



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



Distr.
LIMITADA

UNEP/OzL.Pro/ExCom/44/36
2 de noviembre de 2004

ESPAÑOL
ORIGINAL: ENGLISH

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTERAL
Cuadragésima Cuarta Reunión
Praga, del 29 de noviembre al 3 de diciembre de 2004

PROPUESTA DE PROYECTO: EGIPTO

En el presente documento la Secretaría del Fondo formula observaciones y recomendaciones sobre las propuestas del proyecto que sigue:

Solventes

- Proyecto general terminal en el sector de los solventes

ONUDI

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO EGIPTO

TÍTULOS DE LOS PROYECTOS	ORGANISMO BILATERAL/ORGANISMO DE EJECUCIÓN
(a) Proyecto general terminal en el sector de los solventes	ONUDI

ORGANISMO DE COORDINACIÓN NACIONAL	Organismo de asuntos ambientales de Egipto
---	--

DATOS DE CONSUMO MÁS RECIENTE PARA SAO OBJETO DEL PROYECTO

A: DATOS DEL ARTÍCULO 7 (Toneladas PAO, 2003 a octubre 2004)

Anexo A, Grupo I CFC	1 102,20	Anexo B, Grupo III TCA	18,00
Anexo B, Grupo II CTC	13,00		

DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS (TONELADAS PAO, 200(X), A LA (FECHA)

SAO	Aerosoles	Espumas	Ref.	SAO	Solventes	Agente de proceso	Fumigante
CFC	121	30	885.2	CFC	15	51	
CTC	--	--	--	CTC	13	--	
TCA	--	--	--	TCA	18	--	

Consumo de CFC remanente admisible para financiación (toneladas PAO)	765,70
---	--------

ASIGNACIONES EN EL PLAN ADMINISTRATIVO DEL AÑO EN CURSO		Financiación en millones de \$EUA	Eliminación de toneladas PAO
	(a)	0,667	115,9

TITULO DEL PROYECTO:	General Terminal
Uso de SAO en la empresa (toneladas PAO):	164,3
SAO a ser eliminadas (toneladas PAO):	164,3
SAO a ser agregadas (toneladas PAO):	39,8
Duración del proyecto (meses):	18
Monto inicial solicitado (\$EUA):	1 440 964
Costo final del proyecto:	
Costo adicional de capital (\$EUA)	1 299 965
Imprevistos (10%) (\$EUA)	60 197
Costo adicional de explotación (\$EUA)	-64 017
Costo total del proyecto (\$EUA)	1 296 145
Propiedad local (%):	100
Componente de exportación (%):	10
Donación solicitada (\$EUA):	1 296 145
Relación de costo a eficacia (\$EUA/Kg):	7,89
Costo de apoyo al organismo de ejecución (\$EUA):	97 210
Costo total del proyecto para el Fondo Multilateral (\$EUA):	1 393 355
Situación de la financiación de contraparte (S/N):	S
Hitos de supervisión del proyecto incluidos (S/N):	S

RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARIA	Pendiente
---------------------------------------	-----------

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Antecedentes

1. El Gobierno de Egipto ha presentado ha examen del Comité Ejecutivo en su 44ª Reunión, un proyecto general terminal para el sector de los solventes en Egipto. El proyecto será ejecutado por la ONUDI y permitirá que Egipto elimine el consumo remanente de solventes SAS TCA, CTC y CFC-113) para el 1º de enero de 2007.

2. SE eliminará un total de consumo de 143,2 toneladas de PAO de solventes SAO, en particular: 13 toneladas PAO de CTC; 2,2 de TCA, 120 toneladas PAO de CFC-12 y 8 toneladas PAO de CFC-113. El costo total del proyecto, tal como fue presentado, es de 1 440 964 \$EUA, excluidos los costos de apoyo al organismo, incluido un pedido retroactivo por un monto de 477 311 \$EUA por un proyecto de solventes/aerosoles que fue determinado durante la preparación de la propuesta.

Consumo de solventes SAO

3. En el cuadro que sigue se presentan los datos de consumo de solventes SAO notificados a la Secretaría del Fondo por el Gobierno de Egipto:

SAO (toneladas PAO)	2001	2002	2003	Base
CTC	11,0	10,0	11,8*	38,5
TCA	15,0	19,0	18,0	26,0
CFC-113	17,0**	16,0	15,0***	
Total	43,0	45,0	44,8	

*Originalmente 8,8 toneladas de PAO, corregidas a 11,8 toneladas (carta del 23/09/2004 del EEAA al PNUMA)

**Por retroextrapolación, dado que no se notificó ninguna cifra separada para el CFC-113 (incluidos con los CFC).

***Incluye 5 toneladas de PAO de un proyecto de aerosoles (ADCO) que será presentado por separado.

4. En Egipto, los solventes SAO son fundamentalmente utilizados en electrónica, óptica, limpieza de metales y en la preparación de limpiadores. El consumo de solventes informado para 2003 (444,8 toneladas de PAO) representa menos del 3 por ciento del consumo total notificado de SAO para 2003.

5. Durante la preparación del proyecto, se supo que una compañía, (ADCO) estaba utilizando 5 toneladas de PAO de CFC-113 para la preparación de inhaladores dosificados. Por lo tanto, el consumo de CFC-113 por ADCO no integra el proyecto terminal de eliminación.

Proyectos de eliminación de solventes que ya han sido aprobados en Egipto

6. El Comité Ejecutivo aprobó los siete proyectos siguientes de propuestas de inversión en proyectos relativos al sector de los solventes, los que han sido ejecutados con una eliminación total de 14,5 toneladas de PAO de CFC-113 y 14,5 toneladas de PAO de CTC:

- (a) Conversión de los procedimientos de limpieza de 1,1,1 TCA en limpieza acuosa en la Compañía Islámica para la Industrialización, (Siltal), aprobado durante la

18ª Reunión del Comité Ejecutivo. Para su ejecución, se asignó la cuantía de 48 784 \$EUA a la ONUDI. Se terminó el proyecto y se eliminaron 2,0 toneladas de PAO;

- (b) Conversión de los procedimientos de limpieza de CFC-113 y 1,1,1,TCA a limpieza semiacuosa en Arab International Optronics , aprobada por el Comité Ejecutivo en su 18ª Reunión. Para su ejecución, se le atribuyó a la ONUDI 48 533 \$EUA. Se terminó el proyecto y se eliminaron 1,6 toneladas de PAO de CFC-113 y 0,5 toneladas de PAO de TCA.
- (c) Conversión de los procedimientos de limpieza electrónica de solventes SAO a limpieza sin SAO en tres compañías de electrónica (Benha Co. for Electronics Industry, A.I.O. Electronics Factory, Sakr Factory), aprobada por el Comité Ejecutivo en su 18ª Reunión. Para su ejecución, se le asignó a la ONUDI 227 203 \$EUA. Se terminó el proyecto y se eliminaron 12,90 toneladas de PAO de CFC-113 y 0,8 toneladas de PAO de TCA.
- (d) Conversión de los procedimientos de limpieza de 1,1,1 TCA para limpiar en percloroetileno en Abbasol, aprobado por el Comité Ejecutivo en su 19ª Reunión. Para su ejecución, se le asignó a la ONUDI 154 544 \$EUA . Se terminó el proyecto y se eliminaron 8,0 toneladas de PAO de TCA.
- (e) Conversión de los procedimientos de limpieza de 1,1,1 TCA a limpieza acuosa en Technopol, aprobado por el Comité Ejecutivo en su 19ª Reunión. Para su ejecución, se le asignó a la ONUDI 125 249 \$EUA. Se terminó el proyecto y se eliminaron 6,0 toneladas de PAO.
- (f) Conversión de TCA utilizado en la fórmula de desengrase y de limpiadores de contacto y detectores de grietas, por nuevas fórmulas con hidrocarburos especiales y éster muy clorinado en Sien, aprobado por el Comité Ejecutivo durante su 28ª Reunión. Para su ejecución, se le asignó a la ONUDI 231 435 \$EUA. Se terminó el proyecto y se eliminaron 8,980 toneladas de PAO de TCA.
- (g) Conversión de procedimientos de limpieza de metales de un solvente TCA a un desengrasante para las industriales de ingeniería ene Maasara Co., aprobado por el Comité Ejecutivo en su 31ª Reunión. Para su ejecución, se le asignó a la ONUDI 294 950 \$EUA. Se terminó el proyecto y se eliminaron 10,7 toneladas de PAO de TCA.

Plan terminal de eliminación

7. Para la preparación del proyecto terminal de eliminación, la Unidad del Ozono y el consultor de la ONUDI trabajaron en estrecha relación con el responsable de los ministerios, los importadores y los usuarios finales para cuantificar las aplicaciones remanentes de los solventes SAO. SE examinó el potencial de las compañías de consumo de solventes SAO, utilizando para esto un cuestionario, un consultor local y un representante de la ONUDI visitaron a una selección de usuarios.

8. Basándose en el estudio realizado, se pudo establecer que las empresas y los usuarios finales siguientes seguían utilizando solventes SAO:

Solvente CTC

9. Las dos compañías que siguen están utilizando CTC en sus procedimientos:

- (a) El-Asher Copper Products, con un promedio de consumo para 2001-2003 de 6,6 toneladas de CTC utilizadas para limpiar las tuberías de cobre, antes de su tratamiento térmico,
- (b) Morgan Chemical Co., con un promedio de consumo para 2001-2003 de 8,4 toneladas de PAO para la aplicación de un revestimiento de cera al llenador de carbonato de calcio.

10. El consumo de CTC notificado en 2003 para ambas empresas es de 11,8 toneladas de PAO. Se deberá identificar a las restantes pequeñas empresas consumidoras de CTC e invitarlas a participar en talleres técnicos, dado que estas empresas no recibirán asistencia financiera directa para sus conversiones.

11. El proyecto propone la conversión de El-Asher Copper Products del CTC al percloroetileno e incluye un desengrasador y un enfriador de agua. El proyecto propone la conversión de Morgan Chemical Co. Del CTC a un procedimiento húmedo para revestir el carbonato de calcio, para fabricar un llenador blanco que refuerza el caucho. La conversión incluye una nueva unidad emulsionante de acero inoxidable, una mezcladora y un secador rotativo o de atomización.

12. El costo estimado de conversión de estas tres empresas es de 210 230 \$EUA, cuyos costos se desglosan de la siguiente manera:

Compañía	Costos de capital (\$EUA)	Costos de explotación (\$EUA)	Costos totales (\$EUA)	Costo/Eficacia (\$EUA)
El-Asher Copper Products	77 880	139	78 019	11,82
Morgan Chemical Co.	114 840	17 371	132 211	17,17
Total	192 720	17 510	210 230	15,93

Solvente TCA

13. El TCA es utilizado fundamentalmente en tres empresas, a saber, GEITC, TCL y 5H para la fabricación de mezclas de solventes para la limpieza, entre otros usos, de equipos eléctricos, metales y uso doméstico.

14. El proyecto propone la siguiente conversión de las tres empresas:

- (a) Para GEITC, con un consumo de TCA de 8,0 toneladas de PAO utilizado en la fabricación de los limpiadores, se aplicará un nuevo procedimiento para fabricar

dos nuevos surfactantes que son necesarios para las fórmulas substitutivas, utilizando un solvente de éter glicol polibutileno. La conversión incluye la instalación de una mezcladora, un reactor, una máquina de relleno, un intercambiador térmico, un enfriador, un depósito de decantación y una caldera;

- (b) Para TCL, con un consumo de TCA de 9,2 toneladas de PAO utilizado en la fabricación de limpiadores, se aplicará un nuevo procedimiento para fabricar dos nuevos surfactantes que son necesarios para las fórmulas substitutivas, utilizando un solvente de éter glicol butileno. La conversión incluye la instalación de una mezcladora, un reactor, una máquina de relleno, un intercambiador térmico, un enfriador, un depósito de decantación y una caldera, y;
- (c) Para 5H, con un consumo de TCA de 1,5 toneladas de PAO utilizado en la fabricación de los limpiadores, se elaborarán nuevas fórmulas basadas en alcohol isopropilo. La conversión incluye un sistema de aeración, tres motores antideflagrantes y un sistema anti-exposición en el taller.

15. La estimación del costo de conversión para las tres empresas es de 603 423 \$EUA, desglosados de la siguiente manera:

Compañía	Costos de capital (\$EUA)	Costos de explotación (\$EUA)	Costos totales (\$EUA)	Costo/eficacia (\$EUA)
GEITEX	272 525	-6 467	266 058	32,23
TCL	274 065	15 536	289 601	31,57
5H	67 100	-19 336	47 764	31,84
Total	613 690	-10 267	603 423	15,93

Solvente CFC-113

16. El uso del restante CFC-113 (10 toneladas de PAO) es para la limpieza de equipos eléctricos con corriente. Durante la preparación de la propuesta del proyecto se identificaron a 34 empresas pequeñas. La eliminación del CFC-113 en estos usuarios y otros posibles usuarios que posteriormente podrían incluirse, será efectuada a través del programa de asistencia técnica con un costo total de 50 000 \$EUA.

Financiación retroactiva para CANCO

17. En 2004, durante la preparación de la propuesta del proyecto, se pudo determinar que hasta 1993, CANCO, una fábrica de aerosoles, había utilizado en sus productos 4,5 toneladas de PAO de TCA y 120 toneladas de CFC-12. La empresa se convirtió por su propia iniciativa en una empresa que no usa tecnología SAO y asumió ella misma los costos.

18. En Egipto, CANCO fue el primer fabricante de aerosoles que convirtió su tecnología que utilizaba CFC en una tecnología de aerosoles propulsados por hidrocarburos. Se reemplazó el solvente TCA por isoparafina. Los costos principales de inversión conexos incluyeron : un tanque de almacenamiento de gas licuado de petróleo (183 000 \$EUA), un remolque cisterna para el gas

licuado de petróleo (150 000 \$EUA), un contenedor para el gas licuado de petróleo (35 000 \$EUA), dos baños de María automáticos (130 000 \$EUA), un gasificador automático (30 000 \$EUA), una máquina transportadora (18 000 \$EUA), una columna (10 000 \$EUA), un detector de gases (17 000 \$EUA) y campanas de ventilación (10 000 \$EUA). Se calcularon los ahorros de explotación anuales en 22 300 \$EUA.

19. La ONUDI y el Gobierno de Egipto estimaron que este proyecto retroactivo abarca los sectores de los solventes y los aerosoles y en consecuencia solicitaron 477 311 \$EUA adicionales para este proyecto retroactivo. La relación de costo a eficacia del proyecto es de 3,83 \$EUA/Kg.

Gestión y ejecución

20. La ejecución del proyecto deberá ser estrechamente coordinada con varias medidas normativas, reglamentarias, fiscales, informativas y de creación de capacidades que el Gobierno de Egipto está adoptando para garantizar que la ejecución del proyecto de eliminación está de conformidad con las prioridades gubernamentales. Además, habida cuenta de los objetivos establecidos en función de los resultados que se deben alcanzar, la ejecución del proyecto deberá ser administrada de manera pormenorizada y eficaz e introducirá medidas adicionales de coordinación, información y supervisión.

21. Por lo tanto, se propone que el proyecto terminal de eliminación sea dirigido por un Comité Normativo y de Apoyo a la Gestión. El costo total para la gestión de este proyecto es de 100 000 \$EUA.

22. El Gobierno de Egipto solicita que el costo del proyecto sea pago de la siguiente manera:

Año	Objetivo de eliminación de SAO (Toneladas PAO)	Consumo restante (Toneladas PAO)	Costo total (\$EUA)
2005	25	39,8	840 964
2006	14,8	14,8	600 000
2007	0	0	0
Total			1 440 964

COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES DE LA SECRETARÍA

COMENTARIOS

23. La Secretaría examinó la propuesta del proyecto habida cuenta del consumo de SAO pertinente notificado por Egipto con arreglo al Artículo 7, proyectos en el sector de los solventes y de los aerosoles, aprobado por Egipto, las reglamentaciones del Fondo Multilateral y las decisiones pertinentes del Comité Ejecutivo.

Consumo de solventes SAO

24. La Secretaría indicó que el consumo de CTC notificado por Egipto para 2003 con arreglo tanto al Artículo 7 como al informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del programa del país, es de 12,9 toneladas de PAO y no 11,8 toneladas de PAO tal como se indica en la propuesta.

25. Se notificó en el proyecto que la compañía (ADCO) consume en la actualidad 5 toneladas de PAO de CFC-113 para la producción de inhaladores de dosis medida. Sin embargo, la Secretaría indicó que no estaba enterada de ninguna referencia al USO de CFRC-113 para los inhaladores de dosis medida y que esto no ha sido manifiesto en ningún proyecto o actividad de inhaladores de dosis medida vinculados con el Fondo.

Cuestiones técnicas

26. La Secretaría planteó varias cuestiones técnicas con la ONUDID relativas a la conversión de las empresas abarcadas en el proyecto terminal de eliminación. En particular:

- (a) La compañía TCL : la inflamabilidad de los solventes alternativos propuestos y los requisitos conexos onerosos de utilización de equipos a prueba de explosiones e instalaciones que se basan en sustancias combustibles, el pedido de recipientes de reacción para fabricar algunos productos químicos en cantidades relativamente pequeñas implicará un procedimiento laborioso y oneroso, la capacidad del equipo de reemplazo propuesto que podrá ser de aproximadamente cuatro veces el nivel de producción actual y el pedido de equipos a prueba de explosiones para algunas sustancias químicas que habitualmente no se las consideran inflamables o combustibles;
- (b) La compañía GEITEX : se afirma que el equipo fue instalado en 1995. Se deberá brindar información específica y verificada sobre la fecha de instalación, para corroborar que se han satisfecho los requisitos de la Decisión 17/7 (el Comité Ejecutivo decidió no examinar ningún proyecto para convertir cualquier instalación basada en SAO instalada después del 25 de julio de 1995). Las cuestiones técnicas son similares a las planteadas para la compañía TCL;
- (c) La compañía 5H : el uso propuesto de substitutos no se adaptan correctamente para la limpieza de máquinas y el pedido de un sistema de ventilación (que duplica el costo de todo el equipo original) es demasiado elevado para lo que parecería ser una fábrica pequeña;
- (d) La compañía Morgan: la relación de costo a eficacia de este proyecto es muy superior que los valores aprobados hasta ahora para proyectos similares CTC. Podrían existir otras opciones técnicas como alternativa al reemplazo de la mayoría del equipo básico. Algunos de los equipos propuestos han sido específicamente proyectados para las industrias alimenticias, farmacéuticas y de los cosméticos y por lo tanto son caros. Podría existir un equipo industrial equivalente.

- (e) La compañía El-Asher: algunas partes del equipo podrían tener una mejor relación de costo a eficacia. Se planteó una cuestión relativa a la actualización de éste, dado que la descripción del equipo indica que este sería un desengrasador abierto por inmersión en frío, lo que indicaría que es un simple tanque.

Financiación retroactiva

27. En lo que atañe a la financiación retroactiva para CANCO, la Secretaría señaló a la ONUDI que el pedido no era elegible por las siguientes razones:

- (a) Egipto informó en su programa país que el uso de los CFC como propulsores estaba prohibido en las nuevas empresas a partir del año 1991 en virtud del Decreto Ministerial 977 promulgado en 1989;
- (b) La ONUDI notificó a la 10ª Reunión del Comité Ejecutivo (julio de 1993) que en lo que atañe al proyecto de fortalecimiento institucional de Egipto, en éste se indicaba que el consumo en el sector de los aerosoles ya era igual a cero. Subsiguientemente, el informe final de la Fase III del proyecto de fortalecimiento institucional incluyó también la información de que las empresas en Egipto se habían convertido a nuevas tecnologías de eliminación de los SAO por su propia iniciativa;
- (c) Es poco práctico intentar establecer los datos de consumo, la situación de base y otros requisitos de elegibilidad para la determinación de los costos adicionales, once años después de la ultimación de la conversión; y
- (d) La selección de una única empresa para financiación retroactiva no sería equitativa con el resto de la industria del país, lo mismo que con otros sectores en varios países del Artículo 56, en donde la mayoría o toda la eliminación del sector fue llevada a cabo por iniciativas adoptadas por las empresas.

Nivel de financiación solicitado

28. Tras examinar el tamaño relativamente pequeño del plan del sector y el nivel del costo en consecuencia, la Secretaría indica que podría ser más apropiado realizar toda la financiación en un único tramo y sin efectuar un acuerdo separado. Como las condiciones pertinentes en este caso son la eliminación final en el sector, esto podría ser incluido en un proyecto de decisión.

29. Se están debatiendo con la ONUDI los costos restantes y las cuestiones relativas a la elegibilidad y se le brindará información adicional al Comité Ejecutivo.

RECOMENDACIONES

Pendiente
