee.

The SEPA-reported 2006 CTC non-ODS feedstock consumption (including Table A-bis and new PA applications) and destruction have been deducted from the overall CTC production verification total (see Table 1). The Bank's Verification Team did not visit any company that used CTC as a feedstock for non-ODS chemical production during its 2006 verification. Detailed information reported and verified by SEPA is presented in Tables 2-1 to 2-5 as below.

**Table 2-1: Use of CTC for PA applications under Decision XVII/8 in 2006, MT**

No.	Application No. in decision XVII/8	Process agent applications <sup>5</sup>	CTC purchase in 2006, MT	Reported by
1	44	Prallethrin/ ES-Prallethrin	165.70	SEPA
2	45	2-Methoxybenzoylchloride	19.80	SEPA
3	46	O-Nitrobenzaldehyde / M-Nitrobenzaldehyde	420.48	SEPA
4	49	Benzophenone	675.26	SEPA
5	51	3-Methyl-2-Thiophenecarboxaldehyde	12.00	SEPA
6	54	2-Thiophene ethanol	103.30	SEPA
7	56	Levofloxacin	66.00	SEPA
8	57	Cinnamic acid	247.58	SEPA
9	59	3,5-DNBC/triiodoisophthalic	17.50	SEPA
10	60	Fipronil	28.00	SEPA
11	61	Processing of Aluminium, Uranium	67.20	SEPA
12	63	3,3,3-trifluoropropene	638.64	SEPA
13	64	Triphenylmethyl chloride	596.70	SEPA
14	65	Tetrachloride dimethylmethane	300.72	SEPA
15	66	4,4-difluorodiphenyl ketone	240.14	SEPA
16	67	4-trifluoromethoxybenzenamine	357.11	SEPA
17	68	1,2-benzisothiazol-3-ketone	280.60	SEPA
18	68	1,2-Benzisothiazol-3-Ketone	205.30	SEPA
<b>Total Table A-bis uses in MT</b>			<b>4,442.03</b>	

<sup>5</sup> As defined by Table A-bis of Decision XVII/8.

**Table 2-2: Use of CTC for non-ODS feedstock applications in 2006, MT**

No.	Application No. in Decesion XVII/8	Non-ODS feedstock applications <sup>6</sup>	CTC purchase in 2006, MT	Reported by
19	NA	DV methyl ester	2620.00	SEPA
20	NA	2-methyl-3-(trifluoromethyl)aniline	60.00	SEPA
21	NA	HFC-236fa	616.53	SEPA
22	NA	HFC-245fa	693.00	SEPA
23	NA	HFC-365mfc	0.00	SEPA
24	NA	DFTFB	0.00	SEPA
25	NA	Flunarizine Hydrochloride	4.00	SEPA
26	NA	Astaxanthin	31.50	SEPA
27	NA	Trifluoromethoxybenzen	383.10	SEPA
28	NA	DPGA	49.57	SEPA
29	NA	Fluorescent bleaching agent intermediate	177.90	SEPA
30	NA	Frochloride lubricant	5.10	SEPA
52	NA	Converted to CMI	5,834.92	SEPA
<b>Subtotal non-ODS feedstock applications in MT</b>			<b>10,475.62</b>	

**Table 2-3: Use of CTC for new PA applications identified in 2006, MT**

No.	Application No. in Decesion XVII/8	New process agent applications <sup>7</sup>	CTC purchase in 2006, MT	Reported by
31	NA	Chloromethane-sulfoniceaster	3.90	SEPA
32	NA	2-(p-Bromomethylphenyl) propionic acid	90.00	SEPA
33	NA	2-methoxy-3-methylpyrazine	7.10	SEPA
34	NA	4-(trifluorometoxy)aniline (TFAM)	82.93	SEPA
35	NA	4-Bromoanisole	8.00	SEPA
36	NA	4-Bromo-benzenesulfonyl	68.45	SEPA
37	NA	4-Chloro-2-Trichloromethyl pyridine	30.00	SEPA
38	NA	Chloropyrazine	14.20	SEPA
39	NA	diamino pyrazole sulfate	20.00	SEPA
40	NA	Dichloro-p-cresol	29.40	SEPA
41	NA	Dope	190.00	SEPA
42	NA	Doxofylline	17.30	SEPA
43	NA	Ethly $\gamma$ -chloroacetoacetate	75.57	SEPA
44	NA	Ethyl-4Chloroacetoacetate	20.00	SEPA
45	NA	Ozagrel	15.90	SEPA
46	NA	PVDF	36.38	SEPA
47	NA	Single-ester	3.00	SEPA
48	NA	Ticlopidine	19.80	SEPA
49	NA	Using as G.I.	9.90	SEPA
50	NA	$\beta$ -Bromopropionicacid	3.00	SEPA
51	NA	Acrylamide (N-(1,1-dimethyl-3-oxobutyl) (DAAM)	29.85	SEPA
<b>Subtotal new process agent applications in MT</b>			<b>774.68</b>	

<sup>6</sup> As identified by China State Environmental Protection Administration (SEPA).

<sup>7</sup> To be reviewed and add to the list of process agent applications by the MOP at a future meeting.

**Table 2-4: CTC destructed by incineration in 2006, MT**

No.	Disposal of CTC	CTC destroyed by incineration <sup>8</sup> , MT	Reported by
1	Destroyed by incineration	105.60	SEPA
	<b>Subtotal CTC destroy in MT</b>	<b>105.60</b>	

**Table 2-5: Summary of SEPA-reported CTC uses for non-ODS feedstock applications, Table A-bis and new PA applications, and destructed by incineration in 2006, MT**

No.	Uses of CTC for	CTC consumed or incinerated, MT	Reported by
1	PA applications as defined by Table A-bis of Decision XVII/8	4,442.03	SEPA
2	New PA applications to be reviewed by the MOP	774.68	SEPA
	<b>Total CTC used for Table A-bis and new PA applications in 2006, MT</b>	<b>5,216.71</b>	
3	Destruction by incineration	105.60	SEPA
	<b>Total CTC destructed by incineration in 2006, MT</b>	<b>105.6</b>	
4	Non-ODS feedstock applications	4,640.70	SEPA
5	Conversion to CM1 within the CM plants	5,834.92	SEPA
	<b>Total CTC used for non-ODS feedstock applications in 2006, MT</b>	<b>10,475.62</b>	

---

<sup>8</sup> Reported and verified by China State Environmental Protection Administration (SEPA).

**CHINA CTC PRODUCTION PHASE-OUT PROGRAM**  
**2006 VERIFICATION REPORT**  
**February 3, 2007**

**CTC Verification Team**

- Zhiqun Zhang (Simon), Team Leader and Technical Consultant (Canada)
- John Wilkinson, Technical Consultant (USA), attended 01/14/07 – 01/29/07
- Huang Baiji, Financial Analyst (China)
- Wu Ning, Financial Analyst (China), attended 01/09/07 – 01/19/07

**Assisted and Accompanying by**

- Gong Xingming, Project Officer of State Environmental Protection Administration (SEPA), attended 01/09/07 – 01/19/07
- Pan Chunyan, Project Officer of SEPA, attended 01/19/07 - 01/29/07

**Verification Mission Time Frame**

The mission began on January 9, 2007 in Beijing and ended in Hangzhou on January 29, 2007. In total 10 CTC production enterprises were visited as tabulated below:

Number	Name of Enterprise	Process	CM capacity as of Dec. 2006 <sup>9</sup>	Date of visit
CTC 01	Luzhou North Chemical Industrial Co., Ltd.	Methanol-based	15,000 MT/a	Jan. 21-22, 2007
CTC 02	Zhejiang Juhua Fluorochemical Co., Ltd.	Methanol-based	184,000 MT/a	Jan. 26-27, 2007
CTC 03	Liaoning Panjin No. 3 Chemical Plant	Closed in 2001	N/A	Not visited
CTC 04	Chongqing Tianxuan Chemical Co., Ltd.	Methanol-based	12,000 MT/a	Jan. 20, 2007
CTC 05	Chongqing Tiansheng Chemical Co., Ltd.	Closed in 2005	N/A	Not visited
CTC 06	Chongqing Tianyuan Chemical General Plant	Closed in 2004	N/A	Not visited
CTC 07	Taiyuan Chemical Industrial Co., Ltd.	Closed in 1998	N/A	Not visited
CTC 08	Luzhou Xinfu Chemical Industry Co., Ltd.	Closed in 2005	N/A	Not visited
CTC 09	Jiangsu Meilan Chemical Co., Ltd.	Methanol-based	240,000 MT/a	Jan. 17-18, 2007
CTC 10	Guangzhou Hoton Chemical Co., Ltd.	Closed in 1997	N/A	Not visited
CTC 11	Sichuan Honghe Fine Chemical Co., Ltd.	Methane-based Methanol-based	130,000 MT/a	Jan. 23-24, 2007
CTC 12	Shanghai Chlor-Alkali Chemical Co.	Ethylene-based	N/A	Jan. 14, 2007
CTC 13	Quzhou Jiuzhou Chemical Co., Ltd.	Residue Distillation	N/A	Jan. 28, 2007
CTC 14	Wuxi Greenapple Chemical Co., Ltd.	Methanol-Based	40,000 MT/a	Jan. 15-16, 2007
CTC 15	Shandong Jinling Chemical Group Company	Methanol-Based	120,000 MT/a	Jan. 10-11, 2007
CTC 16	Shandong Dongyue Fluoro-Silicon Material Co., Ltd.	Methanol-Based	80,000 MT/a	Jan. 12, 2006

<sup>9</sup> Please note that the information regarding capacity is commercial sensitive and for the Secretariats internal use only.

## **VERIFICATION METHODOLOGY USED FOR EACH PLANT VISITED**

The Verification Team attempted to gather the following information from each plant in order to verify their 2006 CTC production:

- plant identification (name, technical audit number, address, contact person and function title, telephone and fax numbers, and email address);
- plant history (date of construction, number of CTC production lines, capacity in baseline year 2001, and production for 2002, 2003, 2004, 2005 and 2006);
- plant process clarification and where within the plant process would it be best to collect CTC production data for our verification;
- CTC production quotas received from SEPA for 2006;
- daily CTC production logs and CTC product transfer records in 2006;
- daily and monthly CTC storage inventory in 2006; and
- CTC packaged for sales verified from daily movement records of CTC out of the product warehouse in 2006.

Secondary information was also gathered in order to support the CTC production data:

- chlorine ( $\text{Cl}_2$ ) consumption from daily shift transfer records and opening and closing stocks from monthly production inventory;
- organic raw material methane ( $\text{CH}_4$ ), methanol ( $\text{CH}_3\text{OH}$ ) and ethylene ( $\text{C}_2\text{H}_4$ ) supply from daily transfer records;
- organics consumption from daily shift transfer records and monthly opening and closing stocks inventory;
- CTC's co-product's [methyl chloride (CM1), methylene chloride (CM2), chloroform (CM3), and perchloroethylene (PCE)] production in metric tones;
- CTC output ratios and raw material consumption ratios were calculated for CTC/CMs, CTC/ (PCE+CTC),  $\text{Cl}_2$ /CTC,  $\text{CH}_4$ /CTC,  $\text{CH}_3\text{OH}$ /CTC, and  $\text{C}_2\text{H}_4$ /CTC. The enterprise's annual average ratio was compared with the theoretical value in order to determine whether or not the values varied within a reasonable range and generally slightly above the theoretical value.

Concurrently, a financial verification was conducted by reviewing and checking:

- the accounting system's reliability;
- the financial records related to raw material purchase, storage and transfer;
- the accounting records of CTC production, transfer and sales;
- the track number from the accounting records traced back to the original documents; and



- all inconsistencies between financial records were asked to be clarified.

Once all of the above was completed, the Verification Team would conduct a cross check on the verification results from both the production side and the financial side to ensure the data consistency and determine whether or not the Enterprise's 2006 CTC production data were verified<sup>10</sup>. If there were any irresolvable data differences between the financial analysis and the production verifications, the Team reported the production data. The Team also explained, if possible, the differences in the financial analysis ANNEX II.

---

<sup>10</sup> According to the guideline released by SEPA in 2006, CTC should be treated as a waste product and allocated no costs in accounting practice (Zero Cost Method). Since it is financially impossible to record the quantity changes of CTC production without allocating any cost, there were no financial records related to the CTC production for companies adopting the Zero Cost Method. Therefore, the financial verification of CTC production was not carried out on these companies that applied the Zero Cost Method in 2006, which are Chongqing Tianxuan (CTC 04) and Shangdong Dongyue (CTC16).



**CHINA CFC PRODUCTION PHASE-OUT PROGRAM**  
**2006 VERIFICATION REPORT**  
**FEBRUARY 2, 2007**

**Inspection Team**

F.A. Vogelsberg: Mission Leader and primary text preparation - Annex I  
Hua Zhangxi: Data Summary - Annex II (Gradual Closure) and Annex III (Complete Closure)  
Wu Ning: Financial Verification of CFC Production for China in 2006- Annex IV

**Assisted and Accompanied By**

Lin Nanfeng: (SEPA/FECO)  
Wang Yong: (SEPA/FECO)

**Inspection Mission Time Frame**

January 21 – February 3, 2007

**Enterprises in Visitation Order**

Zhejiang Juhua Fluoro-Chemical Co. Ltd- Zhejiang Province, Quzhou City  
Zhejiang Dongyang Chemical Plant - Zhejiang Province, Dongyang City  
Zhejiang Linhai Limin Chemical Plant – Zhejiang Province, Linhai City  
Zhejiang Chemical Research Institute (ZCRI) - Zhejiang Province, Hangzhou City  
Jiangsu Changsu 3F Refrigerant Co. Ltd - Jiangsu Province, Changshu City  
Jiangsu Meilan Electro-chemical Co. Ltd - Jiangsu Province, Taizhou City

## **Report Format and Contents**

- ◆ Verification conclusions for CFC Production in China for 2006.
  
- ◆ Annex I - Text covering details of technical effort by Vogelsberg and Hua for the six CFC Enterprises visited and inspected.
  
- ◆ Annex II - CFC production verification tables for gradual closure for the six Enterprises.
  
- ◆ Annex III – CFC Production Phase-out Verification (complete closure)
  
- ◆ Annex IV - Financial verification of CFC Production for China in 2006

### Verification Conclusions with respect to China's CFC Production in 2006

There was one complete closure project in China CFC Production Sector 2006 (A 10, the CFC-113 production unit of Jiangsu Changshu 3 F). The only remaining CFC-113 producer was closed in 2006, therefore no CFC-113 was produced in the year. The verified overall national production of CFCs in 2006 is 13,079.567 ODP tonnes. The following table is the breakdown in accordance with various product types: The summary of product stocks for the six CFC producers in 2006 is also expressed in this table..

Type of CFC Product	Number of Producers	Total Production		Total Producer's Stock in 2006 (MT)		
		ODS (MT)	ODP(tonnes)	Opening	Closing	Change
<b>Products belong to Annex A to the Montreal Protocol, Group I</b>						
CFC-11	3	6,959.421	6,959.421	1,136.93	1,287.37	+153.44
CFC-12	4	5,958.352	5,958.352	2,045.67	2,544.16	+498.49
CFC-113	0	0	0	589.52	348.74	-240.78
CFC-114	1	39.990	39.990	8.10	41.05	+32.95
CFC-115	2	170.495	102.297	63.30	109.20	+45.9
Sub -total		13,128.258	13,060.06			
<b>Product belongs to Annex B to the Montreal Protocol, Group I</b>						
CFC-13	1	19.507	19.507	8.731	5.721	-3.01
Total National Production			13,079.567			

The targeted limit of total CFC production in 2006 was 13,500 ODP tonnes as specified in the Agreement. The total CFC production quota in 2006 issued by the Chinese Government was 13,090 ODP tonnes. Therefore the verified total actual CFC production in 2006 is 10.433 ODP tonnes lower than the quota as well as 420.433 ODP tonnes lower than the targeted limit.

The CTC Consumption for overall national CFC Production in 2003 is summarized in the following table:

CTC used for	Amount CTC (MT)
Direct consumption for CFC-11 production	8,625.27
Direct consumption for CFC-12 production	8,201.49
Direct consumption, subtotal for CFC-11 & 12	16,826.76
Indirect consumption for CFC-13 production	74.07
Overall national CTC consumption for CFC Production in 2005 (including CFC 11,12 & 13)	16,900.83

The total consumption of CTC for the production of 6,959.421 MT of CFC-11 product is 8,625.27 MT; and the overall average CTC/ CFC-11 ratio is 1.239 (theoretical 1.12). Among the three CFC-11 producers, the producer that had the lowest CTC/ CFC-11 ratio (1.219) is Zhejiang Juhua Fluorochemical Co. Ltd. (SRI # B14) and the highest ratio (1.316) is Jiangsu Meilan Chemical Co. Ltd (SRI# A 8).

The total consumption of HF for the production of 6,959.421 MT of CFC-11 product is 1,121.51 MT; and the overall average HF/ CFC-11 ratio is 0.161(theoretical 0.145). Among the three CFC-11 producers, the producer that had the lowest HF/ CFC-11 ratio (0.159) is Jiangsu Changshu 3F

Refrigerant Co. Ltd. (SRI# A 10); and the highest ratio (0.182) is Jiangsu Meilan Chemical Co. Ltd.(SRI# A 8).

The total consumption of CTC for the production of 5,958.352 MT of CFC-12 product is 8,201.49 MT; and the overall average CTC/ CFC-12 ratio is 1.376 (theoretical 1.272). Among the four CFC-12 producers, the producer that had the lowest CTC/ CFC-12 ratio (1.338) is Jiangsu Changshu 3F Refrigerant Co. Ltd. (SRI# A 10); and the highest (1.434) is Jiangsu Meilan Chemical Co. Ltd.(SRI# A 8).

The total consumption of HF for the production of 5,958.352 MT of CFC-12 product is 2,321.18 MT; and the overall average HF/ CFC-12 ratio is 0.390 (theoretical 0.331). Among the four CFC-12 producers, the producer that has the lowest HF/ CFC-12 ratio (0.364) is Zhejiang Juhua Fluoro-chemical Co. Ltd. (SRI # B 14) and the highest (0.450) is Zhejiang Dongyang Chemical Plant (SRI# B12).

A detailed summary of China CFC production in 2006 is attached in the next page.

The verification process as well as the assessment and findings are described in Annex I to the Report. All the verified monthly production data and raw material consumption data are recorded in the Annex II to the Report. The detailed profile of the closure of CFC-113 production unit of Jiangsu Changshu 3F Refrigerant Co. Ltd (A 10) is recorded in Annex III to the Report. The financial verification results are described in Annex IV to the Report.

SUMMARY OF CHINA CFC PRODUCTION IN 2006							
<b>Products belong to Annex A to the Montreal Protocol, Group I</b>							
<b>CFC-11</b>							
SRI #	Name of Enterprise	Production (ODS)	Production (ODP)	CTC Consumption	HF Cons'ption	Ratio CTC/ CFC-11	Ratio HF/ CFC-11
A 8	Jiangsu Meilan Chemical Co. Ltd	454.750	454.750	598.56	82.83	1.316	0.182
A 10	Jiangsu Changsu 3F Refrigerant Co. Ltd.	4,666.641	4,666.641	5,785.86	743.80	1.240	0.159
B 14	Zhejiang Juhua Fluoro-chemical Co. Ltd.	1,838.030	1,838.030	2,240.85	294.88	1.219	0.160
	Overall	6,959.421	6,959.421	8,625.27	1,121.51	1.239	0.161
<b>CFC-12</b>							
SRI #	Name of Enterprise	Production (ODS)	Production (ODP)	CTC Consumption	HF Cons'ption	Ratio CTC/ CFC-12	Ratio HF/ CFC-12
A 8	Jiangsu Meilan Chemical Co. Ltd.	424.870	424.870	609.10	184.77	1.434	0.435
A 10	Jiangsu Changsu 3F Refrigerant Co. Ltd.	1,706.480	1,706.480	2,283.14	688.68	1.338	0.404
B 12	Zhejiang Dongyang Chemical Plant	627.700	627.700	888.33	282.69	1.415	0.450
B 14	Zhejiang Juhua Fluoro-chemical Co. Ltd.	3,199.302	3,199.302	4,420.92	1,165.04	1.382	0.364
	Overall	5,958.352	5,958.352	8,201.49	2,321.18	1.376	0.390
<b>CFC-114</b>							
SRI #	Name of Enterprise	Production (ODS)	Production (ODP)	CFC-113a** Consumption	HF Cons'ption	Ratio CFC-113/ CFC-114	Ratio HF/ CFC-114
B-11	Zhejiang Chemical Research Institute	39.990	39.990	48.20	6.63	1.205	0.166
<b>CFC-115</b>							
SRI #	Name of Enterprise	Production (ODS)	Production (ODP)	CFC-113a** Consumption	HF Cons'ption	Ratio** CFC-113/ CFC-115	Ratio HF/ CFC-115
A 10	Jiangsu Changsu 3F Refrigerant Co. Ltd.	99.550	59.730	162.17	64.43	1.629	0.647
B-11	Zhejiang Chemical Research Institute	70.945	42.567	94.80	26.72	1.336	0.377
	Overall	170.495	102.297	256.97	91.15	1.507	0.535
<b>Product belongs to Annex B to the Montreal Protocol, Group I</b>							
<b>CFC-13</b>							
SRI #	Name of Enterprise	Production (ODS)	Production (ODP)	CFC-12 Consumption	Ratio CFC-12/CFC-13	Indirect CTC Cons'ption*	Indirect CTC/CFC-13 ratio*
B 8	Zhejiang Linhai Limin Chemical Plant	19.507	19.507	53.60	2.748	74.07	3.796
* The indirect CTC consumption is the consumption for producing 53.6 MT CFC-12 in Zhejiang Juhua( B14) that used for Linhai Limin (B 8)for producing CFC-13.							
** Since 2004 Zhejiang Chemical Research Institute uses CFC 113a as the raw material instead of CFC 113.							