



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

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/53/49  
26 de octubre de 2007

ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL  
PARA LA APLICACIÓN DEL  
PROTOCOLO DE MONTREAL  
Quincuagésima tercera Reunión  
Montreal, 26 al 30 de noviembre de 2007

**PROPUESTA DE PROYECTO: RUMANÍA**

Este documento contiene los comentarios y recomendaciones de la Secretaría del Fondo sobre la siguiente propuesta de proyecto

Producción

- Plan sectorial para el sector de la producción (cuarta 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.

## PLAN SECTORIAL PARA EL SECTOR DE LA PRODUCCIÓN DE RUMANÍA (CUARTA PARTE)

### Introducción

1. La ONUDI presenta a la 53ª Reunión del Comité Ejecutivo, en nombre del Gobierno de Rumanía, la solicitud de aprobación de la cantidad de 1 200 000 \$EUA más 90 000 \$EUA de costos de apoyo para la ejecución del programa anual de trabajo de 2008 del Acuerdo para el sector de la producción de SAO en Rumanía. La presentación de la ONUDI comprende el programa anual de trabajo de 2008, el informe de verificación sobre la producción de CTC y de peroxidicarbonato de di-2 (etil- hexilo) (DEHPC) (CTC como agente de procesos) en la planta de Olchim, y la producción de 2007 de CTC en la planta de Chimcomplex a agosto de 2007. El programa de trabajo y los informes de verificación no se adjuntan, pero pueden ponerse a disposición de quienes los soliciten.

### Antecedentes

2. En su 47ª Reunión, en 2005, el Comité Ejecutivo aprobó el Acuerdo para el sector rumano de producción de SAO con un nivel de financiamiento, aprobado en principio, de 6,3 millones \$EUA. Este monto cubriría el cierre permanente de toda la capacidad de producción y, donde correspondiere, la coproducción de las sustancias controladas del Grupo I, Anexo A, y Grupo I, Anexo B (CFC), el Grupo II (tetracloruro de carbono) y el Grupo I, Anexo E (metilbromuro), mediante el desmantelamiento de las instalaciones de los equipo de producción de metilbromuro y de CFC y/o el desarrollo de capacidad para producir alternativas a estas SAO. Posteriormente el Comité aprobó los programas de trabajo de 2006 y 2007, en noviembre de 2006 y julio de 2007 respectivamente, con un desembolso total de 5,1 millones \$EUA a julio de 2007. El programa de trabajo de 2008 representa la parte final de financiación de este Acuerdo.

3. La presentación del programa anual de trabajo de 2008 ha sido realizada por el organismo sobre la base de que el nivel de financiación acordado se pagaría con arreglo al siguiente calendario, una vez que la ONUDI presentara y el Comité Ejecutivo aprobara el informe independiente de verificación sobre la conclusión de las reducciones de producción convenidas para el año precedente, según los términos del Acuerdo. Sin embargo, esta presentación tendría que hacerse en 2008, una vez que Rumanía sea reclasificada como Parte fuera del Artículo 5 del Protocolo.

Tabla 1

### OBJETIVOS DE REDUCCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y CALENDARIO DE DESEMBOLSOS

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Producción anual máxima permitida de CTC para usos controlados * (toneladas PAO)	170,0	170,0	170,0	0,0	0,0	0,0						
Producción anual máxima permitida de bromuro de metilo (toneladas PAO)	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Producción anual máxima permitida de TCA (toneladas PAO)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
TOTAL de donación del FML (en miles de \$EUA)	3 440	968	1 075	1 290	0	0	0	0	0	0	0	6 773
Costo del proyecto (en miles de \$EUA)	3 200	900	1 000	1 200	0	0	0	0	0	0	0	6 300
Costos del organismo de ejecución (en miles de \$EUA)	240	67.5	75	90	0	0	0	0	0	0	0	472.5

- con excepción de los usos exentos por una Decisión de las Partes en el Protocolo de Montreal

4. En su 50ª Reunión, el Comité Ejecutivo, en su Decisión 50/37, aprobó el plan de gestión para eliminación definitiva de la producción y consumo de CTC destinado a usos de agente de proceso en Rumanía y pidió a la ONUDI que incluyese, en sus informes de verificación del sector de producción que se presentarán en la segunda Reunión del Comité Ejecutivo en 2007, 2008 y 2009, la información sobre los niveles de producción y consumo de CTC para dichos usos en Rumanía. Esto debería incluir la confirmación verificada por auditores de su coherencia con los límites previstos en el proyecto.

### Plantas productoras de SAO y producción en Rumanía

5. En Rumanía había cuatro plantas productoras de CFC, CTC, TCA y metilbromuro. La tabla siguiente presenta un perfil de estos productores en 2007.

Tabla 2

### ESTADO DE LAS PLANTAS DE SAO

Nombre	Producto	Capacidad nominal anual	Historial de la planta	Estado
BICAPA TARNAVENI S.A.	CFC-11 CFC-12	4 750 tm (total) (CFC-12: 3 900 tm CFC-11: 850 tm)	Puesta en servicio 1989	Desmantelada en 2005, verificada en 2006
OLTCHIM S.A.	CTC	26 000 tm	Puesta en servicio 1974, modernizada en 1992	Activa
	TCA	2 800 tm	TCA, desmantelada	Desmantelada
CHIMCOMPLEX BORZESTI S.A.	CTC, mezcla	300–320 tm, como mezcla con cloroformo	Puesta en servicio en 1960	Activa
SINTEZA S.A.	Bromuro de metilo	150 tm	Primera línea de producción puesta en servicio en 1973, segunda línea, en 1997	Desmantelada y verificada en 2006

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### Verificación de la producción de CTC de 2007

6. La verificación fue realizada en agosto de 2007 por una empresa de consultoría india, Ess Jay Consultants, la misma compañía que había sido contratada por la ONUDI para realizar el mismo ejercicio los dos años anteriores. El consultor aplicó la misma metodología de verificación en las dos plantas de CTC, como se describe a continuación:

- a) Las plantas llenaron el cuestionario preparado por Ess Jay Consultants destinado a recopilar datos y lo devolvieron a los auditores antes de la inspección sobre el terreno;
- b) Durante la visita sobre el terreno, las empresas pusieron a disposición del equipo de auditores los servicios de los gerentes y expertos requeridos que contestaron a todas las preguntas de una manera franca y profesional. Se facilitó el acceso a todas las instalaciones y a todos los documentos, los registros diarios de producción, asientos de ventas y financieros solicitados por los auditores con el fin de realizar la auditoría y la validación de los datos proporcionados en el cuestionario;
- c) Las plantas fueron visitadas para comprender claramente las operaciones y el mantenimiento de registros. Se examinó el sistema de medida para la recepción y entrega de materias primas, producción, ventas y existencias al cierre del ejercicio; y
- d) Se examinaron los siguientes registros de operaciones y estatutarios para el año 2006:
- e)
  - i) Registros de compras y entregas de materias primas;
  - ii) Registros diarios de producción y expedientes de producción;
  - iii) Registros de niveles de inventario;
  - iv) Registros de los parámetros de los procesos;
  - v) Registro de las existencias en valor contable para el año 2006 con el fin de comprobar las existencias al cierre del ejercicio;
  - vi) Documentos de transferencia de existencias;
  - vii) Informes de análisis de laboratorio; y
  - viii) Declaraciones mensuales de impuestos sobre el valor agregado (IVA) enviadas a las autoridades fiscales para reclamar el IVA, lo que da, en forma mensual, la compra de materias primas y las ventas de mercancías acabadas.

#### Resultados y conclusiones en Chimcomplex, la planta de CTC

7. Chimcomplex es una compañía diversificada que produce una variedad de productos químicos, como soda cáustica, cloro y agroquímicos. La planta de clorometano se inauguró en 1965, bajo licencia de la ex URSS, y producía sobre todo cloruro de metileno en un proceso continuo por reacción entre el gas de metano y el cloro. El residuo de este proceso era una

mezcla de cloroformo y CTC que tuvo que separarse en una operación por lotes. Dicho residuo contenía de 30 a 40 % de CTC y el resto era una mezcla de cloroformo e hidrocarburos clorados. El CTC no era un producto previsto y resultaba difícil encontrarle un mercado debido a su impureza. La planta ha almacenado la mezcla en vagones a la espera de un método de eliminación.

8. Para verificar la producción de CTC, el equipo determinó que hasta julio de 2007 había una producción de 95 tm de mezcla que contenía CTC, almacenada en tres vagones. Se recogieron y analizaron las muestras de los tres vagones y se encontró que el contenido aproximado de CTC en la mezcla era del 30 %, lo que coincidía con el informe proporcionado por la planta. La cantidad total de CTC producida hasta julio de 2007 era 39,9 tm en la mezcla de 95 tm con CTC.

9. El auditor informó que la planta podría no seguir produciendo cloruro de metileno, principal línea de producción, durante el resto del año porque el precio no era suficientemente competitivo frente al precio mundial y, por ello, los propietarios de la planta creían que podrían mantener la producción de la mezcla de CTC por debajo de 131 tm en todo el año. Esto significaría que la mezcla se mantendría a no más de 70 tm de CTC.

10. En 2007 no hubo ventas de CTC y a fines de julio de ese año las existencias totales al cierre del ejercicio de CTC/mezclas de cloroformo eran de 535 tm.

11. En relación con el plan de instalar un incinerador para destruir las existencias de mezclas, componente clave del programa de trabajo de 2007, el auditor informó que la planta iba a iniciar este año las actividades de incineración y que la compañía se había comprometido ante el gobierno local de Bacau a incinerar 25 tm de mezcla en 2007 como mínimo. Se calcula que todas las existencias de mezclas serían incineradas en 18 meses.

12. El auditor también informó el 16 de octubre que la construcción mecánica de las instalaciones de destrucción se terminó el 5 de octubre de 2007, que la compañía había terminado de preparar el equipo eléctrico y de automatización e iba a realizar las pruebas tecnológicas y procedimientos de preparación de la unidad de incineración en dos semanas. Asimismo, la compañía preveía que en noviembre o diciembre la planta de incineración estaría en condiciones de incinerar un mínimo de 30 tm de mezcla de CTC en 2007 en vez de las 25 tm prometidas.

#### Resultados y conclusiones en Oltchim, la planta de CTC

13. Oltchim produce CTC por reacción entre el dicloropropano (DCP) y el cloro para formar CTC y percloroetileno (PCE). La reacción se inicia con el propileno, después se quita y se sustituye por DCP. Oltchim produce DCP y cloro en su planta. La compañía redujo notablemente la producción de CTC, pasando de un promedio de 8 900 toneladas PAO en 1998-2000 a 154 toneladas PAO en 2007, y cambió a la producción de PCE. La compañía también produce DEHPC, en el cual se utiliza CTC como agente de proceso.

14. La compañía produjo un total de 154 tm de CTC en marzo de 2007 y utilizó 83,663 tm en la producción de DEHPC hasta agosto. No se efectuaron ventas externas de CTC, sustancia que

se transfirió internamente, como agente de procesos, a la producción de DEHPC. Al mismo tiempo, el proyecto de conversión del uso de CTC en la producción de DEHPC avanzaba a cargo de la ONUDI y se prevé que esté listo en 2008. Hasta entonces, la compañía dependerá de las existencias de CTC para mantener la producción de DEHPC, que eran de 131 tm a finales de agosto.

15. El auditor informó que la planta había quitado las columnas de destilación dedicadas a purificar CTC, concluyendo así la modificación del proceso para eliminar la posibilidad de producir CTC.

### **Programa de trabajo anual propuesto para 2008**

16. El programa de trabajo anual propuesto para 2008 consta de dos partes: la primera se relaciona con el progreso alcanzado en la ejecución del programa anual de trabajo de 2007, y la segunda parte, con el plan de acción en 2008.

17. El programa de trabajo de 2008 propone los objetivos anuales que aparecen en la tabla siguiente.

Tabla 3

### **OBJETIVOS PARA 2008**

SAO, toneladas PAO	Máximo actual 2007	Objetivo 2008	Reducción 2007/2008
CFC	0	0	0
CTC	47,1	0	47,1
Metilbromuro	0	0	0
TCA	0	0	0
Producción de CTC para agente de procesos	169,4	0	169,4
Consumo de CTC para agente de procesos	169,4	0	169,4

18. En cuanto a las actividades que las industrias pondrán en ejecución, se proponen las siguientes:

- a) Olchim deberá alcanzar la producción y consumo cero de CTC como agente de procesos de conformidad con el plan de reducción de las emisiones de CTC como agente de procesos del país; y
- b) Chimcomplex deberá alcanzar el nivel calculado de producción de CTC por debajo de cero mediante la destrucción de mezclas de CTC, de conformidad con el acuerdo con el organismo regional de protección ambiental del condado de Bacau<sup>1</sup>, y estudiar la factibilidad de la modificación del proceso o del

<sup>1</sup> Mínimo de 150 tm de mezclas de CTC.

desmantelamiento de la planta de producción de clorometano.

19. El Ministerio de Gestión de Medio Ambiente y Agua sigue siendo responsable de la supervisión y gestión del programa de eliminación. La Dependencia Nacional del Ozono supervisará las empresas, la verificación de la producción y las actividades de eliminación de SAO. La ONUDI informó que la reglamentación para el control y prohibición de la producción e importación de SAO se promulgó el 1° de enero de 2007 de conformidad con la reglamentación de la Unión Europea sobre las SAO. En 2008 proseguirá un programa de asistencia técnica con varias actividades, que abarcan la sensibilización del público, la capacitación, el sondeo del mercado sobre la demanda restante de SAO, y un sistema de información sobre la producción, consumo y exportaciones de SAO.

## COMENTARIOS Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

### COMENTARIOS

#### **Informe de verificación de la producción de CTC en 2007**

20. El informe de verificación presentado por la ONUDI sigue las directrices y el formato estándar para la verificación de la eliminación de producción de SAO, aprobado en la 32ª Reunión del Comité Ejecutivo. El consultor que realizó la verificación demostró su competencia en ejercicios anteriores de naturaleza similar para la ONUDI.

21. Sin embargo, dado que la verificación se realizó en agosto de 2007, sólo cubrió la ejecución del programa de trabajo de 2007 hasta esa fecha. Se supone que la realización de la verificación en agosto de 2007, en vez de a principios de 2008, se debe a la Decisión XIX/19 de la 19ª Reunión de las Partes, según la cual Rumanía dejaría de ser un país sujeto al Artículo 5 desde el 1° de enero de 2008, lo cual pondría en tela de juicio la admisibilidad a la cuarta parte de la financiación, que debería desembolsarse en 2008 una vez que se hubiera verificado satisfactoriamente la terminación del programa de trabajo de 2007.

22. No obstante, el hecho de que la verificación se ejecutara antes de que se terminara el programa de trabajo de 2007 plantea la cuestión de qué ocurriría con la producción y el consumo de CTC entre agosto y el 31 de diciembre de 2007. La Secretaría planteó cuestiones afines a las que respondió el consultor que realizó la verificación. A pesar de todo, sigue habiendo dudas al respecto.

23. A pesar del progreso en la construcción del incinerador de CTC en Chimcomplex del que se informó, las obras aún no han acabado. El incinerador es importante no sólo para destruir las mezclas de CTC, que han permanecido en vagones varios años y se han convertido en un problema ambiental. También es importante porque la compañía trata de mejorar su tecnología del clorometano pasando del metano al metanol. Esta nueva tecnología reducirá la coproducción de CTC pero no la eliminará totalmente y, consecuentemente, la planta seguirá necesitando el incinerador para destruir el CTC si el país desea cumplir con la exigencia del Protocolo de Montreal de eliminar el CTC.

24. El consultor supuso que la producción máxima de CTC hasta el final del año en Chimcomplex sería de 47 toneladas PAO sobre la base de que la compañía no podría producir cloruro de metileno entre agosto y finales de 2007 debido a la competición en el mercado mundial por el cloruro de metileno. Sin embargo la demanda mundial de esta sustancia podría cambiar y hacer que la producción vuelva a ser rentable, con lo cual aumentaría la coproducción de CTC.

25. Con respecto a la producción de CTC en Oltchim, la compañía produjo 154 tm en marzo de 2007 y utilizó 83,6 tm para la producción de DPHDC hasta agosto, momento en el que se realizó la verificación. A menos que el saldo de 70 tm se utilice en 2007 en la producción de DPHDC, lo cual, conforme a la Decisión X/14, no debe incluirse en el cálculo del consumo y de la producción controlados, se contabilizará como producción del año 2007. Por lo tanto, la producción de CTC hasta el momento de la verificación estaría constituida por las 39,9 tm de Chimcomplex y las 70 tm de Oltchim, que totalizan 110 tm (121 toneladas PAO), cantidad que podría incrementarse hasta finales del año.

### **Programa anual de trabajo de 2008**

26. Los objetivos propuestos para 2008 son coherentes con los del Acuerdo y con los del plan de gestión para la eliminación definitiva de la producción y consumo de CTC como agente de procesos en Rumanía. La ejecución satisfactoria completaría la eliminación de la producción y consumo de CTC en Rumanía. Sin embargo, en el momento de la verificación realizada por la ONUDI en agosto de 2007, todavía quedaba trabajo pendiente por parte de las plantas de producción y en materia de conversión del CTC utilizado en la producción de DEPHC con el fin de lograr la eliminación completa de CTC en 2008.

### **RECOMENDACIÓN**

27. La Secretaría recomienda que el Comité Ejecutivo:

- a) Tome la nota del informe de verificación presentado por la ONUDI sobre la producción y consumo de CTC en 2007 como agente de procesos hasta agosto de 2007;
- b) Apruebe la cuarta parte del financiamiento de 1 200 000 \$EUA para la ejecución del programa anual de 2008 del Acuerdo del sector de producción de SAO de Rumanía, y de 90 000 \$EUA, como gastos de apoyo para la ONUDI, a la vista del progreso ya realizado en la instalación del incinerador de CTC en Chimcomplex y la supresión de la capacidad de producir CTC en Oltchim;
- c) Solicite a la ONUDI que retenga el desembolso hasta realizar una verificación sobre la terminación del programa de trabajo de 2007 y demuestre a la Secretaría que se han alcanzado los objetivos de 2007; y
- d) Solicite a la ONUDI que verifique el sector de la producción de SAO y la eliminación definitiva de CTC como agente de procesos en 2008 y 2009.