



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



Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/68/34  
5 de noviembre de 2012

ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL  
PARA LA APLICACIÓN DEL  
PROTOCOLO DE MONTREAL  
Sexagésima octava reunión  
Montreal, 3 – 7 de diciembre de 2012

**PROPUESTA DE PROYECTO: MARRUECOS**

Este documento consiste en las observaciones y las recomendaciones de la Secretaría del Fondo sobre la siguiente propuesta de proyecto:

Eliminación

- Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I, segundo tramo)

ONUDI

**HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO - PROYECTOS PLURIANUALES****Marruecos**

<b>(I) TÍTULO DEL PROYECTO</b>					<b>ORGANISMO</b>				
Plan de eliminación de los HCFC (Etapa I)					ONUUDI (principal)				
<b>(II) DATOS MÁS RECIENTES CONFORME AL ARTÍCULO 7 (Anexo C, Grupo I)</b>					Año: 2011		78,8 (toneladas PAO)		
<b>(III) DATOS SECTORIALES MÁS RECIENTES DEL PROGRAMA DE PAÍS (toneladas PAO)</b>								<b>Año: 2011</b>	
Sustancias químicas	Aerosoles	Espumas	Lucha contra incendios	Refrigeración		Solventes	Agentes de proceso	Uso en laboratorio	Consumo total del sector
				Fabricación	Mantenimiento				
HCFC-123									
HCFC-124									
HCFC-141b					11,4	0,4			11,8
HCFC-141b en polioles premezclados importados		9,1							9,1
HCFC-142b									
HCFC-22					57,9				57,9

<b>(IV) DATOS SOBRE CONSUMO (toneladas PAO)</b>			
Base 2009 - 2010:	59,7	Punto de partida para las reducciones acumulativas sostenidas:	68,0
<b>CONSUMO ADMISIBLE PARA EL FINANCIAMIENTO (toneladas PAO)</b>			
Ya aprobado:	16,77	Restante:	51,2

<b>(V) PLAN ADMINISTRATIVO</b>		<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>Total</b>
ONUUDI	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	3,8					0,6	4,4
	Financiamiento (\$EUA)	236 500					37 625	274 125

<b>(VI) DATOS DEL PROYECTO</b>		<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>Total</b>
Límites de consumo, conforme al Protocolo de Montreal		n/c	n/c	n/c	59,7	59,7	53,7	53,7	53,7	n/c
Consumo máximo permitido (toneladas PAO)		n/c	n/c	n/c	59,7	57,7	53,7	53,7	47,7	n/c
Financiamiento convenido (\$EUA)	ONUUDI	Costos del proyecto	951 740	80 000	220 000				35 000	1 286 740
		Gastos de apoyo	71 381	6 000	16 500				2 625	96 506
Financiamiento aprobado por el Comité Ejecutivo (\$EUA)	ONUUDI	Costos del proyecto	951 740	80 000	0	0	0	0	0	1 031 740
		Gastos de apoyo	71 381	6 000	0	0	0	0	0	77 381
Total de fondos pedidos para aprobación en esta reunión (\$EUA)	ONUUDI	Costos del proyecto			220 000	0	0	0	0	220 000
		Gastos de apoyo			16 500	0	0	0	0	16 500

<b>Recomendación de la Secretaría:</b>	Aprobación general
--	--------------------

## DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1. En nombre del gobierno de Marruecos, la ONUDI, en calidad de organismo de ejecución asignado, presentó a la 68ª reunión del Comité Ejecutivo una solicitud para financiar el segundo tramo de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC por un costo total de 220 000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 16 500 \$EUA, para la ONUDI. La presentación incluye un informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del primer tramo del plan de gestión de eliminación de los HCFC y el plan de ejecución del tramo para 2013.

### Antecedentes

2. En su 65ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó el plan de gestión de eliminación de los HCFC para Marruecos, destinado a reducir el consumo de HCFC en un 20 por ciento de la base para fines de 2017. El financiamiento total de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC ascendió a 1 286 740 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 96 506 \$EUA, que incluye 951 740 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 71 381 \$EUA, aprobados en la 62ª reunión para eliminar 100,0 toneladas métricas (11,0 toneladas PAO) del HCFC-141b usado en la fabricación de espumas rígidas de poliuretano para aislamiento que se utilizan en los refrigeradores domésticos de la empresa Manar Company. Asimismo en la 65ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó 80 000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 6 000 \$EUA, para la ejecución del primer tramo del plan de gestión de eliminación de los HCFC.

### Informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del primer tramo del plan de gestión de eliminación de los HCFC

3. Después de la aprobación del plan de gestión de eliminación de los HCFC, el gobierno de Marruecos concluyó la ratificación de las Enmiendas de Beijing y de Copenhague al Protocolo de Montreal, que entró en vigor el 9 de septiembre de 2012. El Ministerio del Comercio, Industria y Nuevas Tecnologías y la ONUDI organizaron, en colaboración con el Centro Marroquí para una Producción más Limpia, un taller donde el 6 de junio de 2012 se lanzó el Plan de gestión de eliminación de la producción de HCFC. Se informó oficialmente a todas las partes interesadas sobre la estrategia y el plan de acción general para eliminar los HCFC, inclusive las obligaciones y medidas que se adoptarán y las tecnologías alternativas disponibles para los diversos sectores.

4. La etapa I propone la conversión de dos empresas fabricantes de espumas, Manar Company y Fagor. En lo que respecta a Manar Company, la ONUDI informó que se firmó el documento de proyecto y el contrato para la conversión otorgado en noviembre de 2010 por un monto de 865 000 \$EUA. Se adquirieron y, a mediados de noviembre de 2012, se entregarán a la empresa los equipos y los materiales requeridos para la conversión. Actualmente se está llevando a cabo la modificación de la empresa para la introducción de la tecnología del ciclopentano. A fines de noviembre de 2012 se terminará la instalación del sistema de ventilación y los aspectos relativos a la seguridad. Para fines de diciembre de 2012 se prevé que toda la producción se lleve a cabo sin HCFC-141b. A principios de 2013 se destruirán los equipos que utilizan HCFC.

5. En lo que respecta a Fagor, la empresa se autofinancia la conversión de sus líneas de producción de espumas a la tecnología del ciclopentano, que concluirá antes del 1º de enero de 2015. Fagor acordó limitar la importación del HCFC-141b a 22,10 tm (2,43 toneladas) en 2013, para ayudar al gobierno de Marruecos para cumplir con el congelamiento de consumo de los HCFC de 2013. Además de la aprobación del plan de gestión de eliminación de los HCFC, la empresa está considerando convertir sólo la fabricación de aparatos que no tengan espumas de aislamiento. El gobierno de Marruecos y la ONUDI supervisarán la situación durante la ejecución del plan de gestión de eliminación de los HCFC.

6. En octubre de 2012, del financiamiento total de 1 031 740 \$EUA, aprobado hasta el momento, se desembolsaron o asignaron 970 925 \$EUA. El saldo de 60 815 \$EUA se desembolsará en 2013.

#### Planes anuales para el segundo tramo del plan de gestión de eliminación de los HCFC

7. Debido al presupuesto limitado aprobado en el primer tramo del plan de gestión de eliminación de los HCFC (80 000 \$EUA), el gobierno de Marruecos y la ONUDI consideraban que sería más eficaz en función de los costos combinar el financiamiento restante (61 015 \$EUA) con el que se asocia al segundo tramo para ejecutar las siguientes actividades en el sector de servicios de equipos de refrigeración:

- a) Concluir la eliminación del HCFC-141b a granel que se utiliza para la fabricación de espumas de poliuretano en Manar y Fagor. Durante la ejecución del segundo tramo la Dependencia Nacional del Ozono y la ONUDI visitarán ambos fabricantes de espumas para verificar el cumplimiento con el calendario de eliminación;
- b) Eliminar progresivamente el consumo del HCFC-141b a granel que se utiliza para purgar los circuitos de refrigeración en National Railway Corporation (ONCF). Se formará a 16 técnicos en prácticas de servicio idóneas, inclusive en medidas de seguridad y destrucción del agente de limpieza en condiciones de seguridad. Se adquirirán 12 equipos de reciclado que se distribuirán en los centros de servicio y mantenimiento regionales. La selección de agentes de limpieza alternativos se basará en los siguientes criterios: sin SAO, con bajo potencial de calentamiento atmosférico, disponibilidad en el mercado local, costo y seguridad;
- c) Capacitación de 40 oficiales de aduanas en la aplicación del sistema de otorgamiento de licencias; supervisión de la importación de HCFC; presentación de datos; y medidas destinadas a controlar la importación ilegal de los HCFC. Para fines de formación se adquirirán y distribuirán herramientas de detección de gases, que se utilizarán en los principales puntos de entradas aduaneros;
- d) Se organizará un taller de formación para los técnicos que trabajan en la instalación y el mantenimiento de los sistemas industriales de refrigeración y aire acondicionado, inclusive los que trabajan en el sector de pesca. La capacitación, coordinada con la Asociación Marroquí de Refrigeración, se centrará en el desarrollo de las últimas tecnologías de refrigeración y aire acondicionado, la penetración del mercado para los nuevos refrigerantes, las cuestiones de seguridad relacionadas con la inflamabilidad de refrigerantes y la gestión apropiada de refrigerantes durante el mantenimiento, y
- e) Supervisión y evaluación del proyecto, inclusive la verificación del consumo de los HCFC.

### **OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA**

#### **OBSERVACIONES**

##### Sistema operativo de licencias

8. Conforme a la decisión 63/17 y según lo requieren los términos del Acuerdo entre el gobierno de Marruecos y el Comité Ejecutivo, se recibió confirmación del gobierno de que existe un sistema nacional

de otorgamiento de licencias y cuotas para la importación y exportación de HCFC, que puede aplicarse, y que dicho sistema es capaz de asegurar el cumplimiento con el Protocolo de Montreal.

9. El sistema de otorgamiento de licencias establecido por el gobierno incluye las importaciones del HCFC-141b y del HCFC-22, que son los únicos HCFC que se consumen en el país. De acuerdo con consultas hechas a las partes interesadas clave, se han establecido las cuotas de importación para los HCFC, tal como figura en el Cuadro 1.

**Cuadro 1. Nivel de consumo máximo permitido de los HCFC a partir de 2013 (toneladas PAO)**

HCFC	2012*	2013 **	2014 **	2015 **	2016 **	2017 **
HCFC-141b	23,72	13,77	13,77	8,87	8,87	7,90
HCFC-22	60,27	45,90	45,90	44,83	44,83	39,84
Total	84,00	59,67	59,67	53,70	53,70	47,74

\* Estimado

\*\* Máximo permitido por propuesta

### Consumo de los HCFC

10. El consumo de los HCFC en 2010 era inferior al de los años anteriores, principalmente debido a la crisis económica. Sin embargo, este consumo aumentó en 2011 a niveles muy significativos. De acuerdo con los datos preliminares, en 2012 se prevé que el consumo sea levemente más alto que el de 2011, como se indica en el Cuadro 2.

**Cuadro 2. Consumo de los HCFC en Marruecos (2007-2011, conforme al Artículo 7; 2012, estimado)**

HCFC	2007	2008	2009	2010	2011	2012*	Base
<b>Toneladas métricas</b>							
HCFC-141b	66,0	125,6	200,9	178,8	189,55	215,64	189,8
HCFC-22	471,0	674,7	834,1	576,5	1 053,64	1 095,82	705,3
Total (tm)	537,0	800,3	1 035,0	755,3	1 243,18	1 311,45	895,1
<b>Toneladas PAO</b>							
HCFC-141b	7,3	13,8	22,1	19,7	20,85	23,72	20,9
HCFC-22	25,9	37,1	45,9	31,7	57,95	60,27	38,8
Total (toneladas PAO)	33,2	50,9	68,0	51,4	78,8	83,99	59,7

(\*) Consumo estimado.

11. La Secretaría observa que el otorgamiento de licencias y de cuotas de importación funciona y permitirá al gobierno reducir el consumo en un 20 por ciento de su base en 2017, con bastante anterioridad a lo establecido en el calendario de eliminación de los HCFC del Protocolo de Montreal. La conversión de Manar a la tecnología del ciclopentano progresa bien y para fines de 2012 la empresa eliminará completamente el consumo del HCFC-141b. Las actividades en el sector de servicios que se ejecutarán a partir de 2013 permitirán reducir más el consumo del HCFC-141b usado para purgar los circuitos de refrigeración y del HCFC-22 mediante la aplicación de prácticas de servicio idóneas, inclusive los controles de fugas.

### **RECOMENDACIÓN**

12. La Secretaría del Fondo recomienda que el Comité Ejecutivo tome nota del informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del primer tramo de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC en Marruecos; y recomienda, además, la aprobación general del segundo tramo de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC, y del plan de ejecución correspondiente al tramo, en el nivel de financiamiento que figura en el cuadro siguiente:

	<b>Título del proyecto</b>	<b>Financiamiento del proyecto (\$EUA)</b>	<b>Gastos de apoyo (\$EUA)</b>	<b>Organismo de ejecución</b>
(a)	Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa I, segundo tramo)	220 000	16 500	ONUDI