



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/49/30
9 de junio de 2006



ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL

Cuadragésima Novena Reunión
Montreal, 10 al 14 de julio de 2006

**PROPUESTAS DE PROYECTO: REPÚBLICA POPULAR DEMOCRÁTICA DE
COREA**

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

Eliminación

- Programa nacional de la eliminación de CFC (plan nacional de eliminación) (segunda parte) PNUMA/ONUDI
- Plan para la eliminación definitiva de CTC (cuarta parte) ONUDI

Agente de proceso

- Plan suplementario para la eliminación definitiva del CTC como agente de proceso ONUDI

Producción

- Cierre de la planta de producción de SAO: tercera parte 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 DEMOCRÁTICA DE COREA**

TÍTULO DEL PROYECTO ORGANISMO BILATERAL/ORGANISMO DE EJECUCIÓN

a)	Programa nacional de eliminación de CFC (segunda parte)	PNUMA/ONUUDI
----	---	--------------

ORGANISMO DE COORDINACIÓN NACIONAL:	Comité de Coordinación Nacional para el Medio Ambiente (NCCE)
--	---

DATOS DE CONSUMO MÁS RECIENTE PARA SAO OBJETO DEL PROYECTO

A: DATOS DEL ARTÍCULO 7 (TONELADAS PAO, 2004, A MAYO DE 2006)

Anexo A, Grupo I	CFC: 7,31		
------------------	-----------	--	--

B: DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS (TONELADAS PAO, 2004, A DICIEMBRE DE 2005)

SAO	Espumas	Fabricación de equipos de refriger.	Servicio y mantenimiento de equipos de refriger.	Aerosoles	SAO	Solventes	Agentes de proceso	Fumigantes
CFC-11		30,68	14,40					
CFC-12		14,42	171,00					

Consumo de CFC remanente admisible para la financiación (toneladas PAO)	0
--	---

PLAN ADMINISTRATIVO DEL AÑO EN CURSO: Financiación total: 185 000 \$EUA; eliminación total: 0 ton. PAO.

DATOS DEL PROYECTO		2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
SAO, Anexo A Grupo I ton. PAO)	Límites del Protocolo de Montreal	220,9	220,9	66,3	66,3	66,3	0	
	Límite de consumo anual	177,0	120,0	66,0	48,0	30,0		
	Eliminación anual con proyectos en curso	-	-	-	-	-	-	-
	Eliminación anual nueva abordada	57,0+15,7	54,0	18,0	19,0	30,0	0	192,7
Consumo total de SAO a eliminar		57,0+15,7	54,0	18,0	19,0	30,0	0	192,7
Costo del proyecto según presentación original (\$EUA)		938 980	481 900	155 000	20 000	10 000		1 605 880
Costos finales del proyecto (\$EUA):								
Financiación para el organismo de ejecución principal PNUMA		234 600	163 400	100 000	20 000	10 000		528 000
Financiación para la ONUDI		536 000	0	0	0	0		536 000
Financiación total del proyecto		770 600	163 400	100 000	20 000	10 000		1 064 000
Costos de apoyo finales (\$EUA)								
Costos de apoyo para el organismo de ejecución principal PNUMA		30 498	21 242	13 000	2 600	1 300		68 640
Costos de apoyo para la ONUDI		40 200	0	0	0	0		40 200
Costos de apoyo totales		70 698	21 242	13 000	2 600	1 300		108 840
Costo total al Fondo Multilateral (\$EUA)		841 298	184 642	113 000	22 600	11 300		1 172 840
Costo/eficacia del proyecto final (\$EUA/kg)								5,52

SOLICITUD DE FINANCIACIÓN: Aprobación, en principio, de la eliminación total de SAO, la financiación total y los costos de apoyo totales del proyecto, y aprobación de la financiación de la segunda partida (2006) como se indica en los párrafos precedentes

RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA	Aprobación general con los costos indicados anteriormente
---------------------------------------	---

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del gobierno de la República Popular Democrática de Corea (la R.P.D. de Corea), el PNUMA presentó a la consideración del Comité Ejecutivo en su 49ª Reunión una solicitud de 163 400 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo, 21 242 \$EUA, para la segunda parte del programa nacional de eliminación de CFC (plan nacional de eliminación) para la R.P.D. de Corea.

Antecedentes

2. En su 47ª Reunión, el Comité Ejecutivo aprobó, en principio el plan nacional de eliminación para la R.P.D. de Corea, por un monto de 1 064 000 \$EUA, más los gastos de apoyo de los organismos: 68 640 \$EUA, para el PNUMA, y 40 200 \$EUA, para la ONUDI. El Comité Ejecutivo también aprobó un acuerdo en el que se especificaban las condiciones convenidas para la ejecución del plan nacional de eliminación, así como el financiamiento para la primer partida del plan nacional de eliminación correspondiente a 770 600 \$EUA, más los gastos de apoyo para el PNUMA y la ONUDI (Decisión 47/42).

Informe sobre la marcha de las actividades

3. Desde que el Comité Ejecutivo aprobó el plan nacional de eliminación, el gobierno de la R.P.D. de Corea seleccionó a un consultor para que realice la verificación del consumo nacional de CFC. La dependencia de gestión de proyectos (oficina de gestión de proyectos) empezó a funcionar en 2006 y se estableció un centro de aplicación de las restricciones relativas a la importación de SAO. Los programas de capacitación del proyecto identificaron a 350 técnicos de en refrigeración y a 200 oficiales de aduanas que se formarán en 2006-2007, y ya se ha capacitado a 50 instructores para cada grupo. Se convino con el gobierno las especificaciones de los equipos que se adquirirán bajo el programa de recuperación y reciclado y se han identificado los talleres de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración que se beneficiarán con dicho programa. Se espera que para fines de junio de 2006 esté lista una estrategia para un programa de publicidad y educación.

4. Bajo el Departamento de Control de la Contaminación se estableció un centro de aplicación para el control de las importaciones de SAO para aumentar la capacidad de los oficiales gubernamentales en el tratamiento de las cuestiones relativas al comercio ilegal de SAO; desarrollar una base de datos sobre las actividades comerciales ilegales de SAO; registrar las importaciones de CFC y los equipos que utilizan CFC; desarrollar pautas para la investigación de las actividades sospechosas; y realizar programas de capacitación para los oficiales de aduanas.

Programa de trabajo anual de 2006

5. Las actividades del programa de trabajo para 2006 incluyen la ejecución de los programas de capacitación para los técnicos de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y para los oficiales de aduanas; la ejecución continua del plan de recuperación y reciclado de refrigerantes; el desarrollo de medidas coercitivas para la aplicación de las reglamentaciones sobre las SAO, y el desarrollo de la estrategia de sensibilización del público. La oficina de gestión de proyectos será transferida a la Dependencia del Ozono y al Centro de Aplicación para la Importación y Exportación de SAO.

COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES DE LA SECRETARÍA

COMENTARIOS

6. La Secretaría tomó nota de que la solicitud para la segunda parte del plan nacional de eliminación para la R.P.D. de Corea respeta el Acuerdo entre el gobierno y el Comité Ejecutivo, aprobado en la 47ª Reunión. La Secretaría también tomó nota de que varias actividades de eliminación, incluidas en el plan nacional de eliminación, ya se estaban ejecutando, a pesar de que el proyecto se aprobó sólo en diciembre de 2005.

7. En 2004, el gobierno de la R.P.D. de Corea informó un consumo cero de CFC, conforme al Artículo 7 del Protocolo de Montreal. La R.P.D. de Corea indicó que todo el CFC usado en 2004 provino de las reservas que se habían producido antes de fines de 2003. En 2005 se lograron otras reducciones en el consumo de CFC como consecuencia del cese de la producción de compresores, refrigeradores domésticos y equipos comerciales de refrigeración en el primer trimestre de 2005.

RECOMENDACIÓN

8. La Secretaría del Fondo recomienda la aprobación general del proyecto con los gastos de apoyo asociados al nivel de financiamiento indicado en la tabla siguiente.

	Título del proyecto	Financiamiento del proyecto (\$EUA)	Gastos de apoyo (\$EUA)	Organismo de ejecución
a)	Programa nacional de eliminación de CFC (segunda partida)	163 400	21 242	PNUMA

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES REPÚBLICA POPULAR DEMOCRÁTICA DE COREA

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

a)	Programa nacional de eliminación de CFC (cuarta parte)	ONUUDI
----	--	--------

ORGANISMO DE COORDINACIÓN NACIONAL:	Comité de Coordinación Nacional para el Medio Ambiente (NCCE)
--	---

DATOS DE CONSUMO MÁS RECIENTE PARA SAO OBJETO DEL PROYECTO

A: DATOS DEL ARTÍCULO 7 (TONELADAS PAO, 2004, A MAYO DE 2006)

Anexo B, Grupo II	CTC: 2 198,90	
-------------------	---------------	--

B: DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS (TONELADAS PAO, 2005, A MAYO DE 2006)

SAO	Espumas	Refrig.	Aerosoles	SAO	Solventes	Agentes de proceso	Fumigantes
CTC:					203,5	545,6	86,9

Consumo de CFC remanente admisible para la financiación (toneladas PAO)	n/c
--	-----

PLAN ADMINISTRATIVO DEL AÑO EN CURSO: Financiación total: 538 000 \$EUA; eliminación total: 143,7 ton. PAO.

DATOS DEL PROYECTO		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
CTC (Ton. PAO)	Límites del Protocolo de Montreal			192,8	192,8	92,8	92,8	92,8	0	
	Límite de consumo anual	2 200,0	2 200,0	192,8	92,8	77,8	37,8	0	0	
	Eliminación anual con proyectos en curso	0	0	565,8	0	0	0	0	0	565,8
	Eliminación anual nueva abordada	0	0	1 441,4	100,0	15,0	40,0	37,8	0	1 634,2
	Eliminación anual no financiada *	0	2 200,0	0	0	0	0	0	0	
CONSUMO TOTAL DE SAO A ELIMINAR		0	0	2 007,2	100,00	15,0	40,0	37,8	0	2 200,0
Financiación total del proyecto para la ONUDI:		3 500 000	1 000 000	300 000	500 000	284 844	100 000	0	0	5 684 844
Total de costos de apoyo para la ONUDI:		262 500	75 000	22 500	37 500	21 363	7 500			426 363
COSTO TOTAL AL FONDO MULTILATERAL (\$EUA)		3 762 500	1 075 000	322 500	537 500	306 207	107 500			6 111 207
Relación de costo a eficacia final del proyecto (\$EUA/kg)										

* La eliminación no financiada incluye la eliminación procedente de tres usos todavía no aprobados como usos de agentes de proceso, que asciende a 229,9 toneladas PAO para los cuales se pedirá financiamiento adicional.

SOLICITUD DE FINANCIACIÓN: Aprobación de la financiación de la cuarta parte (2006) como se indica en los párrafos precedentes.

RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA	Aprobación general con los costos indicados anteriormente
---------------------------------------	---

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

9. En nombre de la República Popular Democrática de Corea (la R.P.D. de Corea), la ONUDI presentó a la 49ª Reunión un informe sobre las actividades de ejecución de la segunda y la tercera parte del plan de eliminación, la verificación del consumo de CTC en ese país en 2005, un programa de ejecución que abarcaba el resto del año 2006 y el año 2007 y una solicitud para la aprobación de la cuarta parte, con costos de 500 000 \$EUA, más los gastos de apoyo para la ONUDI de 37 500 \$EUA.

Antecedentes

10. En su 41ª Reunión el Comité Ejecutivo aprobó, en principio, un acuerdo con el gobierno de la R.P.D. de Corea para eliminar el consumo de CTC con un costo total de 5 684 840 \$EUA, más los gastos de apoyo de 426 363 \$EUA para la ONUDI. El Comité también aprobó el financiamiento de 3 500 000 \$EUA, más los gastos de apoyo de 262 500 \$EUA para la primera parte del proyecto. En la 46ª Reunión el Comité aprobó el financiamiento adicional, que ascendía a que 1 300 000 \$EUA, más los gastos de apoyo de 97 500 \$EUA, para la ONUDI, para las segunda y tercera parte del proyecto.

11. El plan de eliminación incluye actividades en los sectores de limpieza con solventes, agentes de proceso y fumigación. Se complementa con los proyectos individuales en el sector de limpieza con solventes, que fueron aprobados antes de la preparación del plan. El plan anunció la propuesta de solicitudes adicionales de financiamiento para la eliminación de los usos de CTC, que en ese momento no habían sido clasificados como agentes de proceso por las Partes. El Acuerdo indica el nivel máximo de consumo restante admisible para estos usos (146 toneladas PAO) y el nivel máximo de relación de costo a eficacia que se podría pedir, basado en las estadísticas del sector de agentes de procesos (6,07 \$EUA/kg). Estas solicitudes adicionales se someten a consideración en la presente Reunión como un proyecto separado y se tratan en otra sección de este documento.

Informe sobre la ejecución

12. La ONUDI indicó que el proyecto final en el subsector de limpieza con solventes se terminó satisfactoriamente durante el año. El uso de CTC en este subsector ha cesado. La terminación de los cuatro proyectos aprobados de agentes de proceso, según lo indicado en el plan anual de ejecución (programa anual de ejecución), se retrasó debido al atraso de la entrega de los equipos. Sin embargo, la ejecución sigue y la terminación se planea ahora para mediados de 2006.

13. Se indica que, en 2005, en el sector de fumigación se utilizaron 79 toneladas métricas de CTC. Esta cantidad provino de las reservas del gobierno acumuladas en 2004. Además, se utilizó un total de 27,5 toneladas de sucedáneos sin SAO. Los productos químicos alternativos fueron importados de China. La principal parte de los fondos asignados al sector de fumigación para gastos en 2006 y 2007 se utilizará para establecer la producción de productos químicos alternativos en la R.P.D. de Corea. El resto del financiamiento proporcionará asistencia técnica destinada a apoyar el uso de productos químicos alternativos y a usar otras tecnologías, como la del injerto. Al respecto, la ONUDI indicó que la compra de las computadoras y de los equipos para análisis, prevista para 2005, se había retrasado, resultando en el atraso de algunas de las actividades de asistencia técnica para las cuales se requerían esos equipos.

14. Para fines de 2005, de todos los fondos aprobados, o sea 4 800 000 \$EUA, se desembolsaron 2 034 750 \$EUA, con el compromiso de 2 761 291 \$EUA adicionales. Los desembolsos totales previstos en el programa anual de ejecución para 2005-2006 fueron 4 510 933 \$EUA.

Informe de verificación

15. Se proporcionó un informe con la metodología usada para verificar el consumo de 2005. El auditor que hizo la verificación es un especialista en estadísticas de la Academia de Agronomía de la R.P.D. de Corea. Se indica que durante muchos años el gobierno no otorgó cuotas para la importación o exportación de CTC y el gobierno de la R.P.D. de Corea suministró una carta a tal efecto a la ONUDI.

16. Sobre la base de que no ha habido importaciones ni exportaciones, el consumo es igual a la producción. El auditor examinó los registros de producción, los expedientes de materias primas, los datos sobre el caudal y las prácticas de archivación, y los encontró satisfactorios. Se proporcionó información mensual de la producción para enero y febrero, después de lo cual cesó la producción y se desmanteló la planta. La verificación de la destrucción se suministró por separado como parte del informe sobre el proyecto del cierre de producción de CTC, presentado por separado a la 49ª Reunión. El informe de auditoría fue firmado por el auditor y por un representante de la ONUDI.

Programa de ejecución anual para 2005-2006

17. La ONUDI suministró un programa de ejecución anual para el resto de 2006 y 2007 indicando que los cuatro proyectos aprobados de agentes de proceso, retrasados desde 2005, se terminarán más adelante en 2006, y suministrando detalles sobre las actividades previstas en el sector de fumigación para apoyar la eliminación que se realiza.

18. El consumo se ha reducido a cero, dado que no hay producción, y actualmente tampoco hay importaciones. Sin embargo según los términos del Acuerdo aprobado, la R.P.D. de Corea todavía puede consumir hasta 92,8 toneladas PAO de CTC, en 2006, y hasta 77,8 toneladas PAO, en 2007 y 2008. Se indica que al final de 2005 las reservas de CTC ascendieron a 409 toneladas métricas, que deben utilizarse sólo para los usos de agente de proceso recientemente aprobados, mientras se realiza la conversión bajo el proyecto suplementario presentado a la 49ª Reunión.

COMENTARIOS Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

COMENTARIOS

19. El límite de consumo máximo de CTC para 2005 indicado en el Acuerdo es 192,8 toneladas PAO. El informe de verificación señala que una cantidad total de 191,4 toneladas PAO de CTC se produjo en enero y febrero de 2005, después de lo cual la planta se cerró (según el informe de verificación sobre el cierre de la planta, que se da por separado). El informe también establece que el auditor había verificado los parámetros de producción necesarios, como los registros de producción, las adquisiciones de materias primas y los cambios en el inventario, y que los había considerado conformes con la producción

informada. Dado que la R.P.D. de Corea tiene una economía cerrada y regulada por el gobierno, la declaración del gobierno que no se ha importado CTC estos últimos años se puede tomar como indicador del cumplimiento con el límite de consumo de CTC de 2005, especificado en el Acuerdo.

20. Los datos proporcionados por la R.P.D. de Corea en su informe sobre la ejecución del programa de país, e indicados en la hoja de evaluación de proyecto (página 2), muestran un consumo total de CTC de 836 toneladas PAO. La información proporcionada corresponde al uso de CTC en 2005, inclusive el uso de las reservas. El consumo de 2005, según lo definido bajo el Protocolo, es igual a la producción total de 2005, a saber, 191,4 toneladas PAO, dado que no hubo importaciones.

21. Según el Acuerdo, las partes son admisibles para presentarse en la última reunión del año. Sin embargo, las dos partes anteriores fueron aprobadas simultáneamente en la segunda reunión de 2005 (46ª Reunión). Dado que la producción de CTC cesó y que la R.P.D. de Corea trata de evitar la necesidad de importar, terminando antes de tiempo su programa de conversión y administrando sensatamente sus reservas, el adelanto de la fecha de presentación parece justificado. Los 4,8 millones \$EUA del financiamiento aprobado hasta ahora han sido asignados en su totalidad.

22. En el calendario de las partes del plan nacional de eliminación, del que tomó nota el Comité en su 48ª Reunión (Decisión 48/15), este proyecto se puso en la lista para presentar a la segunda reunión del año. En consecuencia, la Secretaría sugiere que se enmiende el Acuerdo para este proyecto (Apéndice 3-A) para reflejar el cambio relativo a la presentación de las partes. Un acuerdo revisado que contiene esta enmienda aparece en el Anexo I del presente documento. La ONUDI obtuvo el acuerdo del gobierno de la R.P.D. de Corea para la enmienda.

23. El Acuerdo también requiere que las actividades anunciadas en el programa anual de ejecución se hayan terminado en su mayor parte. Hubo retrasos en la ejecución de los subproyectos individuales en el subsector de agentes de proceso, no obstante, la ONUDI informó que ahora se están adquiriendo los equipos y que la terminación de los proyectos se prevé para la segunda mitad de 2006. Con respecto a las actividades de ayuda técnica en el sector de fumigación, la ONUDI informó que la adquisición de los equipos tendrá lugar inmediatamente después de la aprobación de la cuarta parte. El programa anual de ejecución para el saldo de 2006 y 2007 proporciona una lista detallada de las actividades específicas propuestas que se realizarán en el subsector de fumigación, de modo que la producción de los productos sucedáneos del CTC en la fumigación terminará para fines de 2007.

24. No hay otras cuestiones relacionadas con el programa de ejecución anual de 2006-2007.

RECOMENDACIONES

25. La Secretaría recomienda:

- a) La aprobación de un Acuerdo enmendado entre el gobierno de la República Popular Democrática de Corea y el Comité Ejecutivo para permitir la consideración de la aprobación del financiamiento en la segunda reunión del año, según el Anexo I del presente documento;
- b) La aprobación general del programa anual de ejecución para 2006-2007, junto con el financiamiento para la cuarta parte del plan para la eliminación definitiva de CTC en la República Popular Democrática de Corea, según lo indicado en la tabla siguiente:

	Título del proyecto	Financiamien- to del proyecto (\$EUA)	Gastos de apoyo (\$EUA)	Organismo de ejecución
(a)	Plan para la eliminación definitiva de CTC (cuarta parte)	500 000	37 500	ONUDI

**HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS NO PLURIANUALES
REPÚBLICA POPULAR DEMOCRÁTICA DE COREA**

TÍTULOS DE PROYECTO **ORGANISMO BILATERALES/ORGANISMO DE EJECUCIÓN**

a)	Plan suplementario para la eliminación definitiva de CTC usado como agente de proceso	ONUDI
----	---	-------

ORGANISMO DE COORDINACIÓN NACIONAL	Ministerio de Medio Ambiente y Energía
---	--

DATOS DE CONSUMO MÁS RECIENTE PARA SAO OBJETO DEL PROYECTO

A: DATOS DEL ARTÍCULO 7 (TONELADAS PAO, 2004, A MAYO DE 2006)

Anexo B, Grupo II: CTC	2 198,90		
------------------------	----------	--	--

B: DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS (TONELADAS PAO, 2005, A MAYO DE 2006)

Nombre de SAO	Subsector/cantidad	Subsector/cantidad	Subsector/cantidad	Subsector/cantidad.
CTC	Solventes: 203,5	Agente de proceso: 545,6	Fumigante: 86,9	

Consumo de CFC remanente admisible para la financiación (toneladas PAO)	n/c
--	-----

ASIGNACIONES EN EL PLAN ADMINISTRATIVO DEL AÑO EN CURSO:		Financiación en \$EUA	Eliminación en toneladas PAO
	a)		953 000

TÍTULO DEL PROYECTO:	a)
Uso de SAO en la empresa (toneladas PAO):	229,9
SAO a ser eliminadas (toneladas PAO):	229,9
SAO a ser agregadas (toneladas PAO):	
Duración del proyecto (meses):	18
Monto inicial solicitado (\$EUA):	
Costo final del proyecto:	
Costo adicional de capital (\$EUA)	774 528
Imprevistos (10%) (\$EUA)	109 871
Costo (\$EUA)	
Costo total del proyecto (\$EUA)	884 399
Propiedad local (%):	100
Componente de exportación (%):	0
Donación solicitada (\$EUA):	884 399
Relación de costo a eficacia (\$EUA/kg):	6,07
Costo de apoyo del organismo de ejecución (\$EUA):	66 330
Costo total del proyecto para el Fondo Multilateral (\$EUA):	884 399
Situación de la financiación de contraparte (S/N):	Sí
Hitos de supervisión del proyecto incluidos (S/N):	Sí

RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA	Aprobación con los costos indicados anteriormente
---------------------------------------	---

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

26. En nombre de la República Popular Democrática de Corea (la R.P.D. de Corea), la ONUDI presentó a la 49ª Reunión un plan suplementario para la eliminación de CTC en los usos restantes, recientemente aprobados, de agentes de proceso en ese país, junto con una solicitud para la aprobación de 884 399 \$EUA para la ejecución del plan, más los gastos de apoyo de 66 330 \$EUA, para la ONUDI.

Antecedentes

27. En su 41ª Reunión, el Comité Ejecutivo aprobó en principio un Acuerdo con el gobierno de la R.P.D. de Corea destinado a eliminar el consumo de CTC, con un costo total de 5 684 840 \$EUA, más los gastos de apoyo de 426 363 \$EUA para la ONUDI. El plan anunció la presentación de solicitudes adicionales para el financiamiento, destinado a la eliminación de los usos de CTC que en ese momento no habían sido clasificados como agentes de proceso por las Partes. El Acuerdo aprobado indica el nivel máximo de consumo admisible y restante para estos usos (145,7 toneladas PAO) y el nivel máximo de relación de costo a eficacia de la compensación que podría pedirse, basado en las estadísticas del sector de agentes de procesos (6,07 \$EUA/kg). Esto equivale a un nivel máximo de financiamiento para el proyecto de 884 399 \$EUA. Estos usos adicionales de CTC fueron aprobados posteriormente por las Partes, en su 17ª Reunión (Decisión XVII/7), como aplicaciones de agentes de proceso.

Descripción

28. El plan suplementario consiste en dos proyectos de conversión. El primer proyecto de conversión se ejecutará en la fábrica Hungnam Pharmaceutical que fabrica los antibióticos ciprofloxacina y norfloxacina y el desinfectante de dicloroisocianurato de sodio. El costo pedido para la conversión de estos usos es 579 727 \$EUA, más los gastos de apoyo de 43 480 \$EUA, para la ONUDI. El segundo proyecto de conversión será puesto en ejecución en la fábrica Lanam Pharmaceutical que produce vitamina C. El costo pedido es 304 672 \$EUA, más los gastos de apoyo de 22 850 \$EUA, para la ONUDI. El costo total es igual al nivel admisible de financiamiento, 884 399 \$EUA, según lo establecido en el plan aprobado de sector de CTC.

29. El costo total para la ejecución de los dos subproyectos excede el nivel de financiamiento solicitado. El gobierno de la R.P.D. de Corea se ha comprometido a proporcionar una contribución de contraparte de 324 181 \$EUA destinada al costo de capital adicional y a absorber el costo de explotación adicional anual, estimado de 54 409 \$EUA.

30. Con la propuesta se incluye una carta de envío del gobierno de la R.P.D. de Corea a la que se adjuntan los compromisos pertinentes de cada empresa con respecto a la ejecución de los proyectos y a la eliminación del uso de CTC.

31. La propuesta indica que el plan suplementario se integró al plan total de eliminación de CTC para la R.P.D. de Corea, especialmente en lo relativo a la gestión y al uso de las reservas restantes de CTC, para permitir la producción continua en las dos empresas, mientras se termina la conversión prevista para mediados de 2007. Si bien actualmente no hay importaciones de CTC, un plan de emergencia en caso de retrasos en la ejecución incluye importaciones limitadas de CTC, hasta un máximo de 92,8 toneladas PAO, en 2006, y 77,8 toneladas PAO, en 2007, según lo especificado en el Acuerdo aprobado.

32. En la fábrica Hungnam Pharmaceutical, el CTC usado para fabricar un producto químico intermedio, común a la fabricación de los de dos antibióticos, ciprofloxacina y del norfloxacina, se sustituirá por el etanol en un proceso rediseñado. La ejecución de este proceso requiere el suministro de equipos nuevos de proceso y de control. El CTC se utiliza actualmente en la fabricación del desinfectante de dicloroisocianurato de sodio para quitar un producto químico explosivo que se forma durante el proceso. La necesidad de CTC se eliminará al controlar con más precisión las reacciones químicas mediante un sistema automatizado. Los costos de capital adicionales que se han pedido son para adquirir e instalar los equipos necesarios para el proceso y control.

33. En la fábrica Lanam Pharmaceutical, el uso actual de CTC para fabricar un producto químico intermedio necesario para producir vitamina C se eliminará, y se hará la conversión a un nuevo proceso que utilice la fermentación de una cultura bacteriana para transformar la glucosa en vitamina C. La mayoría de los fabricantes de la vitamina C usan ahora el proceso de fermentación. El nuevo método de producción requiere equipos de proceso diferentes de los que están instalados, inclusive un sistema operativo automatizado. Nuevamente, los costos de capital adicionales que se han pedido son para adquirir e instalar los equipos necesarios de proceso y control.

34. Aunque esté completamente integrado en el plan de sector de CTC, el plan suplementario se presentó como proyecto independiente con dos subproyectos, según lo resumido anteriormente. Debido al muy corto período de ejecución, en la presente Reunión se solicita todo el financiamiento.

COMENTARIOS Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

COMENTARIOS

35. La Secretaría pidió una aclaración sobre cómo podría continuar el uso de CTC, mientras se finalice la conversión de las dos empresas, dada que la producción y las importaciones de CTC habían cesado. La ONUDI indicó que, conforme al plan de eliminación de CTC, el consumo de todas las empresas del recientemente producido CTC había cesado a fines de febrero de 2005. Las reservas nacionales de CTC estaban en 450 toneladas PAO a fines de 2005. El gobierno había desarrollado un plan detallado de gestión para permitir la asignación de CTC a las empresas mientras se realizaba la conversión. Según los términos del Acuerdo del plan de eliminación de CTC, la R.P.D. de Corea podía consumir hasta 92,8 toneladas PAO de CTC, en 2006, y hasta 77,8 toneladas PAO, en 2007. De este modo las importaciones podrían utilizarse en caso de una emergencia, si se retrasara la ejecución.

36. Se pidió una confirmación de que las opciones de tecnología propuestas no plantearan cuestiones de propiedad intelectual, particularmente con respecto al proceso de fermentación propuesto para la producción de vitamina C. La ONUDI confirmó en un documento del proyecto revisado que el proceso de fermentación estaba desarrollado y extendido, y que no se anticipaban costos de propiedad intelectual.

37. La ONUDI incluyó un desglose detallado de los costos de los componentes provenientes de un abastecedor reconocido para un costo total de 100 000 \$EUA para producir la cultura bacteriana requerida. Dado que las empresas beneficiarias están absorbiendo los costos de

explotación adicionales y que la R.P.D. de Corea se comprometió a proveer el financiamiento de contraparte para una parte de los costos de capital adicionales, no existen otras cuestiones de costos asociadas al proyecto.

RECOMENDACIÓN

38. La Secretaría recomienda la aprobación general del proyecto en el costo indicado en la tabla siguiente.

	Título del proyecto	Financiamien- to del proyecto (\$EUA)	Gastos de apoyo (\$EUA)	Organismo de ejecución
a)	Plan suplementario para la eliminación definitiva de CTC usado como agente de proceso	884 399	66 330	ONUDI

**VERIFICACIÓN DEL CIERRE COMPLETO DE LAS INSTALACIONES DE
PRODUCCIÓN DE TETRACLORURO DE CARBONO (CTC)
EN LA REPÚBLICA POPULAR DEMOCRÁTICA DE COREA**

Descripción del proyecto

39. La ONUDI presenta a la 49ª Reunión, la verificación del cierre completo de las instalaciones de producción de CTC y solicita la liberación de la última parte, 488 750 \$EUA, además de los gastos de apoyo, 24 438 \$EUA. Se adjunta el informe de verificación y a continuación se da un resumen.

Antecedentes

40. En su 36ª Reunión, en 2002, el Comité Ejecutivo aprobó el Acuerdo enmendado para la eliminación del sector de producción de SAO en la República Popular Democrática de Corea (R.P.D. de Corea), con un financiamiento convenido, en principio, de 2 566 800 \$EUA. Esto facilitaría el cierre permanente de la producción de CFC-11, CFC-12, CFC-113, el tetracloruro de carbono (CTC) y el metilcloroformo (MCF), además del desmantelamiento de las instalaciones de producción pertinentes. El financiamiento convenido se pagaría según el calendario de la Tabla 1 siguiente, tras la presentación del informe de verificación independiente sobre el cierre permanente de la producción pertinente de SAO, el desmantelamiento posterior de las instalaciones de producción y la aprobación del Comité Ejecutivo de tal verificación.

Tabla 1

CALENDARIO DE CIERRE Y DESEMBOLSOS

Instalaciones de procesamiento	Fecha de cierre	Fecha de la verificación	Monto de los desembolsos	Fecha de los desembolsos
CFC-113	Mayo de 2001	Agosto de 2001 *	687 700	Tras la verificación satisfactoria del cierre permanente de la producción de CFC-113 y del desmantelamiento de las instalaciones de producción.
Metilcloroformo	Mayo de 2001	Agosto de 2001 *	656 650	Tras la verificación satisfactoria del cierre permanente de la producción de metilcloroformo y del desmantelamiento de las instalaciones de producción.
CFC-11/12	2003	2003	733 700	Tras la verificación satisfactoria del cierre permanente de la producción de CFC-11/12 y del desmantelamiento de las instalaciones de producción.
CTC	2005	2005	488 750	Tras la verificación satisfactoria del cierre permanente de la producción de CTC y del desmantelamiento de las instalaciones de producción.
Total			2 566 800	

* Verificado por Wakim Consulting durante la auditoría técnica y que debe ser confirmado por la ONUDI.

41. Posteriormente, la ONUDI, el organismo de ejecución del proyecto, verificó el cierre permanente de la producción y el desmantelamiento de las instalaciones de producción conexas para el CFC-113 y el MCF, en julio de 2002, y el CFC-11 y CFC-12, en diciembre de 2003, respectivamente, y presentó informes sobre los resultados de las misiones a la 42ª Reunión del Comité Ejecutivo, en 2004. Satisfecho de los resultados de la verificación, el Comité Ejecutivo desembolsó un total de 2 078 050 \$EUA, que correspondió al cierre de las instalaciones pertinentes.

Verificación del desmantelamiento de las instalaciones de producción del tetracloruro de carbono

42. En abril de 2006, un consultor del Reino Unido, con experiencia en industria de la producción de cloro-flúor, hizo la verificación del cierre de la producción de CTC. El mismo consultor había realizado las verificaciones del cierre de producción del CFC-113, MCF y CFC-11/ CFC-12. El informe presenta una breve actualización del sector de producción de SAO en el país, según lo indicado en la Tabla 2. También contiene una corta descripción del proceso de producción de CTC, seguido de la descripción de la visita del equipo de verificación al emplazamiento y la manera en que se realizó dicha verificación.

Tabla 2

Perfil de las instalaciones de producción de SAO

Planta	SAO	Capacidad (t/año)	Año de puesta en servicio	Observaciones
2,8 Vinalon Complex	CFC-11	250	1980	Desmanteladas en 2003
	CFC-12	1 000	1980	Desmanteladas en 2003
	CFC-113	500	1983	Desmanteladas en 2001
	TCA	1 000	1983	Desmanteladas en 2001
	CTC	2 300	1975	Desmanteladas en 2005
	Metilbromuro	2 300		Desmanteladas en 1995

43. La producción de CTC cesó el 30 de octubre de 2005. El desmantelamiento de la planta de CTC se dio el 15 de diciembre de 2005. La destrucción de los equipos clave comenzó el 15 de diciembre de 2005 y terminó el 23 de diciembre de 2005. El Ministerio de Industrias Químicas fue testigo y fotografió el proceso de desmantelamiento y destrucción llevados a cabo en diciembre de 2005; las fotografías se adjuntan en el Anexo III del informe de verificación.

44. En 2002 durante la verificación de las instalaciones de producción de CFC-113 y de MCF, el equipo de verificación creó un breve expediente fotográfico de la planta de CTC que se encontraba en el mismo complejo y estableció las bases para la verificación del cierre de la planta de CTC en 2005. Dicho expediente se incluye en el Anexo II del informe de verificación de 2002 para el cierre de las plantas de CFC-113 y MCF y se reproduce para este informe, junto con las fotografías de las cisternas de almacenamiento y los productos almacenados, los reactores y las torres de destilación, y la sala de mando. Estas fotografías de antes y después del desmantelamiento proporcionaron la base de la confirmación del desmantelamiento de las instalaciones de producción.

45. La verificación confirmó que todos los componentes clave habían sido destruidos y no existía ninguna posibilidad real de que las instalaciones de CTC pudieran volver a funcionar.

También identificó 192,8 toneladas PAO de CTC, de reservas provenientes de la producción permitida para 2005, de conformidad con el Protocolo de Montreal, que apoyarían las operaciones continuas en dos empresas farmacéuticas, Hungnam y Lanam, en 2006. Los proyectos de eliminación para estas dos plantas todavía tienen que aprobarse.

46. El informe contiene cuatro anexos que son: Anexo I — lista de los equipos destruidos y un certificado de destrucción del Ministerio de Industrias Químicas; Anexo II — fotografías del emplazamiento de la planta de CTC antes del desmantelamiento; Anexo III — fotografías del emplazamiento de la planta de CTC, durante el desmantelamiento y la destrucción, entre el 15 y el 23 de diciembre de 2005; Anexo IV — fotografías del emplazamiento anterior de la planta de CTC durante la visita del equipo de inspección de la ONUDI, el 27 de abril de 2006. Se adjuntan el informe y el Anexo I. No obstante, los Anexos II-IV del informe pueden ponerse a disposición de quienes lo soliciten.

COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES DE LA SECRETARÍA

COMENTARIOS

47. El informe de verificación presentado por la ONUDI sigue las directrices y el formato estándar de verificación de la eliminación de la producción de SAO, aprobados en la 32ª Reunión del Comité Ejecutivo y da prueba de que la R.P.D. de Corea cerró de manera permanente la producción de CTC y desmanteló las instalaciones de producción conexas hasta tal punto que no existe ninguna posibilidad real de poder volver a usarlas.

48. Con el cierre de la planta de producción de CTC, la R.P.D. de Corea terminó la eliminación del sector de producción de SAO.

RECOMENDACIONES

49. La Secretaría recomienda que el Comité Ejecutivo:

- a) Tome nota del informe de verificación presentado por la ONUDI;
- b) Elogie el trabajo del gobierno de la R.P.D. de Corea y de la ONUDI para terminar la eliminación de la producción de SAO;
- c) Libere la última partida de financiamiento, 488 750 \$EUA, para la aplicación del Acuerdo de cierre de producción de SAO en la R.P.D. de Corea, y 24 438 \$EUA, como gastos de apoyo, para la ONUDI;

- d) Pide que:
 - i) La ONUDI y el gobierno de la R.P.D. de Corea sigan supervisando la producción en la planta 2.8 Vinalon Complex para asegurar la sustentabilidad de la eliminación de la producción de SAO; y
 - ii) La ONUDI presente un informe de verificación a la última reunión de 2007 y 2008.

Anexo I

**PROYECTO DE ACUERDO CONCERTADO ENTRE
LA REPÚBLICA POPULAR DEMOCRÁTICA DE COREA Y
EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA
ELIMINACIÓN DE LAS SUSTANCIAS QUE AGOTAN LA CAPA DE OZONO
TETRACLORURO DE CARBONO (CTC)**

1. El presente Acuerdo representa la comprensión a que han llegado la República Popular Democrática de Corea (el “País”) y el Comité Ejecutivo respecto a la eliminación completa del uso controlado del CTC, sustancia que agota la capa de ozono (la “Sustancia”), antes del 1° de enero de 2010 para cumplimiento del calendario de fechas del Protocolo.
2. El País conviene en eliminar el uso controlado de las sustancias [en los Sectores] de conformidad con los blancos anuales de eliminación indicados en la hilera 1 del Apéndice 2-A (los “Blancos”) y con el presente Acuerdo. Los blancos anuales de eliminación corresponderán, como mínimo, a los programas de reducción obligatorios en virtud del Protocolo de Montreal, excepto en el caso en que los blancos de cumplimiento sean de conformidad con la respuesta por la Reunión de las Partes a la Decisión 37/20 a). El País acepta que, en virtud de su aceptación del presente Acuerdo y del cumplimiento por parte del Comité Ejecutivo de sus obligaciones de financiación descritas en el párrafo 3, se le impide solicitar o recibir nuevos fondos del Fondo Multilateral en relación con la Sustancia.
3. Con sujeción al cumplimiento por parte del País de las obligaciones estipuladas en los siguientes párrafos del presente Acuerdo, el Comité Ejecutivo conviene en principio en proporcionar al País la financiación indicada en la hilera 5 del Apéndice 2-A (la “Financiación”). El Comité Ejecutivo proporcionará, en principio, esta financiación en las reuniones del Comité Ejecutivo especificadas en el Apéndice 3-A (el “Calendario de desembolso de Fondos”).
4. El País se atendrá a los límites de consumo de cada Sustancia según lo indicado en la hilera 1 del Apéndice 2-A. Aceptará además la verificación independiente por parte del organismo de ejecución pertinente del logro de estos límites de consumo, según lo descrito en el párrafo 8 del presente Acuerdo.
5. El Comité Ejecutivo no proporcionará la Financiación, conforme al Calendario de desembolso de Fondos, a no ser que el País satisfaga las siguientes condiciones, por lo menos 30 días antes de la fecha aplicable de la reunión del Comité Ejecutivo indicada en el Calendario de desembolso de fondos:
 - a) Que el País ha cumplido con el Blanco correspondiente al año aplicable;
 - b) Que el cumplimiento de estos Blancos ha sido independientemente verificado, según lo descrito en el párrafo 8; y
 - c) Que el País ha completado esencialmente todas las medidas estipuladas en el último Programa anual de ejecución;

- d) Que el País ha presentado, y recibido la aprobación del Comité Ejecutivo, el programa anual de ejecución en el formulario del Apéndice 4-A (“Programas anuales de ejecución”) correspondiente al año respecto al cual se solicita la financiación.

6. El País garantizará que realiza una supervisión precisa de sus actividades en virtud del presente Acuerdo. Las instituciones indicadas en el Apéndice 5-A (“Supervisión”) supervisarán e informarán acerca de dicha supervisión, de conformidad con las funciones y responsabilidades estipuladas en el Apéndice 5-A. Esta supervisión estará sujeta a la verificación independiente descrita en el párrafo 8.

7. Aunque la cuantía de la financiación se determinó en función de las necesidades estimadas del País en cuanto a cumplir con sus obligaciones en virtud del presente Acuerdo, el Comité Ejecutivo conviene en que el País puede aplicar la Financiación para otros fines con los que pudiera haberse demostrado que se facilita la eliminación del modo más expedito posible, en consonancia con el presente Acuerdo, haya o no sido previsto tal uso de los fondos para determinar la cuantía de la financiación en el marco del presente Acuerdo. Se deberá dar cuenta de las reasignaciones que se consideren cambios importantes, en el informe de verificación y el Comité Ejecutivo las examinará.

8. El País conviene en asumir la responsabilidad general en cuanto a la gestión y aplicación del presente Acuerdo y de todas las actividades que forman parte del mismo, o realizadas en su nombre en el cumplimiento de las obligaciones en virtud del presente Acuerdo. La ONUDI (el “organismo de ejecución principal”) ha convenido en actuar de organismo de ejecución principal en relación con las actividades del País en el marco del presente Acuerdo. El organismo de ejecución principal será responsable del desempeño de las actividades enumeradas en el Apéndice 6-A, incluida sin carácter exclusivo la verificación independiente. El País también está de acuerdo en la realización de evaluaciones periódicas que se ejecutarán en el marco de los programas de trabajo de supervisión y evaluación del Fondo Multilateral. El Comité Ejecutivo conviene, en principio, en proporcionar al organismo de ejecución principal las tasas indicadas en la hilera 6 del Apéndice 2-A.

9. Si por cualquier motivo, el País no satisficiera los Blancos de eliminación de las Sustancias [en el Sector] o no cumpliera de cualquier otro modo lo estipulado en el presente Acuerdo, entonces el País conviene en que no tiene derecho a recibir la Financiación correspondiente al Calendario de Desembolso de Fondos. A juicio del Comité Ejecutivo, se reanudará la Financiación según un Calendario de Desembolso de Fondos revisado, determinado por el Comité Ejecutivo después de que el País haya demostrado que ha satisfecho todas sus obligaciones que habían de ser satisfechas antes del recibo de la siguiente partida de Fondos correspondiente al Calendario de Desembolso de Fondos. El País acusa recibo del hecho de que el Comité Ejecutivo pudiera reducir la cuantía de la Financiación en los montos establecidos en el Apéndice 7-A respecto a cada tonelada PAO de reducciones del consumo no conseguidas en cualquier año particular.

10. No se modificarán los componentes de financiación del presente Acuerdo en virtud de cualesquiera decisiones futuras del Comité Ejecutivo que pudieran afectar a la financiación de

cualesquiera otros proyectos en el sector de consumo o de cualesquiera otras actividades afines en el País.

11. El País satisfará cualquier solicitud razonable del Comité Ejecutivo y del organismo de ejecución principal, conducente a facilitar el cumplimiento del presente Acuerdo. Proporcionará, en particular, al organismo de ejecución principal el acceso a la información necesaria para verificar el cumplimiento del presente Acuerdo.

12. Todas las cláusulas del presente Acuerdo han de ser aplicadas exclusivamente en el contexto del Protocolo de Montreal y según se especifica en este acuerdo. Todos los términos y expresiones utilizados en el presente Acuerdo tienen el significado que les da el Protocolo a no ser que se definan de otro modo en este lugar.

Apéndices**Apéndice 1-A: Las Sustancias**

Anexo B:	Grupo II	CTC
----------	----------	-----

Apéndice 2-A: Los blancos y la financiación

	2003	2004	2005 CTC- 85%	2006	2007	2008	2009	2010
Calendarios de reducción del Protocolo de Montreal			192,8	192,8	92,8	92,8	92,8	0
1. Consumo total máximo admisible de la sustancia del Anexo B Grupo II	2 200	2 200	192,8	92,8	77,8	37,8	0	0
2. Reducción a partir de proyectos en ejecución	0	0	565,8	0	0	0	0	0
3. Nueva reducción en virtud del plan actual	0	0	1 441,4	100,0	15	40	37,8	0
4. Reducción total anual de la sustancia del Anexo B Grupo II	0	0	2 007,2	100,0	15	40	37,8	0
5. Financiación acordada por el organismo de ejecución principal	3 500 000	1 000 000	300 000	500 000	284 844	100 000		
6. Costo de apoyo del organismo de ejecución principal (\$EUA)	262 500	75 000	22 500	37 500	21 363	7 500		
7. Financiación total acordada (\$EUA)	3 762 500	1 075 000	322 500	537 500	306 207	107 500		

Apéndice 3-A : calendario de aprobación de la financiación

13. La aprobación de la financiación será considerada en la segunda reunión del año.

Apéndice 4-A: formato para el programa anual de ejecución

1. **Datos**

País _____

Año del plan _____

de años cumplidos _____

de años remanentes en virtud del plan _____

Blanco de consumo de SAO del año precedente _____

Blanco de consumo de SAO en el año del plan _____

Nivel de financiación solicitado _____

Organismo de ejecución principal _____

2. **Blancos**

Indicadores		Año Precedente	Año del Plan	Reducción
Suministro de SAO	Importación			
	Total (1)			
Demanda de SAO	Fabricación			
	Servicios			
	Reservas			
	Total (2)			

3. Medidas de la Industria

Sector	Consumo del año precedente (1)	Consumo en el año del Plan (2)	Reducción en el año del Plan (1)-(2)	Número de proyectos completados	Número de actividades para servicio	SAO eliminadas (en toneladas PAO)
Fabricación						
Aerosoles						
Espumas						
Refrigeración						
Solventes						
Otras						
Total						
Servicio						
Refrigeración						
Total						
GENERAL TOTAL						

4. Asistencia técnica

Actividad Propuesta: _____

Objetivo: _____

Grupo como blanco: _____

Impacto: _____

5. Medidas del gobierno

Política/Actividad Previstas	Calendario de ejecución
Tipo de control de política para importación, servicio de SAO, etc	
Sensibilización del público	
Otras	

6. Presupuesto anual

Actividad	Gastos previstos (\$ EUA)
TOTAL	

7. Tasas administrativas

Apéndice 5-A: instituciones de supervisión y funciones

14. Como se trató en la Sección 5 del Plan: la gestión del plan de eliminación final de CTC estará a cargo de un Comité exclusivo de criterios y gestión, compuesto de un coordinador que será designado por el Gobierno y apoyado por representantes y expertos del OE principal, y la infraestructura de apoyo necesaria. El componente de criterios y gestión del plan de eliminación incluirá las siguientes actividades que se realizarán durante el Plan:

- a) Gestión y coordinación del plan de ejecución con las diversas medidas de políticas gubernamentales relativas al sector de Fumigantes, Agentes de Proceso y solventes;
- b) Establecimiento de un programa de desarrollo de criterios y aplicación, que abarque medidas legislativas, reglamentarias, de estímulo y desestímulo y punitivas que permitan al gobierno adquirir y ejercitar los mandatos necesarios para asegurar el cumplimiento por parte de la industria con las obligaciones de eliminación;
- c) Desarrollo y ejecución de actividades relacionadas con la capacitación, concientización y fortalecimiento de la capacidad para ministerios gubernamentales clave, legisladores, responsables de tomar decisiones y otras partes interesadas institucionales, con el fin de asegurar un alto nivel de compromiso con las obligaciones y objetivos del plan;
- d) Toma de conciencia del plan de eliminación e iniciativas gubernamentales de los sectores entre los consumidores y el público, mediante talleres, publicadas en los medios y otras medidas de difusión de la información;
- e) Desarrollo de un programa y procedimientos, si fuera necesario, para resolver el impacto de la eliminación de CTC en un cierto número de pequeñas empresas en el País volviendo a utilizar el CTC, dado los inconvenientes que la eliminación de CTC les causaría;
- f) Preparación del plan de ejecución incluyendo la determinación de la secuencia de la participación de las empresas en los subproyectos planificados;
- g) Verificación y certificación de la eliminación de CTC en los proyectos terminados dentro del plan, mediante visitas a las plantas y auditorías de cumplimiento;
- h) Establecimiento y operación de un sistema de difusión de la información para el uso de sucedáneos de CTC por parte de las empresas; y
- i) Establecimiento y operación de un mecanismo descentralizado para la supervisión y evaluación de los resultados del plan, en asociación con los órganos regulatorios provinciales responsables del medio ambiente con el fin de asegurar la sostenibilidad.

Apéndice 6-A: función del Organismo de Ejecución principal

15. La ONUDI será responsable de diversas actividades especificadas en el documento de proyecto a saber:

- a) Asegurar la verificación del desempeño y de los aspectos financieros de conformidad con el presente Acuerdo con sus procedimientos y requisitos internos específicos, establecidos en el plan de eliminación del País;
- b) Proporcionar al Comité Ejecutivo la verificación de que se han satisfecho los Blancos y se han completado las correspondientes actividades anuales según lo indicado en el programa anual de ejecución;
- c) Prestar asistencia al País en la preparación del Programa anual de ejecución;
- d) Asegurarse de que en los futuros Programas anuales de ejecución se tienen en cuenta los logros de los Programas anuales de ejecución anteriores;
- e) Informar acerca de la implantación del Programa anual de ejecución empezando con el Programa anual de ejecución para 2004 para ser preparado y presentado en 2005;
- f) Asegurarse de que las revisiones técnicas emprendidas por el OE principal se realizan a cargo de expertos técnicos independientes que sean competentes;
- g) Empezar las misiones de supervisión requeridas;
- h) Asegurarse de que existe un mecanismo funcional que facilite la implantación efectiva y transparente del Programa anual de ejecución y la notificación de datos precisos;
- i) Verificar para el Comité Ejecutivo que se ha eliminado el consumo de las Sustancias de conformidad con los Blancos establecidos;
- j) Asegurarse de que los desembolsos entregados al País se basan en la utilización de los Indicadores; y
- k) Prestar asistencia con el apoyo de política, de gestión y técnico cuando sea necesario.

Apéndice 7-A: reducciones de la financiación en caso de incumplimiento

16. De conformidad con el párrafo 9 del Acuerdo, pudiera reducirse la cuantía de fondos proporcionados en 5.600 \$ EUA por tonelada PAO de reducciones del consumo no logradas en el año.

PROJECT COVER SHEET

COUNTRY:
DPR of KOREA

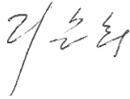
VERIFYING AGENCY:
UNIDO

**Verification of complete closure of all Carbon Tetrachloride (CTC)
production facilities in the DPRK**

**UNIDO
2006**

On behalf of the Government of DPRK

Ri Sun Hui, Ministry of Chemical Industry



On behalf of UNIDO

Victor Shatrauka

Mr. John Place, Consultant to

UNIDO



CONTENTS

Page

1.	Background	3
2.	Complete Closure Project for CTC	5
3.	Manufacturing Process for CTC	6
4.	Site Visit	7
5.	Replacements for CTC	7
6.	National Action Plan to Phase-out ODS	7
8.	Photographic Record of the CTC Plant	7
10.	Conclusions and Assessment by the Verification Team	8
12.	Request for the Release of 2005 Funding	8
Annexes		
I	Inventory of CTC plant equipment	I-1
II	Photographs of CTC plant site before dismantling	II-1
III	Photographs of CTC plant site during dismantling and destruction	III-1
IV	Visit of UNIDO inspection team	IV-1

1. BACKGROUND

Government and Industry Structure

NCCE is the leading body coordinating ozone issues at the national level. All environment issues and draft policies including those on ozone issues are discussed and reviewed in the NCCE first. Thereafter, the NCCE makes recommendation to the Cabinet regarding environment issues.

The Ministry of Chemical Industry is responsible for the management of production and consumption of ODS and for monitoring the production of ODS.

The State Planning Committee formulates the plan of ODS production.

ODS Production, Import and Consumption

The 2003 Country Programme Update (CPU) was presented to the 41st Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for approval. The 2003 CPU draft represents the most up-to-date survey of the situation regarding ODS in DPRK and has been a major source of background information for this document.

DPR Korea's production of ODS in 2002 was 2,326 ODP tons, and consumption in the same year is 2,326 ODP tons. ODS consumption was largely concentrated in the CTC (solvents, fumigation and process agent) and refrigeration sectors. The ODS production and consumption profiles, based on the MP classification for Annex A, Group I and Annex B, Group II, for 1995-2002 is given in Tables 1 and 2:

Table 1: ODS Production (MT)

ODS	Production Capacity (MT)	Actual Production (MT)							
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
CFC-11	250	185	60	50	45	40	23	54	64
CFC-12	1000	500	150	125	40	50	42	208	235
CFC-113	500	100	40	35	35	20	15	36	
Halon 1211	-	0	0	0	0	0	0	0	0
Halon 1301	-	0	0	0	0	0	0	0	0
CTC	2300	1060	1822	1893	2022	1985	1594	1889	1843
TCA	1000	100	100	100	100	90	51	70	
MBr	200	200	0	0	0	0	0	0	0
Total ODS		2145	2172	2203	2242	2185	1725	2247	2142
Total ODP		2061	2256	2267	2347	2299	1836	2376	2326
CTC as Feedstock		956	330	270	125	130	93	361	402

Table 2: ODS Import (MT)

ODS	Import in year							
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
CFC-11	40	10	20	0	0	0	0	0
CFC-12	20	15	10	0	0	0	30	0
CFC-113	0	0	0	0	0	0	0	0
Halon-1211	0	0	0	0	0	0	0	0
Halon-1301	1	0	0	0	0	0	0	0
CTC	0	0	0	0	0	0	0	0
TCA	0	0	0	0	0	0	0	0
MBr	0	0	0	0	0	0	0	0
Total (ODP)	70	25	30	0	0	0	30	0

Production Phase-Out

The Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol (MLF) engaged Wakim Consulting (Wakim) in 2001 to conduct a Technoeconomic Audit of Production of Ozone Depleting Substances (ODS) in the Democratic People's Republic of Korea (DPRK). The Final Report was submitted in September 2001 and issued on 8 November 2001.

49th Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the implementation of the Montreal Protocol
 DPRK and ExCom agreed at the 36th Meeting of ExCom on the terms of timing and compensation for the complete closure of all ODS production facilities.

The Government of DPR Korea dismantled the production facility of methyl bromide in 1995 at its own cost to honor its commitment of the ozone layer protection. The government also dismantled the production facilities of CFC-113 and methyl chloroform in May 2001.

Wakim (p. 2) reported that the DPRK shut down both the Methyl Chloroform (TCA) and CFC-113 production facilities in May 2001 and dismantled them. The CFC-11/CF-12 facilities were closed in December 2003 and the CTC facility was closed at the end of 2005. Wakim reported that these are the only ODS production plants in the DPRK and that they are located in the February 8th Vinalon Complex.

ODS Production Sector

DPR Korea is one of four Article 5 countries producing ODSs in the South Asia region. There is only one plant producing ODSs in DPR Korea in 2002, Feb.8th Vinalon Complex (former name was Sinhung Chemical Complex) in Hamhung. This plant produces CFC-11, CFC-12 and CTC. The country is self sufficient in the availability of the critical raw materials. The annual production capacity of the plant is 2,300 t/y of CTC. The CFC-11/-12 units were built in 1980 and the CTC production facility was built in 1975. There was also a 500t/yr CFC-113 unit and a 1,000 t/y methyl chloroform unit built in 1983. Table 3 summarizes the plant profile.

MLF approved in 2002 a production closure project of DPR Korea with the grant of US\$ 1,350,000. Under this project implementation plan, the CFC-113 and TCA production facilities had been already destroyed in May 2001 in compliance with the DPR Korea's obligations under the MP. In accordance with the phase out schedule specified in the Agreement between ExCom and DPR Korea, the other ODS production facilities were to be dismantled by the end of 2005.

Feb. 8th Vinalon Complex also operated a 2,300t/yr methyl bromide unit. The unit was shut down and dismantled at its own cost in 1995. DPR Korea suspended production of Halon 1211 and Halon-1301 before 1993. DPR Korea also phased out consumption of Halon 1211 in January 1995 and Halon 1301 in January 1996. No Halon-1211 has been imported since 1996, and only small quantities, 1 or 2 tons of Halon-1301 were imported from 1993 to 1995 annually.

DPR Korea does not export ODSs, and all the ODSs produced are consumed in the domestic market.

Table 3: Profile of ODS production facilities

Plant	ODS	Capacity (t/year)	Commissioning year	Remarks
2.8 Vinalon Complex	CFC-11	250	1980	Dismantled in 2003
	CFC-12	1,000	1980	Dismantled in 2003
	CFC-113	500	1983	Dismantled in 2001
	TCA	1,000	1983	Dismantled in 2001
	CTC	2,300	1975	Dismantled in 2005
	MBr	2,300		Dismantled in 1995

2. DPRK PRODUCTION SECTOR COMPLETE CLOSURE PROJECT FOR CTC

A. Plant identification

Name of Enterprise : 8th February Vinalon Complex

Plant Ref. Number : n.a.

Address of the Plant : Huinsil-dong, Hungnam City, South Hamgyong Province, DPRK

Contact persons and Functional Title : Jang Myong Hak, General Director, February 8th Vinalon Complex, Hong Song Bok, Chief Engineer for Technological Development

Telephone Number : (+)850 2 381 5908

Fax Number : (+)850 2 381 5809

e-mail address : not available

B. Verification

Team Composition : 2

Leader :

Name : V. Shatrauka

Functional Title : Project Manager, UNIDO

Member(s) : 1

Name : J. Place

Functional Title : Consultant, UNIDO

Date of Plant Visit : April 27, 2006

Duration of Visit : 1 day

C. Plant History

Table 4 summarises the plant history.

Table 4

Date of construction:	1975				
ODS Products	No. of Lines	Capacity in Baseline Year*, 2000	Production		
			Baseline Year*, 2000	Year 1**, 2001	Year 2**, 2002
CTC	2	2,300	1,594	1,889	1,843

* The year from which data are used for approving the ODS production phase out project

** Till the year of verification

The figures for production and stocks in ODS MT for 2005 at the CTC plant are shown in Table 5.

Table 5 Production and stocks in ODS MT for 2005

	Stock 1 Jan.	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Stock* 31 Dec.
CTC	0	96.4	77.6											0

* All the stocks are hold at user factories

D. Plant Activity in the Year Verified

Plants for Complete Closure (CTC)

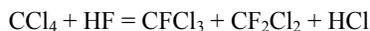
No. of CTC lines closed	: 1/1
Date CTC production ceased	: February 28, 2005
Date of dismantling completed	: Started December 15, 2005; completed December 15, 2005
Destruction started and completed	: Started December 15, 2005; completed December 23, 2005
Verification of destruction of key components by UNIDO	: National Coordinating Committee for the Environment,
Reactor tanks dismantled and destroyed	: Yes
Control and monitoring equipment dismantled and destroyed	: Yes
Pipes dismantled and destroyed	: Dismantled; some were destroyed, some were used in other plants
Utilities dismantled and destroyed	: Yes
Evidence of destruction	: Photographs
Chance of resuming production	: No
Assessment by the Verification Team Included in the Verification Report	: Yes

3. MANUFACTURING PROCESSES FOR CTC

The process for manufacture of CTC

The inventory of the equipment in the CTC plant is given in Annex I.

Carbon disulphide, chlorine and catalyst are fed from their storage tanks to the reactor, where a gaseous CTC is produced with hydrogen chloride as by-product.



The mix of CTC and HCl is fed to an absorption tower where water dissolves and removes the hydrogen chloride. The aqueous hydrochloric acid goes to the neutralisation tower where it is reacted with NaOH to form a salt solution for disposal.

The gaseous crude mix of CTC is fed to a dehydration tower to be dried. The dry gas is stored and then compressed to feed for the low boiling separation tower.

CTC is further distilled in rectification columns to give the purified product, ready for storage and shipment.

A schematic of the process is presented in Annex II. A detailed drawing is to be found in the Wakim Report (Appendix D-1).

4. SITE VISIT

UNIDO accepted the responsibility for administering the dismantling of the ODS processing units. The Verification Team (J. Place, consultant, UNIDO) visited the 8th February Vinalon Complex on April 27 2006 in order to verify the destruction of the CTC production facilities.

The Terms of Reference and the Questionnaire Template are located in Attachment A.

Officials of the Complex, of the Ministry of Chemical Industry and of the National Ozone Unit accompanied the Verification Team to the site of the former production facilities.

Production had ceased on October 30, 2005. The Verification Team of 2002 made a brief photographic record of the CTC plant in order to prepare the baseline for the 2005 CTC phase-out. This record, as described to the 2002 Verification Team, is to be found in Annex II of the 2002 Verification Report for the closure of the CFC-113 and TCA plants. Specifically, that report includes:

Annex II-1 “Storage tanks and products”
 “Reactors (below), distillation towers (above)”
Annex II-2 “Control room”

Dismantling of the CTC plant took place on December 15, 2005. Destruction of key items of equipment started on December 15, 2005 and was completed on December 23, 2005. The photographic record of this stage is presented in Annex III.

All of the key components have been destroyed.

5. REPLACEMENTS FOR CTC

According to the Agreement on ODS production phase out between the ExCom and DPR Korea, ExCom does not provide any financial support to DPR Korea in the development and/or production of ODS alternatives.

6. NATIONAL ACTION PLAN TO PHASE OUT ODS

Phase-out of production and consumption of CTC is a significant part of the National Action Plan.

The action plan will be supported by continued strengthening of ODS import controls. NCCE will be actively involved through technical support programs to ensure full compliance with the regulations and policies.

7. PHOTOGRAPHIC RECORD OF THE CTC PLANT

7.1 Record made in 2002

The Verification Team of 2002 made a brief photographic record of the CTC plant in order to prepare the baseline for the 2005 phase-out programme. This record, as described to the 2002 Verification Team, is to be found in Annex II of the 2002 Verification Report for the closure of the CFC-113 and TCA plants.

Annex II-1 “Storage tanks and products”
 “Reactors (below), distillation towers (above)”
Annex II-2 “Control room”

7.2 Record of dismantling and destruction

The Ministry of Chemical Industry recorded the dismantling and destruction process of December 2005. The photographs are presented in

Annex II - Photographs of CTC plant site during dismantling, December 15-23, 2005.

7.3 Visit of Verification Team

The 2006 Verification Team confirmed the destruction of the CTC and inspected the site during the visit of April 2006. The photographs are presented in

Annex III - Photographs of CTC plant site after destruction, April 27, 2006.

8. SOLVENT SECTOR

No CTC has been consumed by the Solvent Sector in 2005. Enterprises have used stockpiled CTC to continue operations until installation of the alternative technologies. The small production allowance for 2005 under the terms of the Montreal Protocol (maximum 192.8 ODP MT) was used to supply continuing operations at two pharmaceutical factories, Hungnam and Lanam, whose projects have yet to be approved. These two factories will rely on stockpiled CTC to continue operations into 2006.

9. CONCLUSIONS AND ASSESSMENT BY THE VERIFICATION TEAM

The CTC facilities have been dismantled and substantially destroyed in accordance with the terms of the Agreement between the Executive Committee and DPRK at its 36th Meeting. The key components have been destroyed and there is no realistic possibility that the facilities can be returned to operational status.

UNIDO will pay the Third Tranche of US\$ 488,750 upon acceptance of the Verification Report by ExCom.

10. REQUEST FOR THE RELEASE OF 2005 FUNDING

In accordance with the terms of the Agreement reached between the Executive Committee and the DPRK at the 36th Meeting, UNIDO and DPRK request the Executive Committee to release the Third Tranche in the amount of US\$ 488,750 together with the 5% fee.

ANNEX I

LIST OF EQUIPMENT DESTROYED

	Equipment	Factory inventory numbers
1	1 CS ₂ storage vessel reflux condenser	S-15-1
2	1 catalyst storage vessel	S-28-2
3	1 chlorination reactor	S-15-3
4	1 chlorination reactor reflux condenser	S-15-4
5	1 distillation column	S-15-5
6	1 distillation column condenser	S-15-6
7	1 distillation mass vessel	S-28-7
8	1 distillation mass vessel condenser	S-15-8
9	1 decomposition reactor	S-15-9
10	1 crude product reflux condenser	S-15-10
11	1 crude product storage vessel	S-28-11
12	1 redistillation column	S-28-12
13	1 redistillation column condenser	S-25-13
14	1 CCl ₄ cooler	S-15-14
15	1 first low bpt. mass storage vessel	S-28-15
16	1 first low bpt. mass storage vessel reflux condenser	S-15-16
17	2 CCl ₄ storage vessel	S-15-17
18	1 CCl ₄ storage vessel, reflux condenser	S-15-18
19	1 NaOH measuring vessel	S-28-19
20	2 CS ₂ storage vessel	S-28-20
21	1 CS ₂ pressure tank	S-28-21
22	1 waste gas absorption column	S-28-22
24	2 NaOH storage vessel	S-28-23

CERTIFICATE OF DESTRUCTION

This is to certify that the 2.8 Vinalon Complex has destroyed the installations for production of Carbon Tetrachloride (CTC), described in the Techno-Economic Audit of the Production of Ozone-Depleting Substances (ODS) in the Democratic People's Republic of Korea (Wakim Consulting, 8 November 2001). The installations have been dismantled and scrapped or destroyed or otherwise rendered unusable.

Signed: 

Date: 28th April 2006

Name: Ri Sun Hui, Director of Ministry of Chemical Industry,
DPR of Korea



Title:

Address: Sinri Dong, Dongdaewon District, Pyongyang, DPR of Korea