



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



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/69/18
18 de marzo de 2013

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Sexagésima novena Reunión
Montreal, 15 – 19 de abril de 2013

PROGRAMA DE TRABAJO DEL PNUMA PARA 2013

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.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA DEL FONDO

1. El PNUMA pide la aprobación de 1 313 889 \$EUA, por parte del Comité Ejecutivo, para su Programa de trabajo para 2013, más los costos de apoyo del organismo de 22 750 \$EUA. El Programa de trabajo se anexa al presente documento.

2. Las actividades propuestas en el Programa de trabajo del PNUMA se indican en el Cuadro 1 siguiente:

Cuadro 1: Programa de trabajo del PNUMA

País	Actividad/Proyecto	Monto pedido (\$EUA)	Monto recomendado (\$EUA)
SECCIÓN A: ACTIVIDADES RECOMENDADAS PARA APROBACIÓN GENERAL			
Renovación de proyectos de fortalecimiento institucional:			
Angola	Renovación de fortalecimiento institucional (fase IV)	134 400	134 400
Croacia	Renovación de fortalecimiento institucional (fase VIII)	87 707	87 707
Iraq	Renovación de fortalecimiento institucional (fase II)	240 000	240 000
Kenya	Renovación de fortalecimiento institucional (fase IX)	151 667	151 667
Liberia	Renovación de fortalecimiento institucional (fase V)	85 213	85 213
Sierra Leona	Renovación de fortalecimiento institucional (fase V)	85 800	85 800
Sudán	Renovación de fortalecimiento institucional (fase VII)	145 860	145 860
Timor Oriental	Renovación de fortalecimiento institucional (fase III)	60 000	60 000
Zimbabwe	Renovación de fortalecimiento institucional (fase VII)	148 242	148 242
	Subtotal de A	1 138 889	1 138 889
SECCIÓN B: ACTIVIDADES RECOMENDADAS PARA CONSIDERACIÓN PARTICULAR			
Proyectos de asistencia técnica			
Región de Asia y el Pacífico	Fomento de refrigerantes con bajo potencial de calentamiento atmosférico para los sectores de aire acondicionado en países con temperaturas ambiente altas de Asia Occidental	175 000	*
	Subtotal de B:	175 000	
	Subtotal de A y B	1 313 889	1 138 889
Costos de apoyo del organismo (nulo, para fortalecimiento institucional, y 13 por ciento, para otras actividades):		22 750	0
Total:		1 336 639	1 138 889

*Proyecto sometido a consideración particular

SECCIÓN A: ACTIVIDADES RECOMENDADAS PARA APROBACIÓN GENERAL

A1. Renovación de proyectos de fortalecimiento institucional

- a) Angola (fase IV): 134 400 \$EUA
- b) Croacia (fase VIII): 87 707 \$EUA
- c) Iraq (fase II): 240 000 \$EUA
- d) Kenya (fase IX): 151 667 \$EUA
- e) Liberia (fase V): 85 213 \$EUA
- f) Sierra Leona (fase V): 85 800 \$EUA
- g) Sudán (fase VII): 145 860 \$EUA

- h) Timor Oriental (fase III): 60 000 \$EUA
- i) Zimbabwe (fase VII): 148 242 \$EUA

Descripción de proyectos

3. El PNUMA presentó los pedidos de renovación de proyectos de fortalecimiento institucional para los países enumerados anteriormente. Las descripciones de los pedidos para estos países se presentan en el Anexo I del presente documento.

Observaciones de la Secretaría

4. La Secretaría del Fondo examinó los informes finales y planes de acción sobre fortalecimiento institucional presentados por el PNUMA en nombre de los gobiernos de Angola, Croacia, Iraq, Kenya, Liberia, Sierra Leona, Sudán, Timor Oriental y Zimbabwe, que se suministraron utilizando el formato revisado para la renovación de proyectos de fortalecimiento institucional, aprobado por la decisión 61/43, y tomó nota de que esos países están cumpliendo con las metas de eliminación de las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) y los requisitos de presentación de informes conforme al Protocolo de Montreal, y que también han presentado sus informes de ejecución del programa de país para 2011, que debía entregarse el 1 de mayo de 2012. Durante la consideración de estas solicitudes de fortalecimiento institucional, la Secretaría tuvo en cuenta las decisiones 59/17, 59/47 a) y 61/43, especialmente la decisión 61/43 en la que el Comité Ejecutivo decidió “Mantener la financiación para el apoyo al fortalecimiento institucional general en los niveles actuales, y renovar los proyectos de fortalecimiento institucional durante el período de dos años completo después de la 61ª Reunión...”

Recomendación de la Secretaría

5. La Secretaría del Fondo recomienda la aprobación general de las solicitudes de renovación de proyectos de fortalecimiento institucional para Angola, Croacia, Iraq, Kenya, Liberia, Sierra Leona, Sudán, Timor Oriental y Zimbabwe en el nivel de financiamiento indicado en el Cuadro 1 de este documento. El Comité Ejecutivo podría expresar a los gobiernos de estos países las observaciones que aparecen en el Anexo II del presente documento.

SECCIÓN B: ACTIVIDADES RECOMENDADAS PARA CONSIDERACIÓN PARTICULAR

B1. Proyecto de asistencia técnica:

Región de Asia y el Pacífico: Fomento de refrigerantes con bajo potencial de calentamiento atmosférico para los sectores de aire acondicionado en países con temperaturas ambiente altas de Asia Occidental: 175 000 \$EUA

Descripción del proyecto

6. El PNUMA, como organismo de ejecución principal, junto con la ONUDI, presentó una propuesta para fomentar el uso de refrigerantes con bajo potencial de calentamiento atmosférico para los sectores de aire acondicionado en países con temperaturas ambiente altas de Asia Occidental con el fin de que, en su 69ª reunión, el Comité Ejecutivo la considerase, por un costo total de 575 000 \$EUA, más los costos de apoyo del organismo. La parte de este proyecto correspondiente al PNUMA, pedida en este programa de trabajo, es 175 000 \$EUA, más los costos de apoyo del organismo de 22 750 \$EUA. Una propuesta detallada se adjunta como Anexo III al presente documento.

7. El objetivo del proyecto es facilitar la transferencia de tecnologías y el intercambio de experiencias sobre las alternativas con bajo potencial de calentamiento atmosférico para los sectores de aire acondicionado en países con temperaturas ambiente altas. A su vez, estos conocimientos fomentarán una mejor toma de decisiones por parte de esos países en dirección hacia tales alternativas. Se considera que el proyecto promovería el desarrollo de normas no sólo locales/regionales que facilitarían una introducción/transición de tales alternativas en esos países, sino también normas de rendimiento energético.

8. El proyecto es una respuesta a los desafíos cada vez mayores con los que se enfrentan estos países de Asia Occidental caracterizados por sus temperaturas ambiente alta, que continúan enfrentándose con dificultades de identificación de alternativas que suministrarían la misma eficacia que tienen los HCFC para los sectores de aire acondicionado. La propuesta proporcionó detalles sobre el enfoque adoptado por el PNUMA, la ONUDI y los países de esta región para desarrollar este proyecto, es decir a través de un amplio proceso de consultas y coordinación entre los fabricantes de equipos originales y los abastecedores de tecnologías. Además se beneficiará con la asistencia proporcionada por personal del Programa de Asistencia al Cumplimiento en la Oficina regional del PNUMA para el Asia Occidental, en Bahrein (ROWA, por su sigla en inglés). Recopilará importantes datos provenientes del Instituto de Refrigeración, Aire Acondicionado y Calefacción (AHRI, por su sigla en inglés) para identificar y evaluar los refrigerantes alternativos convenientes para importantes categorías de productos mediante el Programa de evaluación de refrigerantes alternativos (AREP, por su sigla en inglés) con bajo potencial de calentamiento atmosférico.

9. La finalización del proyecto se prevé para junio de 2014 y se centrará en cuatro áreas principales, a saber:

- a) **Evaluación de las tecnologías disponibles:** Esto se concentrará en estudiar la disponibilidad de los refrigerantes disponibles comercialmente en la actualidad de largo plazo y los equipos de aire acondicionado en términos de adecuación para operar en condiciones con alta temperatura ambiental, incluyendo opciones convencionales y no convencionales. Establecerá una cronología para la tecnología y las alternativas convenientes para las condiciones de altas temperaturas ambientales dentro de una perspectiva de corto/mediano/largo plazo.
- b) **Evaluación de las normas y códigos pertinentes de rendimiento energético:** El impacto de las normas de rendimiento energético (reglamentos de construcción y programas de clasificación de equipos para rendimiento energético) en la selección de las opciones con bajo potencial de calentamiento atmosférico en condiciones de funcionamiento con temperaturas ambiente altas. Esto es vital para establecer los límites y restricciones para seleccionar las opciones a largo plazo con el fin de cumplir con las políticas energéticas nacionales.
- c) **Comparación económica de tecnologías alternativas:** Esto implicará un elemento basado en estudio de mercado cuyos fin es comparar los costos iniciales y de funcionamiento de las tecnologías de aire acondicionado con bajo potencial de calentamiento atmosférico con las SAO actuales y las opciones basadas en un alto potencial de calentamiento atmosférico tomando en consideración perspectivas de los sectores manufacturero, de asesoría y de operación/clientes Este elemento concluirá con la identificación de las lagunas tecnológicas, reglamentarias e institucionales que deberán abordarse para facilitar la promoción de alternativas con bajo potencial de calentamiento atmosférico en sectores de aire acondicionado, como los requisitos para los lineamientos de acreditación individuales y códigos de prácticas pertinentes.

- d) **Fomento de transferencia de tecnologías:** Esto identificará oportunidades comerciales y repercusiones fiscales conexas para facilitar la transferencia de las tecnologías con bajo potencial de calentamiento atmosférico, como el estudio de barreras comerciales, patentes y derechos de propiedad intelectual pertinentes. Este elemento será crucial para facilitar la conversión de las instalaciones de producción de aire acondicionado en países con temperaturas ambiente altas, y particularmente en aquellos países donde la mayor parte de los productos finales están destinados a los países con dichas temperaturas ambiente.
10. Los objetivos antedichos se lograrán mediante el emprendimiento de las siguientes actividades:
- a) Construcción y pruebas de prototipos para una gama de cuatro productos, como mínimo, en estrecha coordinación y cooperación con abastecedores de tecnología identificados;
 - b) Realización de un estudio experimental en Qatar, conforme a su plan de gestión de eliminación de los HCFC para evaluar las tecnologías factibles a largo plazo para el sector de aire acondicionado; y
 - c) Coordinación de los requisitos de eliminación con los objetivos del programa de etiquetado para rendimiento energético para los países participantes de la región.
11. El costo total del proyecto, tal como fue solicitado, es de 575 000 \$EUA, más los costos de apoyo del organismo, como se indica en el Cuadro 2 siguiente:

Cuadro 2: Financiamiento total pedido

#	COMPONENTE	FECHA	ORGANISMO(S)	PRESUPUESTO PEDIDO AL FML (\$EUA)
1	Preparación del plan de trabajo detallado: a. Finalizar la selección de categoría de productos y alternativas para cada uno. b. Finalizar y aprobar la metodología de pruebas en laboratorio de terceros c. Acordar las condiciones de diseño por cada gama de productos d. Asociar los abastecedores de tecnología a industrias regionales e. Preparar la documentación reglamentaria para facilitar la transferencia de tecnologías entre los abastecedores de las mismas y las industrias regionales	Abril /junio de 2013	PNUMA/ONUUDI	-
2	Construcción de prototipos para cada gama de productos	Junio/octubre de 2013	PNUMA/ONUUDI	N/C ¹
3	Prueba de prototipos en el laboratorio de pruebas de terceros (prueba de 66 prototipos en 35 ° C, 46 ° C, 48 ° C): a. Desarrollo y acuerdo sobre las atribuciones y laboratorios invitados b. Licitación y selección de laboratorios de terceros c. Realización de pruebas con prototipos	Sept de 13/ febrero de 2014	ONUUDI	320 000
4	Servicios de asesoría para administrar el programa de pruebas y preparar la comparación y el informe final	Agosto de 2013/junio de 2014	ONUUDI	50 000
5	Servicios de asesoría para la administración del proyecto total y coordinar las cuestiones jurídicas y técnicas entre los abastecedores de la tecnología y las industrias regionales, y apoyar la elaboración del informe final	Mayo de 2013/junio de 2014	PNUMA	75 000
6	Reuniones de consulta y viajes de expertos/consultores/participantes	Mayo de 2013 /junio de 2014	PNUMA	60 000
7	Talleres técnicos regionales/funciones	Mayo de 2013/junio de 2014	PNUMA	30 000 ²

8	Estudio de evaluación sobre las tecnologías factibles a largo plazo para el sector de aire acondicionado (estudio experimental en Qatar)	Mayo de 2013/junio de 2014	PNUMA/ONUUDI	N/C ³
9	Coordinación de los requisitos de eliminación con los objetivos de los programas de etiquetado para rendimiento energético (labor en el nivel nacional y regional)	Mayo de 2013/junio de 2014	PNUMA/ONUUDI	N/C ⁴
10	Visitas sobre el terreno	Junio/sept de 2013	ONUUDI	30 000
11	Presentación de informes y documentación	Mayo de 2013/junio de 2014	PNUMA	10 000
Total para el PNUMA				175 000
Total para la ONUUDI				400 000
Total general (excluyendo los costos de apoyo del programa)				575 000

1. Será cubierto por los abastecedores de tecnología y fabricantes regionales, inclusive las materias primas, el apoyo técnico y la construcción de prototipos al terminar las instalaciones del fabricante regional.
2. Apoyado por recursos del Programa de asistencia al cumplimiento/Oficina Regional del PNUMA para el Asia Occidental
3. Parte de plan de gestión de eliminación de los HCFC de Qatar y se utilizará como modelo para el resto de los países del Consejo de Cooperación de Golfo
4. Parte de los planes de gestión de eliminación de los HCFC de los países y labor regional del Programa de asistencia al cumplimiento/Oficina Regional del PNUMA para el Asia Occidental

Observaciones de la Secretaría

12. La Secretaría tomó nota de que esta solicitud de proyecto se había incluido en el plan administrativo del PNUMA para 2012 y que en su 66ª reunión el Comité Ejecutivo había tomado nota de la misma y la había mantenido. En la 66ª reunión, el Comité Ejecutivo, en la decisión 66/5 b), decidió mantener el proyecto en el plan administrativo con un financiamiento ajustado de 250 000 \$EUA para todo el proyecto.

13. En su examen, la Secretaría reconoció que el enfoque del proyecto era diferente y no simplemente un estudio corriente, y propuso soluciones técnicas prácticas, tomando en consideración las situaciones específicas con las que se enfrentaban los países del Artículo 5 con temperaturas ambiente altas. Asimismo tomó nota del amplio proceso de consulta emprendido por los organismos y del compromiso de la industria para apoyar el proyecto.

14. La Secretaría pidió al PNUMA que aclarase más los objetivos y los ligase claramente a las prioridades identificadas del proyecto. Asimismo pidió al PNUMA que proporcionase más información sobre el alcance y la cobertura del proyecto, identificase los países específicos que participarían y la capacidad en la cual participarían, y definiese las funciones de otras partes interesadas. Además, se pidió al PNUMA que expresase mejor los resultados esperados del proyecto, informando sobre el modo en que esos resultados serían utilizados por las diversas partes interesadas.

15. La Secretaría también planteó algunas cuestiones técnicas, que incluyeron las siguientes:

- a) Explicación sobre los criterios para la determinación de los productos y tecnologías alternativas que se probarán;
- b) Determinación de la necesidad (o falta de necesidad) de optimizar ciertos parámetros durante el proceso de pruebas que podrían llevar a diferencias en la clasificación de refrigerantes; y
- c) Información básica que se utilizará para comparar los resultados de las pruebas que se harían y las razones para el número de pruebas propuestas (es decir, 66 pruebas) en el proyecto.

16. La Secretaría hizo además varias preguntas relacionadas con el financiamiento del proyecto observando, en particular, el posible traslape de los componentes de costo en ciertas actividades del PNUMA y de la ONUDI. Pidió más detalles para los servicios de asesoría, así como breves atribuciones para estos asesores.

17. El PNUMA indicó que el proyecto se ejecutará en un nivel regional, con la participación de Bahrein, Kuwait, Qatar, Omán, Arabia Saudita y los Emiratos Árabes Unidos, y asegurará que los resultados del proyecto se integren en la Etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC de estos países, así como en sus políticas y planes de acción posteriores a 2015 para apoyar la eliminación de los HCFC.

18. Con respecto a las cuestiones técnicas, el PNUMA explicó que éstas se discutieron durante el proceso de consulta con los fabricantes locales y que los ajustes se harían al probar y construir los prototipos, siempre y cuando éstos fuesen para equipos en los cuales los compresores ya existen con el fin de tener un valor comparativo. En el documento revisado también se suministró una explicación de la metodología de pruebas y de la información básica. Asimismo el PNUMA confirmó que los refrigerantes que se probarán son conformes al último informe de evaluación del Comité de opciones técnicas para bombas de calor, aire acondicionado y refrigeración del PNUMA (RTOC, por su sigla en inglés).

19. El PNUMA suministró un cuadro con el financiamiento revisado tomando en consideración los comentarios y las observaciones de la Secretaría. El financiamiento final pedido se mantiene al mismo nivel; no obstante, se suministraron otros detalles e información para aclarar los aspectos observados por la Secretaría. Además, contiene cálculos de costos para los componentes que serán cubiertos por los socios o por el financiamiento ya aprobado. Del total de fondos pedidos de 625 750 \$EUA, 175 000 \$EUA más los costos de apoyo del organismo de 22 750 \$EUA son para el PNUMA, mientras que 400 000 \$EUA más los costos de apoyo del organismo de 28 000 \$EUA son para la ONUDI. Al tomar nota del límite impuesto por el Comité Ejecutivo conforme a la decisión 66/5 b), el PNUMA había indicado que sería difícil ejecutar el proyecto con el financiamiento propuesto, y puso de relieve además que la propuesta actual incluye la cofinanciación por parte de los socios (725 000 \$EUA). La Secretaría había acordado remitir el pedido al Comité Ejecutivo para su consideración en el nivel de financiamiento presentado, dado que el PNUMA había abordado las cuestiones técnicas y otras cuestiones de manera satisfactoria.

20. A continuación se da el cuadro revisado:

Cuadro 3: Cuadro del financiamiento revisado

#	Componente	Fecha	Organismos	Cofinanciamiento (\$EUA)	Fondos pedidos al FML (\$EUA)	Total (\$EUA)
1	Preparación del plan de trabajo detallado: a. Finalizar la selección de categoría de productos y alternativas para cada uno. b. Finalizar y aprobar la metodología de pruebas en laboratorio de terceros c. Acordar las condiciones de diseño unificadas de diseño por cada gama de productos d. Asociar abastecedores de tecnologías a industrias regionales e. Preparar la documentación reglamentaria	Abril/junio de 2012	PNUMA/ONU UDI	30 0001	-	30 000

#	Componente	Fecha	Organismos	Cofinanciamiento (\$EUA)	Fondos pedidos al FML (\$EUA)	Total (\$EUA)
	para facilitar la transferencia de tecnologías entre los abastecedores de las mismas y las industrias regionales					
2	Construcción de prototipos para cada gama de productos	Junio/octubre de 2013	PNUMA/ONUDI	330 0002	-	330 000
3	Prueba de prototipos en el laboratorio de pruebas de terceros (prueba de 66 prototipos en 35 ° C, 46 ° C, 48 ° C): a. Desarrollo y acuerdo sobre las atribuciones y laboratorios invitados b. Licitación y selección de laboratorios de terceros c. Realización de pruebas con prototipos	Sept de 2013 /feb de 2014	ONUDI	150 0003	320 000	470 000
4	Administración del programa de pruebas: servicios de asesoría durante 80 días en un período de 12 meses a 450-500 \$EUA-/500/día para preparar criterios de prueba, validar las pruebas en el laboratorio de terceros, deliberar y concluir los resultados de las pruebas y para preparar informes de pruebas inicial y final + costos logísticos conexos para viajes, <i>per diem</i> , notificación, etc.	Agosto de 2013/junio de 2014	ONUDI	-	50 000	50 000
5	Administración del proyecto total: servicios de asesoría durante 150 días en un período de 15 meses a 450-500 \$EUA-/500/día, que incluye la coordinación de cuestiones técnicas y jurídicas entre los abastecedores de tecnología y las industrias regionales y la elaboración del informe final	Mayo de 2013/junio de 2014	PNUMA	-	75 000	75 000
6	Examen técnico del proyecto: a. Formación del equipo técnico regional y organización de tres reuniones de consulta para seis expertos regionales del equipo de examen técnico a unos 15 000 \$EUA por reunión (2 500 \$EUA/experto) = total de 45 000 \$EUA b. Costos de viajes para el/los asesor(es) del proyecto (renglón-5) para cinco misiones, como reuniones de examen técnico a unos 3 000 \$EUA por misión = 15 000 \$EUA	Mayo de 2013/junio de 2014	PNUMA	-	60 000	60 000
7	Difusión de los resultados del proyecto a través de talleres técnicos regionales y reuniones de responsables de establecer las políticas	Mayo de 2013/junio de 2014	PNUMA	70 0004	30 000	100 000
8	Estudio de evaluación sobre tecnologías factibles a largo plazo para el sector de aire acondicionado (estudio experimental en Qatar)	Mayo 2013/junio de 2014	PNUMA/ONUDI	75 0005	N/C	75 000
9	Coordinación de requisitos de eliminación con los objetivos de programas de etiquetado para rendimiento energético (labor en un nivel nacional y regional)	Mayo de 2013/junio de 2014	PNUMA/ONUDI	40 0006	N/C	40 000
10	Visitas de campo (visitas técnicas de fabricantes locales a sitios de fabricación)	Junio-sept. de 2013	ONUDI	30 0007	30 000	60 000

#	Componente	Fecha	Organismos	Cofinanciamiento (\$EUA)	Fondos pedidos al FML (\$EUA)	Total (\$EUA)
	mundiales que utilizan aparatos de aire acondicionado con bajo potencial de calentamiento atmosférico)					
11	Presentación de informes y documentación	Mayo de 2013/junio de 2014	PNUMA	-	10 000	10 000
<i>Total para el PNUMA</i>					175 000	
<i>Total para la ONUDI</i>					400 000	
<i>Total general (excluyendo los costos de apoyo del programa)</i>				725 000	575 000	1 300 000
<i>Costos de apoyo del programa para el PNUMA (13%)</i>					22 750	
<i>Costos de apoyo del programa para la ONUDI (7%)</i>					28 000	
<i>Solicitud total del FML</i>					625 750	

1. Costo de participación de los fabricantes locales/abastecedores de tecnología mundiales + costo de organización de reuniones
2. Cálculo de: costo de materias primas, de los abastecedores de tecnología, es decir, compresores y refrigerantes de muestra + costo de prototipos hechos en los fabricantes locales + costo de apoyo técnico de los abastecedores de tecnología, como visitas + costo de pruebas internas y tiempo de trabajo en los fabricantes locales
3. Costo de fabricantes locales y abastecedores de la tecnología para apoyar las pruebas en laboratorios de terceros
4. Cubierto parcialmente por el Programa de asistencia al cumplimiento/Oficina Regional del PNUMA para el Asia Occidental para la organización de un acontecimiento regional importante (4º Simposio sobre alternativas para temperaturas ambiente altas) con la cofinanciación por parte de socios regionales
5. Parte del Plan de gestión de eliminación de los HCFC de Qatar y se utilizará como modelo para el resto de países del Concejo de Cooperación del Golfo (cubiertos parcialmente por los fondos de dicho Plan de Qatar)
6. Reuniones de coordinación para las autoridades del medio ambiente y normalización cubiertas por los gobiernos de los países respectivos
7. Los fabricantes locales cubrirán el 50% del costo de las visitas sobre el terreno

Recomendación de la Secretaría

21. Tomando en consideración la decisión 66/5 b), donde se había establecido un límite de 250 000 \$EUA para todo este proyecto en el plan administrativo del PNUMA para 2012, el Comité Ejecutivo podría considerar si aprueba o no el componente del PNUMA del pedido para el proyecto que fomenta el uso de los refrigerantes con bajo potencial de calentamiento atmosférico para los sectores de aire acondicionado en países de Asia Occidental con temperaturas ambiente altas en el nivel de financiamiento total de 175 000 \$EUA, más los costos de apoyo del organismo de 22 750 \$EUA, para el PNUMA.

Anexo I

Anexo I

PROPUESTAS DE PROYECTOS DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

Angola: Renovación del fortalecimiento institucional

Resumen del proyecto y perfil del país		
Organismo de ejecución:		PNUMA
Montos aprobados anteriormente para el fortalecimiento institucional (\$ EUA):		
	Fase I:	11/2002 213.300
	Fase II:	11/2006 134.400
	Fase III:	04/2011 134.400
	Total:	482.100
Monto solicitado para la renovación (Fase IV) (\$ EUA):		134.400
Monto para la Fase IV cuya aprobación se ha recomendado (\$ EUA):		134.400
Gastos de apoyo al organismo (\$ EUA):		0
Costo total para el Fondo Multilateral de la Fase IV del fortalecimiento institucional (\$ EUA):		134.400
Fecha de aprobación del programa de país:		2002
Fecha de aprobación del plan de gestión de la eliminación de los HCFC:		2011
Consumo básico de sustancias controladas (toneladas PAO):		
a) Anexo A, Grupo I (CFC) (promedio 1995-1997)		114,8
b) Anexo A, Grupo II (halones) (promedio 1995-1997)		0,0
c) Anexo B, Grupo II (tetracloruro de carbono) (promedio 1998-2000)		0,0
d) Anexo B, Grupo III (metilcloroformo) (promedio 1998-2000)		0,0
e) Anexo C, Grupo I (HCFC) (promedio 2009-2010)		16,0
f) Anexo E (bromuro de metilo) (promedio 1995-1998)		0,0
Último consumo de SAO notificado (2011) con arreglo al Artículo 7 (toneladas PAO):		
a) Anexo A, Grupo I (CFC)		0,0
b) Anexo A, Grupo II (halones)		0,0
c) Anexo B, Grupo II (tetracloruro de carbono)		0,0
d) Anexo B, Grupo III (metilcloroformo)		0,0
e) Anexo C, Grupo I (HCFC)		11,55
f) Anexo E (bromuro de metilo)		0,0
	Total:	11,55
Año al que corresponden los datos notificados sobre la ejecución del programa de país:		2011
Monto aprobado para proyectos (a diciembre de 2012) (\$ EUA):		1.503.322
Monto desembolsado (a diciembre de 2011) (\$ EUA):		1.236.803
SAO a eliminar (a diciembre de 2012) (toneladas PAO):		97,6
SAO eliminadas (a diciembre de 2011) (toneladas PAO):		97,8

1. Resumen de las actividades y fondos aprobados por el Comité Ejecutivo:

Resumen de las actividades	Fondos aprobados (\$ EUA)
a) Proyectos de inversión:	86.222
b) Fortalecimiento institucional:	482.100
c) Preparación del proyecto, asistencia técnica, capacitación y otros proyectos ajenos a la inversión:	935.000
Total:	1.503.322

Informe sobre la marcha

2. Angola cumple todas las medidas de control del Protocolo de Montreal. Durante la tercera fase del proyecto de fortalecimiento institucional, el Gobierno del país dio a conocer la reglamentación relativa a la importación y exportación de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO), incluido el sistema de otorgamiento de licencias y cuotas para los HCFC, organizó numerosas actividades de sensibilización y ejecutó varios planes de eliminación. De conformidad con esta estrategia, la Unidad Nacional del Ozono celebró cinco sesiones de formación en cuatro provincias del país a la que asistieron un total de 195 participantes, a saber, 85 técnicos de refrigeración, 90 funcionarios de aduanas y de las fuerzas del orden y 20 agricultores.

Plan de acción

3. Durante la cuarta fase, la Unidad Nacional del Ozono mantendrá el cumplimiento de las medidas de control del Protocolo de Montreal mediante la aplicación de programas y estrategias para eliminar gradualmente los HCFC. Asimismo, reforzará las alianzas con las instituciones pertinentes, organizará actividades de sensibilización adicionales, promoverá las alternativas a las SAO por conducto de la formación, velará por la incorporación de los objetivos del Protocolo de Montreal en las políticas nacionales relativas al medio ambiente e impartirá capacitación al personal que participará en el proceso de eliminación. También seguirá ejecutando el seguimiento, recopilando y notificando los datos sobre el consumo de SAO y prestará una asistencia adicional a los funcionarios de las fuerzas del orden para la aplicación de la reglamentación.

Croacia: Renovación del fortalecimiento institucional

Resumen del proyecto y perfil del país	
Organismo de ejecución:	PNUMA
Montos aprobados anteriormente para el fortalecimiento institucional (\$ EUA):	
Fase I:	10/1996 101.200
Fase II:	11/1999 67.000
Fase III:	03/2002 87.900
Fase IV:	12/2003 87.707
Fase V:	11/2005 87.707
Fase VI:	11/2008 87.707
Fase VII:	04/2011 87.707
Total:	606.928
Monto solicitado para la renovación (Fase VIII) (\$ EUA):	87.707
Monto para la Fase VIII cuya aprobación se ha recomendado (\$ EUA):	87.707
Gastos de apoyo al organismo (\$ EUA):	0
Costo total para el Fondo Multilateral de la Fase VIII del fortalecimiento institucional (\$ EUA):	87.707
Fecha de aprobación del programa de país:	1996
Fecha de aprobación del plan de gestión de la eliminación de los HCFC:	2010
Consumo básico de sustancias controladas (toneladas PAO):	
a) Anexo A, Grupo I (CFC) (promedio 1995-1997)	219,3
b) Anexo A, Grupo II (halones) (promedio 1995-1997)	30,1
c) Anexo B, Grupo II (tetracloruro de carbono) (promedio 1998-2000)	3,9
d) Anexo B, Grupo III (metilcloroformo) (promedio 1998-2000)	0,0
e) Anexo C, Grupo I (HCFC) (promedio 2009-2010)	4,0
f) Anexo E (bromuro de metilo) (promedio 1995-1998)	15,7
Último consumo de SAO notificado (2011) con arreglo al Artículo 7 (toneladas PAO):	
a) Anexo A, Grupo I (CFC)	0,0

Resumen del proyecto y perfil del país	
b) Anexo A, Grupo II (halones)	0,0
c) Anexo B, Grupo II (tetracloruro de carbono)	0,6
d) Anexo B, Grupo III (metilcloroformo)	0,0
e) Anexo C, Grupo I (HCFC)	4,16
f) Anexo E (bromuro de metilo)	0,0
Total:	4,76
Año al que corresponden los datos notificados sobre la ejecución del programa de país:	2011
Monto aprobado para proyectos (a diciembre de 2012) (\$ EUA):	3.879.530
Monto desembolsado (a diciembre de 2011) (\$ EUA):	2.845.393
SAO a eliminar (a diciembre de 2012) (toneladas PAO):	205,2
SAO eliminadas (a diciembre de 2011) (toneladas PAO):	230,2

4. Resumen de las actividades y fondos aprobados por el Comité Ejecutivo:

Resumen de las actividades	Fondos aprobados (\$ EUA)
a) Proyectos de inversión:	1.882.542
b) Fortalecimiento institucional:	606.928
c) Preparación del proyecto, asistencia técnica, capacitación y otros proyectos ajenos a la inversión:	1.390.060
Total:	3.879.530

Informe sobre la marcha

5. Croacia cumple todas las medidas de control del Protocolo de Montreal. De conformidad con la reglamentación en vigor, se retiraron y eliminaron todos los CFC y halones de los enfriadores y equipos de aire acondicionado, sistemas de lucha contra incendios y extinguidores. Croacia recopiló datos sobre todas las volúmenes de SAO instalados, estableció un sistema para extraer el agente espumante (gas) de las espumas aislantes de todas las neveras recuperadas e introdujo un sistema de cuotas para los HCFC conforme al calendario de la nueva reglamentación relativa a las SAO y gases fluorados (Directiva 92/12). En octubre de 2005, se prohibió la importación a la República de Croacia de productos y equipos que contienen HCFC, o que funcionan con esas sustancias. La Unidad Nacional del Ozono también distribuyó información sobre las nuevas tecnologías y las medidas de control quienes utilizan tetracloruro de carbono para aplicaciones de laboratorio.

Plan de acción

6. Durante la próxima fase, las actividades de la Unidad Nacional del Ozono se centrarán en asegurar el respeto del sistema de cuotas para los HCFC; con ese fin, preparará nuevas medidas legales de apoyo para controlar el consumo de esas sustancias y reducir sus emisiones. Asimismo, tendrá a su cargo la ejecución de las actividades aprobadas del plan de gestión para la eliminación de los HCFC, comprendido la supresión del HCFC-141b en la fábrica de espumas POLI-MIX, así como la capacitación y homologación de técnicos de mantenimiento, funcionarios de aduanas y otros interesados clave en el ozono y las tecnologías respetuosas del clima. También prestará asistencia a los usuarios de tetracloruro de carbono a efectos de identificar las alternativas para las aplicaciones habituales en laboratorios y seguirá ejecutando programas de sensibilización del público sobre la protección de la capa de ozono y el cambio climático.

Iraq: Renovación del fortalecimiento institucional

Resumen del proyecto y perfil del país		
Organismo de ejecución:		PNUMA
Montos aprobados anteriormente para el fortalecimiento institucional (\$ EUA):		
Fase I:	04/2008 & 04/2009	300.000
	Total:	300.000
Monto solicitado para la renovación (Fase II) (\$ EUA):		240.000
Monto para la Fase II cuya aprobación se ha recomendado (\$ EUA):		240.000
Gastos de apoyo al organismo (\$ EUA):		0
Costo total para el Fondo Multilateral de la Fase II del fortalecimiento institucional (\$ EUA):		240.000
Fecha de aprobación del programa de país:		2009
Fecha de aprobación del plan de gestión de la eliminación de los HCFC:		2011
Consumo básico de sustancias controladas (toneladas PAO):		
a) Anexo A, Grupo I (CFC) (promedio 1995-1997)		1.517,0
b) Anexo A, Grupo II (halones) (promedio 1995-1997)		70,4
c) Anexo B, Grupo II (tetracloruro de carbono) (promedio 1998-2000)		21,4
d) Anexo B, Grupo III (metilcloroformo) (promedio 1998-2000)		0,0
e) Anexo C, Grupo I (HCFC) (promedio 2009-2010)		108,4
f) Anexo E (bromuro de metilo) (promedio 1995-1998)		4,6
Último consumo de SAO notificado (2011) con arreglo al Artículo 7 (toneladas PAO):		
a) Anexo A, Grupo I (CFC)		0,0
b) Anexo A, Grupo II (halones)		0,0
c) Anexo B, Grupo II (tetracloruro de carbono)		0,0
d) Anexo B, Grupo III (metilcloroformo)		0,0
e) Anexo C, Grupo I (HCFC)		110,44
f) Anexo E (bromuro de metilo)		0,0
	Total:	110,44
Año al que corresponden los datos notificados sobre la ejecución del programa de país:		2011
Monto aprobado para proyectos (a diciembre de 2012) (\$ EUA):		9.627.538
Monto desembolsado (a diciembre de 2011) (\$ EUA):		3.420.287
SAO a eliminar (a diciembre de 2012) (toneladas PAO):		1.475,0
SAO eliminadas (a diciembre de 2011) (toneladas PAO):		0

7. Resumen de las actividades y fondos aprobados por el Comité Ejecutivo:

Resumen de las actividades	Fondos aprobados (\$ EUA)
a) Proyectos de inversión:	7.236.538
b) Fortalecimiento institucional:	300.000
c) Preparación del proyecto, asistencia técnica, capacitación y otros proyectos ajenos a la inversión:	2.091.000
Total:	9.627.538

Informe sobre la marcha

8. Pese a que Iraq ratificó recientemente la Convención de Viena, así como el Protocolo de Montreal y sus Enmiendas en 2008, la Unidad Nacional del Ozono se estableció rápidamente bajo la égida del Ministerio del Medio Ambiente y ya ha comenzado la ejecución de un gran número de actividades en el marco del programa de país y el plan nacional de eliminación para suprimir los CFC, halones y el

tetracloruro de carbono. La aplicación rigurosa de la reglamentación relativa a las SAO, comprendido el sistema temporario de otorgamiento de licencias para la importación, hizo posible que Irak cumpliera sus compromisos relativos a la eliminación total del consumo de CFC en 2012. La Unidad Nacional del Ozono también preparó y veló por la aprobación y puesta en vigor del sistema de otorgamiento de licencias y cuotas para la importación de HCFC. Asimismo, inició un plan de homologación de técnicos que debería mejorar el desempeño del sector. Además, organizó actividades de sensibilización del público, los usuarios finales y los técnicos de mantenimiento. Iraq es miembro activo de la Red Regional del Ozono para Asia Occidental. La Unidad Nacional del Ozono también veló por la presentación oportuna de los datos con arreglo al Artículo 7, así como de los informes sobre el avance del programa de país correspondientes a 2009, 2010 y 2011.

Plan de acción

9. Mediante el proyecto de fortalecimiento institucional, la Unidad Nacional del Ozono de Iraq está desarrollando rápidamente capacidades para lograr el cumplimiento de los objetivos del Protocolo de Montreal y terminar el proyecto de eliminación nacional y otras tareas, como el proyecto de inversión para la refrigeración doméstica y el plan de eliminación del bromuro de metilo. Durante esta fase, seguirá formulando y/o actualizando las medidas legales y reglamentarias que las autoridades gubernamentales pertinentes deben aprobar para alcanzar los objetivos de la eliminación de los HCFC, comprendidas la congelación del consumo en 2013 y la meta de reducción del 10 por ciento en 2015. También concederá la prioridad al sistema de otorgamiento de cuotas para los HCFC y supervisará el inicio de su aplicación; intensificará las actividades de sensibilización; seguirá reforzando la cooperación con el Departamento de Aduanas mediante el desarrollo permanente de las capacidades de sus funcionarios y reforzará los controles del tráfico ilícito en colaboración con estados insulares del Pacífico y autoridades regionales. Además, la Unidad Nacional del Ozono seguirá desplegando esfuerzos a favor de la aplicación del plan de gestión de la eliminación de los HCFC.

Kenya: Renovación del fortalecimiento institucional

Resumen del proyecto y perfil del país		
Organismo de ejecución:		PNUMA
Montos aprobados anteriormente para el fortalecimiento institucional (\$ EUA):		
	Fase I:	03/1993 175.000
	Fase II:	07/1998 116.667
	Fase III:	13/2000 116.667
	Fase IV:	11/2002 151.667
	Fase V:	12/2004 151.667
	Fase VI:	07/2007 & 07/2008 151.666
	Fase VII:	07/2009 107.431
	Fase VIII:	07/2010 151.667
	Total:	1.122.432
Monto solicitado para la renovación (Fase IX) (\$ EUA):		151.667
Monto para la Fase IX cuya aprobación se ha recomendado (\$ EUA):		151.667
Gastos de apoyo al organismo (\$ EUA):		0
Costo total para el Fondo Multilateral de la Fase IX del fortalecimiento institucional (\$ EUA):		151.667
Fecha de aprobación del programa de país:		1994
Fecha de aprobación del plan de gestión de la eliminación de los HCFC:		2012
Consumo básico de sustancias controladas (toneladas PAO):		
a) Anexo A, Grupo I (CFC) (promedio 1995-1997)		239,5
b) Anexo A, Grupo II (halones) (promedio 1995-1997)		5,3

Anexo I

Resumen del proyecto y perfil del país	
c) Anexo B, Grupo II (tetracloruro de carbono) (promedio 1998-2000)	65,9
d) Anexo B, Grupo III (metilcloroformo) (promedio 1998-2000)	1,1
e) Anexo C, Grupo I (HCFC) (promedio 2009-2010)	52,2
f) Anexo E (bromuro de metilo) (promedio 1995-1998)	217,5
Último consumo de SAO notificado (2011) con arreglo al Artículo 7 (toneladas PAO):	
a) Anexo A, Grupo I (CFC)	0,0
b) Anexo A, Grupo II (halones)	0,0
c) Anexo B, Grupo II (tetracloruro de carbono)	0,0
d) Anexo B, Grupo III (metilcloroformo)	0,0
e) Anexo C, Grupo I (HCFC)	48,62
f) Anexo E (bromuro de metilo)	8,50
Total:	57,12
Año al que corresponden los datos notificados sobre la ejecución del programa de país:	
	2011
Monto aprobado para proyectos (a diciembre de 2012) (\$ EUA):	
	6.680.968
Monto desembolsado (a diciembre de 2011) (\$ EUA):	
	5.307.565
SAO a eliminar (a diciembre de 2012) (toneladas PAO):	
	664,4
SAO eliminadas (a diciembre de 2011) (toneladas PAO):	
	359,2

10. Resumen de las actividades y fondos aprobados por el Comité Ejecutivo:

Resumen de las actividades	Fondos aprobados (\$ EUA)
a) Proyectos de inversión:	4.118.119
b) Fortalecimiento institucional:	1.122.432
c) Preparación del proyecto, asistencia técnica, capacitación y otros proyectos ajenos a la inversión:	1.440.417
Total:	6.680.968

Informe sobre la marcha

11. Durante el periodo considerado, la Unidad Nacional del Ozono de Kenya siguió aplicando satisfactoriamente el Protocolo de Montreal. Revisó el sistema de otorgamiento de licencias y cuotas de modo que incluyera los HCFC y estableció una unidad encargada de aplicarlo. También emprendió un programa de sensibilización, capacitó a funcionarios de aduanas, así como a técnicos de refrigeración y aire acondicionado, ejecutó el proyecto de eliminación del bromuro de metilo, prosiguió la ejecución del plan de gestión de la eliminación definitiva y preparó e inició la aplicación del plan de gestión de la eliminación de los HCFC.

Plan de acción

12. Durante la próxima fase del fortalecimiento institucional, el país deberá esforzarse por ejecutar el plan de acción a efectos de mantener el cumplimiento del Protocolo de Montreal. La Unidad Nacional del Ozono seguirá impartiendo el programa de capacitación para técnicos de refrigeración, los nuevos funcionarios de aduanas, así como a los que aún no han recibido capacitación, a efectos de respaldar la formulación y puesta en vigor de la reglamentación relativa a las SAO, comprendidos los HCFC. También seguirá aplicando el programa de sensibilización por conducto de medios de comunicación masiva, ONG, talleres y la distribución de materiales de información pertinentes a la industria y otros interesados. Asimismo, el Gobierno de Kenya espera terminar el proceso de ratificación de la Enmienda de Beijing en 2013.

Liberia: Renovación del fortalecimiento institucional

Resumen del proyecto y perfil del país		
Organismo de ejecución:		PNUMA
Montos aprobados anteriormente para el fortalecimiento institucional (\$ EUA):		
	Fase I: 12/2003	127.820
	Fase II: 03/2007	85.213
	Fase III: 04/2009	85.213
	Fase IV: 04/2011	85.213
	Total:	383.459
Monto solicitado para la renovación (Fase V) (\$ EUA):		85.213
Monto para la Fase V cuya aprobación se ha recomendado (\$ EUA):		85.213
Gastos de apoyo al organismo (\$ EUA):		0
Costo total para el Fondo Multilateral de la Fase V del fortalecimiento institucional (\$ EUA):		85.213
Fecha de aprobación del programa de país:		2003
Fecha de aprobación del plan de gestión de la eliminación de los HCFC:		2011
Consumo básico de sustancias controladas (toneladas PAO):		
a) Anexo A, Grupo I (CFC) (promedio 1995-1997)		56,1
b) Anexo A, Grupo II (halones) (promedio 1995-1997)		19,5
c) Anexo B, Grupo II (tetracloruro de carbono) (promedio 1998-2000)		0,2
d) Anexo B, Grupo III (metilcloroformo) (promedio 1998-2000)		0,0
() Anexo C, Grupo I (HCFC) (promedio 2009-2010)		5,3
() Anexo E (bromuro de metilo) (promedio 1995-1998)		0,0
Último consumo de SAO notificado (2011) con arreglo al Artículo 7 (toneladas PAO):		
a) Anexo A, Grupo I (CFC)		0,0
b) Anexo A, Grupo II (halones)		0,0
c) Anexo B, Grupo II (tetracloruro de carbono)		0,0
d) Anexo B, Grupo III (metilcloroformo)		0,0
e) Anexo C, Grupo I (HCFC)		5,41
f) Anexo E (bromuro de metilo)		0,0
	Total:	5,41
Año al que corresponden los datos notificados sobre la ejecución del programa de país:		2011
Monto aprobado para proyectos (a diciembre de 2012) (\$ EUA):		1.487.522
Monto desembolsado (a diciembre de 2011) (\$ EUA):		1.268.078
SAO a eliminar (a diciembre de 2012) (toneladas PAO):		56,7
SAO eliminadas (a diciembre de 2011) (toneladas PAO):		40,4

13. Resumen de las actividades y fondos aprobados por el Comité Ejecutivo:

Resumen de las actividades	Fondos aprobados (\$ EUA)
a) Proyectos de inversión:	289.500
b) Fortalecimiento institucional:	383.459
c) Preparación del proyecto, asistencia técnica, capacitación y otros proyectos ajenos a la inversión:	814.563
	Total:
	1.487.522

Informe sobre la marcha

14. Liberia cumple todas las medidas de control del Protocolo de Montreal. Durante la cuarta fase del proyecto de fortalecimiento institucional, la Unidad Nacional del Ozono organizó varias actividades de

sensibilización sobre la eliminación de los HCFC, promovió la utilización de refrigerantes alternativos aceptables y ejecutó el plan de gestión de la eliminación definitiva y el plan de gestión de la eliminación de los HCFC. Se instauró el sistema de otorgamiento de licencias y cuotas para esas sustancias, que ya es operacional. Se impartió formación y se ejecutaron actividades de desarrollo de capacidades para 100 técnicos de refrigeración y 30 funcionarios de aduanas y de las fuerzas del orden. Gracias a esas actividades, la Unidad Nacional del Ozono estableció buenas relaciones de trabajo con los órganos gubernamentales, asociaciones industriales y otros interesados del caso que respaldan firmemente las actividades de eliminación de SAO en el país.

Plan de acción

15. En la próxima fase, la Unidad Nacional del Ozono mantendrá la situación de cumplimiento de las medidas de control del Protocolo de Montreal y aplicará programas y estrategias para eliminar gradualmente los HCFC. Asimismo, reforzará las asociaciones con las instituciones pertinentes, ejecutará actividades de sensibilización, coordinará y supervisará las actividades del plan de gestión de la eliminación de los HCFC, velará por la incorporación de los objetivos del Protocolo de Montreal en las políticas y reglamentaciones relativas al medio ambiente e impartirá formación al personal que participará en el proceso de eliminación.

Sierra Leona: Renovación del fortalecimiento institucional

Resumen del proyecto y perfil del país	
Organismo de ejecución:	PNUMA
Montos aprobados anteriormente para el fortalecimiento institucional (\$ EUA):	
Fase I: 03/2002 & 12/2003	111.800
Fase II: 11/2005 & 03/2007	96.890
Fase III: 04/2008	85.800
Fase IV: 07/2010	85.800
Total:	380.290
Monto solicitado para la renovación (Fase V) (\$ EUA):	85.800
Monto para la Fase V cuya aprobación se ha recomendado (\$ EUA):	85.800
Gastos de apoyo al organismo (\$ EUA):	0
Costo total para el Fondo Multilateral de la Fase V del fortalecimiento institucional (\$ EUA):	85.800
Fecha de aprobación del programa de país:	2003
Fecha de aprobación del plan de gestión de la eliminación de los HCFC:	2011
Consumo básico de sustancias controladas (toneladas PAO):	
a) Anexo A, Grupo I (CFC) (promedio 1995-1997)	78,6
b) Anexo A, Grupo II (halones) (promedio 1995-1997)	16,0
c) Anexo B, Grupo II (tetracloruro de carbono) (promedio 1998-2000)	2,6
d) Anexo B, Grupo III (metilcloroformo) (promedio 1998-2000)	0,0
e) Anexo C, Grupo I (HCFC) (promedio 2009-2010)	1,7
f) Anexo E (bromuro de metilo) (promedio 1995-1998)	2,6
Último consumo de SAO notificado (2011) con arreglo al Artículo 7 (toneladas PAO):	
a) Anexo A, Grupo I (CFC)	0,0
b) Anexo A, Grupo II (halones)	0,0
c) Anexo B, Grupo II (tetracloruro de carbono)	0,0
d) Anexo B, Grupo III (metilcloroformo)	0,0
e) Anexo C, Grupo I (HCFC)	1,87
f) Anexo E (bromuro de metilo)	0,0

Resumen del proyecto y perfil del país	
Total:	1,87
Año al que corresponden los datos notificados sobre la ejecución del programa de país:	2011
Monto aprobado para proyectos (a diciembre de 2012) (\$ EUA):	1.340.523
Monto desembolsado (a diciembre de 2011) (\$ EUA):	1.020.433
SAO a eliminar (a diciembre de 2012) (toneladas PAO):	79,5
SAO eliminadas (a diciembre de 2011) (toneladas PAO):	70,7

16. Resumen de las actividades y fondos aprobados por el Comité Ejecutivo:

Resumen de las actividades	Fondos aprobados (\$ EUA)
a) Proyectos de inversión:	110.000
b) Fortalecimiento institucional:	380.290
c) Preparación del proyecto, asistencia técnica, capacitación y otros proyectos ajenos a la inversión:	850.233
Total:	1.340.523

Informe sobre la marcha

17. Sierra Leona cumple todas las medidas de control del Protocolo de Montreal. Durante la presente fase del proyecto de fortalecimiento institucional, la Unidad Nacional del Ozono terminó satisfactoriamente el plan de gestión de la eliminación definitiva, inició la ejecución del plan de gestión de la eliminación de los HCFC, organizó varias actividades de sensibilización sobre la eliminación de esas sustancias y fomentó la utilización de refrigerantes alternativos aceptables. Se instauró el sistema de otorgamiento de licencias y cuotas para los HCFC, que ya es operacional. Se crearon cinco centros de excelencia para capacitar a técnicos de refrigeración y también se impartió formación a 300 funcionarios de aduanas y las fuerzas del orden. Gracias a esas actividades, la Unidad Nacional del Ozono estableció buenas relaciones de trabajo con los órganos gubernamentales, asociaciones industriales y otros interesados del caso que respaldan firmemente las actividades de eliminación de SAO en el país.

Plan de acción

18. En la quinta fase del proyecto de fortalecimiento institucional, la Unidad Nacional del Ozono mantendrá el cumplimiento de las medidas de control del Protocolo de Montreal y aplicará programas y estrategias para eliminar gradualmente los HCFC. Asimismo, reforzará las asociaciones con las instituciones pertinentes, ejecutará actividades de sensibilización, coordinará y supervisará las actividades del plan de gestión de la eliminación de los HCFC, velará por la incorporación de los objetivos del Protocolo de Montreal en las políticas y reglamentaciones relativas al medio ambiente e impartirá formación al personal que participará en el proceso de eliminación de las SAO.

Sudán: Renovación del fortalecimiento institucional

Resumen del proyecto y perfil del país		
Organismo de ejecución:		PNUMA
Montos aprobados anteriormente para el fortalecimiento institucional (\$ EUA):		
Fase I:	03/1994	168.300
Fase II:	07/1999	112.200
Fase III:	07/2001	112.200
Fase IV:	04/2004	145.860
Fase V:	07/2009	109.395
Fase VI:	12/2010	145.860
Total:		793.815
Monto solicitado para la renovación(Fase VII) (\$ EUA):		145.860
Monto para la Fase VII cuya aprobación se ha recomendado (\$ EUA):		145.860
Gastos de apoyo al organismo (\$ EUA):		0
Costo total para el Fondo Multilateral de la Fase VII del fortalecimiento institucional (\$ EUA):		145.860
Fecha de aprobación del programa de país:		1994
Fecha de aprobación del plan de gestión de la eliminación de los HCFC:		2012
Consumo básico de sustancias controladas (toneladas PAO):		
a) Anexo A, Grupo I (CFC) (promedio 1995-1997)		456,8
b) Anexo A, Grupo II (halones) (promedio 1995-1997)		2,0
c) Anexo B, Grupo II (tetracloruro de carbono) (promedio 1998-2000)		2,2
d) Anexo B, Grupo III (metilcloroformo) (promedio 1998-2000)		0,0
e) Anexo C, Grupo I (HCFC) (promedio 2009-2010)		52,7
f) Anexo E (bromuro de metilo) (promedio 1995-1998)		3,0
Último consumo de SAO notificado (2011) con arreglo al Artículo 7 (toneladas PAO):		
a) Anexo A, Grupo I (CFC)		0,0
b) Anexo A, Grupo II (halones)		0,0
c) Anexo B, Grupo II (tetracloruro de carbono)		0,0
d) Anexo B, Grupo III (metilcloroformo)		0,0
e) Anexo C, Grupo I (HCFC)		55,0
f) Anexo E (bromuro de metilo)		1,2
Total:		56,2
Año al que corresponden los datos notificados sobre la ejecución del programa de país:		2011
Monto aprobado para proyectos (a diciembre de 2012) (\$ EUA):		4.934.444
Monto desembolsado (a diciembre de 2011) (\$ EUA):		3.211.594
SAO a eliminar (a diciembre de 2012) (toneladas PAO):		641,2
SAO eliminadas (a diciembre de 2011) (toneladas PAO):		579,4

19. Resumen de las actividades y fondos aprobados por el Comité Ejecutivo:

Resumen de las actividades	Fondos aprobados (\$ EUA)
a) Proyectos de inversión:	3.247.379
b) Fortalecimiento institucional:	793.815
c) Preparación del proyecto, asistencia técnica, capacitación y otros proyectos ajenos a la inversión:	893.250
Total:	4.934.444

Informe sobre la marcha

20. Sudán cumple todas las medidas de control del Protocolo de Montreal. La Unidad Nacional del Ozono, que es operacional desde junio de 1995, ha establecido alianzas eficaces con distintos órganos gubernamentales, asociaciones industriales, ONG, y grupos de ciudadanos que respaldan las actividades de eliminación de SAO en el país. Durante la presente fase del fortalecimiento institucional, la Unidad Nacional del Ozono ejecutó actividades de apoyo a la eliminación de CFC y de control de los HCFC y el bromuro de metilo, comprendido la formación y el desarrollo de capacidades para técnicos de refrigeración, la capacitación de funcionarios de aduanas para detectar las SAO y utilizar los identificadores de refrigerantes, así como la formación y sensibilización sobre el bromuro de metilo. Se instauró el sistema de otorgamiento de licencias y cuotas para los HCFC, que ya es operacional. Se desplegaron grandes esfuerzos para trabajar en colaboración con partes interesadas por conducto de consultas con los sectores público y privado. Sudán es miembro activo de la Red Regional del Ozono para Países de África de Habla Inglesa y participó en la Reunión de las Partes y las reuniones del Grupo de Composición Abierta.

Plan de acción

21. En la próxima fase del fortalecimiento institucional, la Unidad Nacional del Ozono mantendrá el cumplimiento de las medidas de control del Protocolo de Montreal y ejecutará programas y estrategias para eliminar gradualmente los HCFC. Asimismo, aplicará la reglamentación relativa a las importaciones de HCFC y el sistema de otorgamiento de cuotas; supervisará estrechamente los volúmenes de HCFC importados y su distribución; considerará posibles intervenciones de fiscalización, como restricciones a la instalación de nuevas capacidades, o a la ampliación de las capacidades existentes, para fabricar productos que funcionan con HCFC; ampliará la formación y los equipos para funcionarios de aduanas de modo que abarquen los HCFC; alentará la recuperación, reciclaje y regeneración mediante cursillos y la introducción de equipos adecuados y reforzará los conocimientos y capacidades del personal de las instituciones interesadas que ejecutarán las actividades de eliminación de los HCFC.

Timor Leste: Renovación del fortalecimiento institucional

Resumen del proyecto y perfil del país			
Organismo de ejecución:			PNUMA
Montos aprobados anteriormente para el fortalecimiento institucional (\$ EUA):			
	Fase I:	11/2008	40.000
	Fase II:	07/2010 & 07/2011	60.000
	Total:		100.000
Monto solicitado para la renovación (Fase III) (\$ EUA):			60.000
Monto para la Fase III cuya aprobación se ha recomendado (\$ EUA):			60.000
Gastos de apoyo al organismo (\$ EUA):			0
Costo total para el Fondo Multilateral de la Fase III del fortalecimiento institucional (\$ EUA):			60.000
Fecha de aprobación del programa de país:			2011
Fecha de aprobación del plan de gestión de la eliminación de los HCFC:			2011
Consumo básico de sustancias controladas (toneladas PAO):			
a)	Anexo A, Grupo I (CFC) (promedio 1995-1997)		36,0
b)	Anexo A, Grupo II (halones) (promedio 1995-1997)		1,5
c)	Anexo B, Grupo II (tetracloruro de carbono) (promedio 1998-2000)		0,0
d)	Anexo B, Grupo III (metilcloroformo) (promedio 1998-2000)		0,1
e)	Anexo C, Grupo I (HCFC) (promedio 2009-2010)		0,5

Resumen del proyecto y perfil del país	
f) Anexo E (bromuro de metilo) (promedio 1995-1998)	0,2
Último consumo de SAO notificado (2011) con arreglo al Artículo 7 (toneladas PAO):	
a) Anexo A, Grupo I (CFC)	0,0
b) Anexo A, Grupo II (halones)	0,0
c) Anexo B, Grupo II (tetracloruro de carbono)	0,0
d) Anexo B, Grupo III (metilcloroformo)	0,0
e) Anexo C, Grupo I (HCFC)	0,15
f) Anexo E (bromuro de metilo)	0,0
Total:	0,15
Año al que corresponden los datos notificados sobre la ejecución del programa de país:	2011
Monto aprobado para proyectos (a diciembre de 2012) (\$ EUA):	394.620
Monto desembolsado (a diciembre de 2011) (\$ EUA):	178.226
SAO a eliminar (a diciembre de 2012) (toneladas PAO):	0
SAO eliminadas (a diciembre de 2011) (toneladas PAO):	0

22. Resumen de las actividades y fondos aprobados por el Comité Ejecutivo:

Resumen de las actividades	Fondos aprobados (\$ EUA)
a) Proyectos de inversión:	96.120
b) Fortalecimiento institucional:	100.000
c) Preparación del proyecto, asistencia técnica, capacitación y otros proyectos ajenos a la inversión:	198.500
Total:	394.620

Informe sobre la marcha

23. Durante la segunda fase del proyecto de fortalecimiento institucional, la Secretaría de Estado para el Medio Ambiente, con el apoyo de la Unidad Nacional del Ozono, logró la aprobación del Decreto Ley que comprende el sistema de otorgamiento de licencias y cuotas para la importación y exportación de SAO y la prohibición de los equipos que funcionan con CFC. En 2011, la Unidad Nacional del Ozono logró también la aprobación del plan de gestión de la eliminación de los HCFC y comenzó la ejecución de su primer tramo, comprendido un taller de formación de formadores para funcionarios de aduanas celebrado en julio de 2012. La Unidad Nacional del Ozono también realizó actividades relativas a la notificación de datos, la coordinación de los interesados, la preparación de materiales de información y la sensibilización.

Plan de acción

24. Durante la próxima fase, Timor Leste se centrará en alcanzar y mantener el cumplimiento de las obligaciones del país en el marco del Protocolo de Montreal. La Unidad Nacional del Ozono seguirá ejecutando las actividades aprobadas del plan de gestión de la eliminación de los HCFC y reforzando la aplicación del Decreto Ley para asegurarse la correcta aplicación del sistema de otorgamiento de licencias y cuotas de importación y exportación de SAO.

Zimbabwe: Renovación del fortalecimiento institucional

Resumen del proyecto y perfil del país		
Organismo de ejecución:		PNUMA
Montos aprobados anteriormente para el fortalecimiento institucional (\$ EUA):		
Fase I:	07/1994	171.050
Fase II:	07/1999	114.033
Fase III:	07/2001	114.033
Fase IV:	07/2004	148.242
Fase V:	11/2006	148.242
Fase VI:	11/2009	148.241
Total:		843.841
Monto solicitado para la renovación (Fase VII) (\$ EUA):		148.242
Monto para la Fase VII cuya aprobación se ha recomendado (\$ EUA):		148.242
Gastos de apoyo al organismo (\$ EUA):		0
Costo total para el Fondo Multilateral de la Fase VII del fortalecimiento institucional (\$ EUA):		148.242
Fecha de aprobación del programa de país:		1994
Fecha de aprobación del plan de gestión de la eliminación de los HCFC:		2011
Consumo básico de sustancias controladas (toneladas PAO):		
a) Anexo A, Grupo I (CFC) (promedio 1995-1997)		451,4
b) Anexo A, Grupo II (halones) (promedio 1995-1997)		1,5
c) Anexo B, Grupo II (tetracloruro de carbono) (promedio 1998-2000)		11,6
d) Anexo B, Grupo III (metilcloroformo) (promedio 1998-2000)		0,0
e) Anexo C, Grupo I (HCFC) (promedio 2009-2010)		17,8
f) Anexo E (bromuro de metilo) (promedio 1995-1998)		557,0
Último consumo de SAO notificado (2011) con arreglo al Artículo 7 (toneladas PAO):		
a) Anexo A, Grupo I (CFC)		0,0
b) Anexo A, Grupo II (halones)		0,0
c) Anexo B, Grupo II (tetracloruro de carbono)		0,0
d) Anexo B, Grupo III (metilcloroformo)		0,0
e) Anexo C, Grupo I (HCFC)		19,82
f) Anexo E (bromuro de metilo)		2,40
Total:		22,22
Año al que corresponden los datos notificados sobre la ejecución del programa de país:		2011
Monto aprobado para proyectos (a diciembre de 2012) (\$ EUA):		8.781.849
Monto desembolsado (a diciembre de 2011) (\$ EUA):		8.483.635
SAO a eliminar (a diciembre de 2012) (toneladas PAO):		482,0
SAO eliminadas (a diciembre de 2011) (toneladas PAO):		454,8

25. Resumen de las actividades y fondos aprobados por el Comité Ejecutivo:

Resumen de las actividades	Fondos aprobados (\$ EUA)
a) Proyectos de inversión:	6.352.398
b) Fortalecimiento institucional:	843.841
c) Preparación del proyecto, asistencia técnica, capacitación y otros proyectos ajenos a la inversión:	1.585.610
Total:	8.781.849

Informe sobre la marcha

26. Durante la sexta fase, la Unidad Nacional del Ozono de Zimbabwe continuó ejecutando satisfactoriamente las actividades aprobadas del proyecto de fortalecimiento institucional y la preparación del plan de gestión de la eliminación de los HCFC. Revisó la reglamentación relativa a las SAO de modo que se incluyeran los HCFC en el sistema de otorgamiento de licencias y cuotas; realizó una encuesta a escala nacional sobre el uso de los HCFC en el marco de la preparación del plan de gestión de la eliminación de esas sustancias; inició un programa de sensibilización y capacitó a funcionarios de aduanas, de policía de las fronteras y técnicos de refrigeración.

Plan de acción

27. Durante la próxima fase, el Gobierno de Zimbabwe se esforzará por ejecutar su plan de acción para asegurarse el mantenimiento del cumplimiento del Protocolo de Montreal. La Unidad Nacional del Ozono proseguirá la ejecución del plan de gestión de la eliminación de los HCFC, comprendido el programa de capacitación para técnicos del sector de refrigeración. También se impartirá formación a los nuevos funcionarios de aduanas, así como a los que aún no han recibido capacitación, para respaldar la formulación y aplicación de la reglamentación relativa a las SAO, comprendidas las medidas de control de los HCFC. La Unidad Nacional del Ozono seguirá ejecutando el programa de sensibilización por conducto de medios de comunicación masiva, ONG, talleres y la distribución de materiales de información a la industria y otros interesados.

Anexo II

OPINIONES EXPRESADAS POR EL COMITÉ EJECUTIVO SOBRE LA RENOVACIÓN DE LOS PROYECTOS SOBRE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL QUE SE HAN SOMETIDO A CONSIDERACIÓN DE LA 69ª REUNIÓN

Angola

1. El Comité Ejecutivo examinó el informe presentado con la solicitud de renovación del proyecto sobre desarrollo institucional para Angola y tomó nota con reconocimiento de que el país comunicó datos sobre la ejecución del programa de país para 2011 a la Secretaría del Fondo Multilateral y los datos que se piden en el artículo 7 a la Secretaría del Ozono, que indicaban una eliminación sostenida del consumo de CFC. El Comité Ejecutivo expresó que esperaba que, dentro de los dos próximos años, Angola seguirá llevando a cabo las actividades de eliminación de SAO con notable éxito para lograr la congelación del consumo de HCFC en 2013 y la reducción del 10% en 2015.

Croacia

2. El Comité Ejecutivo examinó el informe presentado con la solicitud de renovación del proyecto sobre desarrollo institucional para Croacia y tomó nota con reconocimiento de que el país comunicó datos sobre la ejecución del programa de país para 2011 a la Secretaría del Fondo Multilateral y los datos que se piden en el artículo 7 a la Secretaría del Ozono, que indicaban que se habían cumplido las medidas de control previstas en el Protocolo de Montreal. El Comité Ejecutivo reconoció con agradecimiento que Croacia cuenta con un sistema bien estructurado de concesión de licencias y de cupos y que el plan de gestión de eliminación de los HCFC se había implementado con eficacia y oportunamente. Por esa razón, el Comité Ejecutivo confía en que Croacia seguirá llevando a cabo con éxito las actividades tanto a nivel normativo como de proyectos para que el país pueda cumplir los objetivos establecidos en el Protocolo de Montreal.

Irak

3. El Comité Ejecutivo examinó el informe presentado con la solicitud de renovación del proyecto sobre desarrollo institucional y tomó nota con reconocimiento de que el Iraq comunicó datos sobre la ejecución del programa de país para 2011 a la Secretaría del Fondo Multilateral y los datos que se piden en el artículo 7 a la Secretaría del Ozono, que indicaban un cumplimiento sostenido de la eliminación total de CFC, halones y CTC. El Comité Ejecutivo también tomó nota con reconocimiento de que el Irak promulgó un conjunto exhaustivo de reglamentos en relación con todas las SAO, incluidos los HCFC. El Comité Ejecutivo expresó su esperanza de que, dentro de dos años, el Irak siga ejecutando su programa de país y llevando a cabo las actividades del plan de gestión de eliminación de HCFC con notable éxito a fin de sostener la eliminación de SAO y lograr la congelación del consumo de HCFC en 2013 y la reducción del 10% en 2015.

Kenya

4. El Comité Ejecutivo examinó la información presentada con la solicitud de renovación del proyecto sobre desarrollo institucional y tomó nota con reconocimiento de que Kenya comunicó los datos correspondientes a que se piden en el artículo 7 a la Secretaría del Ozono, que indicaban que el país había cumplido las medidas de control previstas en el Protocolo de Montreal. El Comité Ejecutivo señaló asimismo con reconocimiento que, durante la etapa en curso, Kenya había adoptado importantes medidas para eliminar su consumo de SAO, incluida la implementación de un sistema de concesión de licencias y de cupos para las importaciones de SAO y la capacitación de oficiales de aduanas, así como de técnicos

en refrigeración y climatización. El Comité Ejecutivo alentó a Kenya a ultimar cuanto antes el proceso de ratificación de la Enmienda de Beijing y expresó que esperaba que, dentro de los dos próximos años, Kenya siguiera implementando con éxito el sistema de concesión de licencias y de cupos, el plan de gestión de eliminación de HCFC y las actividades de eliminación del metilbromuro a fin de mantener su cumplimiento de los actuales compromisos establecidos en virtud del Protocolo de Montreal y lograr la congelación del consumo de HCFC en 2013 y la reducción del 10% en 2015.

Liberia

5. El Comité Ejecutivo examinó el informe presentado con la solicitud de renovación del proyecto sobre desarrollo institucional y tomó nota con reconocimiento de que Liberia comunicó datos sobre la ejecución del programa de país para 2011 a la Secretaría del Fondo Multilateral y los datos que se piden en el artículo 7 a la Secretaría del Ozono, que indicaban que el país sostenía la eliminación total de los CFC. El Comité Ejecutivo expresó que esperaba que, dentro de los dos próximos años, Liberia seguirá implementando sus actividades de eliminación de SAO con notable éxito a fin de lograr la congelación del consumo de HCFC en 2013 y la reducción del 10% en 2015.

Sierra Leona

6. El Comité Ejecutivo examinó el informe presentado con la solicitud de renovación del proyecto sobre desarrollo institucional para Sierra Leona y tomó nota con reconocimiento de que el país comunicó datos sobre la ejecución del programa de país para 2011 a la Secretaría del Fondo Multilateral y los datos que se piden en el artículo 7 a la Secretaría del Ozono, que indicaban que se estaban cumpliendo los objetivos establecidos en el Protocolo de Montreal. El Comité Ejecutivo tomó nota también con reconocimiento de la terminación del plan de gestión de eliminación definitiva y de la promulgación y puesta en práctica de la ley sobre un sistema de concesión de licencias y de cupos para las importaciones de HCFC. Por eso, el Comité Ejecutivo abrigaba la esperanza de que, dentro de los dos próximos años, Sierra Leona seguiría implementando las actividades de su plan de gestión de eliminación de HCFC con notable éxito a fin de lograr la congelación del consumo de HCFC en 2013 y la reducción del 10% en 2015.

Sudán

7. El Comité Ejecutivo examinó el informe presentado con la solicitud de renovación del proyecto sobre desarrollo institucional para el Sudán y tomó nota con reconocimiento de que el país comunicó datos sobre la ejecución del programa de país para 2011 a la Secretaría del Fondo Multilateral y los datos que se piden en el artículo 7 a la Secretaría del Ozono, que demostraban que se habían cumplido los objetivos establecidos en el Protocolo de Montreal. El Comité Ejecutivo tomó nota con reconocimiento también de las actividades comunicadas durante la etapa en curso, que incluían la puesta en marcha del sistema de concesión de licencias y cupos en relación con los HCFC. Por esa razón, el Comité Ejecutivo abriga la esperanza de que el Sudán seguirá llevando a cabo las actividades de su plan de gestión de eliminación de los HCFC con notable éxito a fin de lograr la congelación del consumo de HCFC en 2013 y la reducción del 10% en 2015.

Timor Leste

8. El Comité Ejecutivo examinó el informe presentado con la solicitud de renovación del proyecto sobre desarrollo institucional para Timor Leste y tomó nota con reconocimiento de que Timor Leste ha comunicado datos sobre la ejecución del programa de país para 2011 a la Secretaría del Fondo Multilateral y los datos que se piden en el artículo 7 a la Secretaría del Ozono, que indicaban que se habían cumplido las medidas establecidas en el Protocolo de Montreal. Por ello, el Comité Ejecutivo expresa su optimismo en el sentido de que, dentro de los próximos dos años, Timor Leste seguirá llevando a cabo su plan de

gestión de eliminación de HCFC con notable éxito a fin de lograr la congelación del consumo de HCFC en 2013 y la reducción del 10% en 2015.

Zimbabwe

9. El Comité Ejecutivo examinó la información presentada con la solicitud de renovación del proyecto sobre desarrollo institucional para Zimbabwe y tomó nota con reconocimiento de que Zimbabwe comunicó datos sobre la ejecución del programa de país para 2011 a la Secretaría del Fondo Multilateral y los datos que se piden en el artículo 7 a la Secretaría del Ozono, que indicaban un cumplimiento sostenido de los objetivos del Protocolo de Montreal en relación con todas las SAO. El Comité Ejecutivo tomó nota también con reconocimiento de que, durante la etapa en curso, Zimbabwe había adoptado algunas medidas importantes para eliminar su consumo de SAO, entre ellas el establecimiento de un sistema de concesión de licencias para las importaciones de SAO y la capacitación de oficiales de aduanas y de técnicos en refrigeración. El Comité Ejecutivo expresó que esperaba que, dentro de los dos próximos años, Zimbabwe siguiera implementando con notable éxito su sistema de concesión de licencias y de cupos a las importaciones de HCFC, las actividades del plan de gestión de eliminación de HCFC y las actividades de eliminación del metilbromuro a fin de mantener el cumplimiento de los actuales compromisos previstos en el Protocolo de Montreal y lograr la congelación del consumo de HCFC en 2013 y la reducción del 10% en 2015.

Annex III

Project Proposal Promoting low GWP Refrigerants for Air-Conditioning Sectors in High-Ambient Temperature Countries By: UNEP & UNIDO

1. BACKGROUND

Global environmental concerns are becoming increasingly challenging, affecting the process of development and accumulating additional burdens on economies particularly in the developing world. Ozone Depletion and Climate Change are examples of such global threats that endanger life on earth and have gained over the last two decades increasing recognition and response by the international community, resulting in the creation of several international conventions and protocols to combat such risks.

Upon the discovery of CFCs and other man-made substances that deplete the ozone layer, the international community negotiated the Vienna Convention (VC) for the Protection of the Ozone Layer in 1985. Following this, the Montreal Protocol (MP) on Substances that Deplete the Ozone Layer was adopted in 1987 with the objective of reducing and finally phasing out the use of ozone-depleting substances (ODS).

Hydrochlorofluorocarbons (HCFCs) are ozone-depleting substances and, under the terms of the Montreal Protocol, the production and consumption of HCFCs will be phased out in worldwide over the next 20 years. In September of 2007, the Parties to the Montreal Protocol agreed to accelerate the phase-out schedule for HCFCs in developing countries. The Parties agreed to reduce HCFC consumption in developing countries to include freeze consumption levels, based on average of 2009-2010, in the year 2013 followed by cuts in that level by 10%, 35%, 67.5% & 97.5% for the years 2015, 2020, 2025 & 2030 respectively allowing 2.5% to continue during the period 2030-2040 as service tail which will be further assessed and modified in 2025 by Parties to the Montreal Protocol.

At the 19th meeting of parties to the Montreal Protocol, Parties took Decision XIX/8 related to HCFC alternatives and specific climatic conditions in consequent to the Montreal Adjustment accelerating the phase-out of HCFC and in response to concerns raised by several parties about the availability of viable HCFC alternative to all air-conditioning consuming sectors particularly in high-ambient temperature regions.

The Technology and Economics Assessment Panel (TEAP) which operates under the Montreal Protocol responded to the said decision and provided conclusions in its TEAP report. Subsequent feedback presented by many concerned parties, over the last couple of years, suggested that feasible alternatives are currently of high GWP nature and that potential low-GWP alternatives are currently in the early stages of development.

Parties to the Montreal Protocol, in their 21st meeting, adopted another decision concerning Hydrochlorofluorocarbons and environmentally sound alternatives. The decision calls for further assessment and support work to enable parties to find best ways forward particularly those with forthcoming compliance targets related to consumption of HCFC in the air-conditioning sector.

During the preparation of HCFC Phase-out Management Plans (HPMPs) in West Asia, industry representatives introduced their concerns and worries of meeting the freeze and reduction targets where alternatives to HCFC-22 in small/medium size air-conditioning applications not yet introduced and verified by local markets. Additionally, governments started to apply new energy saving requirements for placing air-conditioning units into markets, and increasing design temperature to 48 C and reducing KWh per TR which will disqualify most of the commercially available alternatives.

On the other hand, the continuation of HFCs, which are currently promoted as alternatives to CFC & HCFC over the last two decades, is currently doubtful due to its contribution to the global warming. HCFCs are used extensively in the refrigeration and air conditioning industry and in particular in the air-conditioning industry and may not be the best efficient alternatives for many air-conditioning applications particularly in high-ambient operating conditions.

This situation is leading the future of air-conditioning industry, in particular in GCC countries, to uncertainty and vagueness which is putting a high burden on one of the most important sectors in the region. The

challenge for the HVAC&R industry and equipment owners is to prepare for the orderly move from HCFC refrigerants to the many alternatives offered in the refrigeration marketplace. The future refrigerants should not have only substantial benefits for the environment but also they should provide efficient cooling. The challenges are more pronounced for high ambient temperature countries such as gulf countries.

2. CHALLENGES & PROJECT JUSTIFICATION

As of today, all HPMP projects of countries with high-ambient temperature characteristics in West Asia are approved by the Multilateral Fund of Montreal Protocol. All projects, except for Bahrain, are with focus on phase-out activities in the foam sectors due to maturity and feasibility of alternatives. Other than Awal Co., which is Bahrain's A/C manufacturer, there are several regional manufacturers that produce range of A/C equipment from unitary to chillers. It is for sure that air-conditioning sector will be responsible for partially or totally of post 2015 phase-out needs. There are several challenges to the promotion of low-GWP alternatives in the region which can be summarized as follows:

- Unclear global trend about definite refrigerant for each category of application particularly those suitable to operate in high-ambient conditions.
- Unavailability of components, mainly compressors, that work on low-GWP alternatives and designed for high-ambient conditions.
- The behavior of HVAC systems and their efficiencies are still not clearly determined when operating in high ambient temperature.
- Absence of national/regional codes/standards that can facilitate the introduction of low-GWP alternatives and deal with its flammability characteristics.
- Limitation to introduce applications with flammable characteristics in high-rising buildings which is become notable segment of development in many countries.
- New energy efficiency rating schemes and regulations particularly for A/C systems.
- Expectations for cost implication to adopt low-GWP alternatives to final products particularly price sensitive products.

As of now, there is a situation of uncertainty about which alternative(s) industry will adopt and governments will support due to lack of verified and validated process that lead to fair evaluation and selection of long-term alternatives and ensure leapfrogging higher-GWP options.

UNEP and UNIDO are implementing together all HPMPs in West Asia countries with high-ambient temperature characteristics. Both agencies wish to ensure the correct selection and adoption of long-terms options that ease the implementation of 1st stages and facilitate the preparation of subsequent stages and tranches with clear picture about the way forward. Resources available under approved 1st stages of HPMPs. cannot cater for the comprehensive assessment as proposed by this project. However, both agencies will ensure best utilization of relevant approved and funded activities, within HPMPs or other projects, to secure input and/or contribution to the project proposal as explained in the project budget proposal below.

3. OBJECTIVES

This main objective of the project is to shed light into what can be considered as sustainable technologies for high ambient temperature countries. The proposed work will facilitate the technology transfer and experience exchange of low-GWP alternatives for air-conditioning applications operate in high-ambient temperature countries. Such objective will include other indirect objectives that will be facilitated through the implementation of the project which are:

- Support technical and policy decisions about long-term alternatives to HCFC in air-conditioning industry as part of the HPMP overarching strategies being implemented by most concerned countries.
- Encourage the development of local/regional standards that ease the introduction of alternatives that need special safety or handling considerations
- Sharing of information about demonstration projects, implemented by other bilateral and implementing agencies, amongst the concerned parties.

- Ensure that national and regional energy efficiency programs are linked to the adaption of long term alternative particularly the selection of low-GWP options as feasible.

4. TARGET GROUPS AND STAKEHOLDERS

The proposed project will involve interaction with different groups and individuals at different levels but all related to the air-conditioning business including, but not limited to, the following:

- Regional air-Conditioning systems' manufacturers
- Global air-conditioning technology providers (refrigerants and compressors)
- Electro-Mechanical Consulting Companies and Consultants
- Research Institutes and Centers
- Standardization Authorities
- Environmental Authorities
- Energy Authorities
- Technical Education and Vocational Training Authorities

5. GEOGRAPHICAL SCOPE OF COVERAGE

This proposal covers the concern several countries around the globe with high ambient climatic conditions including countries in Asia, Africa and partially parts of North/Central America and Southern of Australia. However, Middle East countries and in particular Gulf countries are the most concerned regions about this case not only due to the very harsh climatic conditions but also because of the high demand on air-conditioning business in most life aspects and its relation to national development plans not mentioning its high contribution to the consumption of energy where air-conditioning sectors represent around 50-65 % of total electrical demand in gulf countries. Therefore, this proposal will address the implication of complying with Montreal Protocol and promote low-GWP options in air-conditioning sectors at the gulf countries as a first priority.

The project will be implemented at the regional level in consultation with NOUs of Bahrain, Kuwait, Qatar, Oman, Saudi Arabia and UAE to ensure incorporating the project outputs within HPMPs particularly for the preparation of post 2015 policies and action-plans.

6. PROJECT PREPARATION

The project preparation involved exhaustive consultation process and coordination among several stakeholders: refrigerant manufactures who are researching new technologies, component manufacturers who provide the compressors compatible with the alternative refrigerants, and original equipment manufacturers (OEM) who will be building the prototypes. Forming partnerships among members of these three categories of stakeholders requires a rigorous consultation process to ensure the success of the endeavour. The consultation process took place in stages:

a. First Stage

The first stage of consultation took place in October 2012 on the borders of a symposium, which took place in Dubai, entitled, "*Alternative Refrigerants for Air-Conditioning Industry in High-Ambient Temperature Countries; the Way Forward*" organized by UNEP in collaboration with ASHRAE and the Air Conditioning, Heating and Refrigeration Institute (AHRI). UNEP and UNIDO invited the stakeholders who were present at the meeting to explain the project concept and listen to their feedback. Present at the meeting were: nine OEMs representing a full spectrum of manufacturers who are producing units for high ambient applications in the Gulf countries; three technology providers; two component manufacturers; as well as three Ozone officers from the Arab Gulf countries and two UNEP/UNIDO international consultants, plus staff from UNEP and UNIDO in the region and beyond.

The feedback from those present was positive and supportive of the project. Comments and suggestions revolved around issues of concern like confidentiality or suggestions about other projects, like the Alternative Refrigerant Evaluation Project (AREP) which is conducted by AHRI and in which some of the international manufacturers, who are also manufacturing in the region, have participated through their mother companies. The suggestion was to contact AHRI to learn more about the project and see how the outcome from AREP could contribute some best practices to the project.

Another outcome of the meeting was a recommendation by the OEMs to include other component and refrigerant manufacturers, specifically the ones with whom those OEM deal. After the meeting, UNEP & UNIDO project managers and their consultants provided other input and the list of component manufacturers grew to eight and refrigerant manufacturers to four.

b. Second Stage

In order to gauge the stakeholders' interest and their capabilities in contributing to the project, two survey questionnaires were prepared: one destined to equipment manufacturers (OEM) and the other towards component and refrigerant suppliers grouped as "Technology Providers".

OEMs were asked to provide information about their preferences for technology, component supplier, type of equipment, capacity of equipment, and their capability in building and testing prototypes. Technology providers were asked about their preference to work with certain OEMs, type and capacity of equipment and their willingness to provide material and share technology. The two questionnaire samples can be found in the Annexes I & II.

c. Third Stage

Having received feedback from five OEMs and five technology providers, UNEP called for a third consultative meeting on Feb 10, 2013 in Riyadh, KSA on the borders of a preparatory meeting aimed at organizing the HVAC industry in the region. The meeting included OEM manufacturers, but not technology providers. The purpose of the meeting was to inform the OEMs about the survey feedback received to date and offer clarifications to those who have not responded which could help them make an informed decision about the project. The participants at the Feb 10 meeting were given a resume of the responses received as shown in the tables below:

Item	Technology Provider Responses
Willingness to participate	5 yes
Preference for partner	3 yes, 2 no
Equipment	2 open, 3 specific
Decorative split	3
Ducted split	1
Rooftop package	1
Preference for Cooling capacity	3 yes, 2 no
Offer Refrigerant/compressors	4 yes
Help in design of prototypes	4 yes
Allow consultants in the loop	4 yes
Item	OEM Responses
Willingness to participate	5
Preference for alternative Refrigerant	1 yes, 4 no
HFO DuPont	

HFO Honeywell	1
R32	
Hydrocarbon	
Preference for Compressor Manufacturers	2 yes, 3 no
Name of Comp manufacturer	Bristol USA, Tecumseh, Copland –India, GMCC, Emerson, Danfoss, Bitzer
Preference for equipment	4 yes, 1 no
Decorative split	2
Ducted split	1
Rooftop package	3
Self-contained	3
Other	1
Preference for Cooling capacity	3 yes, 2 no
1-5 tons	2
6-10 tons	1
Can build prototypes	5 yes
How many	One per category
Testing: independent 3rd party	3
Allow consultants for design	5 yes
Allow consultants for testing	5 yes

Participants were given explanations about the proposed testing process and the sharing of results in a way that preserves the confidentiality of the process. Discussions also touched on the type and capacity of equipment that constitute the bulk of the market and which need to be included in the project, the number of prototypes needed per equipment type, and the testing conditions.

d. Beyond third stage

Contacts are continuing with those OEMs and technology providers who have not yet responded. A new deadline has been set for receiving responses beyond which no other participants will be accepted. The goal is to have maximum feedback in time for the project approval stage.

7. PROJECT COMPONENTS

The project is designed to achieve above mentioned objectives allowing countries, with high ambient conditions, to comply with the Montreal Protocol targets and smooth the transfer to long-term Low-GWP options at industry level through careful and comprehensive approach to ensure the sustainability of adopted solutions and technologies. Therefore, the comprehensive approach will take into consideration 4 key elements important to the success of the project which are:

a. Asses available technologies:

This element will focus on studying availability of current and long-term commercially available refrigerants and air-conditioning equipment in terms of suitability to operate in high-ambient conditions. including conventional and non-conventional options. Information and prospects will be gathered from different reliable sources including research institutes/centers, international panels and committees, industry (manufacturers of refrigerants, air-conditioning equipment & components) and experts representing countries with high-ambient climatic conditions. This will draw a timeline for the technology and alternatives suitable for high-ambient conditions at short/medium/long term perspective.

b. Asses relevant Energy Efficiency (EE) standards and codes:

This element will address impact of EE standards (including buildings' codes and equipment EE rating programs) on selecting low-GWP options in high ambient operating conditions. It will also address the prospect of development and upgrade of existing national/regional EE standards and the potential impact of selecting short and medium term options. This is vital for setting the boundaries and constrains for the selection of long-term options in order to comply with national energy policies.

c. Economic comparison of alternative technologies:

This will be a market study based element aiming at comparing initial and operating costs of low-GWP air-conditioning technologies with current ODS and high GWP based options taking into consideration perspectives of manufacturing sectors, consulting sectors and operating/Clients sectors. This will conclude with assist in identifying technological, regulatory and institutional gaps needed to ease the promotion of low-GWP alternatives in air-conditioning sector including the requirements for individual certifications schemes and relevant codes of practice.

d. Promoting Technology transfer:

This is an assessment element to identify commercial opportunities and associated fiscal implications for facilitating the transfer of low-GWP technology including the study of commercial and trade barriers, patents and relevant intellectual property rights. This will be crucial for facilitating the conversion of air-conditioning production facilities at high-ambient temperature countries and in particular those where most of their final products being marketed for high-ambient countries.

In order to achieve so, the following components are the main components of the project:

I. Building and testing prototypes

This component will include building prototypes for 4 range of products, as per Annex-IV, and test them in accordance to the initially agreed testing criteria as per section 9 below. The consultation process with technology providers concluded on the following cost-sharing arrangement:

- The technology providers will cover the cost of sample raw materials i.e. refrigerants and compressors along with the necessary technical support to assist local manufacturers in the redesign/optimization of products
- The local manufacturers will cover the cost of developing adequate number of prototype per range per refrigerant including the all internal local manufacturing associated costs

The first stage of this component will include preparing the work plan detailing the selection of the final products to be tested. This stage will include also communicating with both manufacturing companies and compressor/refrigerant manufacturers to make sure that the product is designed according to certain specifications leading to the best possible design. Legal documentations will be arranged to facilitate the technology transfer and patent related issues.

Each of the four models will be built by minimum of two different manufacturers to make sure that the result will be compared with good accuracy and to make sure that difference in the results is due to the change in the technology and not due only to the design. Each prototype will be tested for the four or five promising technologies and compared to that of R-22. Each combination will be tested for three different ambient conditions to better understand the behavior of each model at high ambient temperature.

The detailed costing of this component is included in Annex-V of the this project proposal.

II. Assessment Study on Long-Term Feasible Technologies for Air-Conditioning Sector (Pilot study in Qatar)

This component is facilitate the comprehensive assessment of market readiness to accommodate alternate technologies and alternative refrigerants in the air-conditioning sector in the gulf region. As part of the HPMP of Qatar, UNEP and the government of Qatar agreed to conduct this study within 2013-2014 given its importance to shape country policies towards the very ambitious development plan of Qatar. Given the socio-economic similarities of gulf countries, the suggested study should be of high relevance to other gulf countries with minor adjustments. The assessment study aims at assessing current, pilots and potential air-condoning technologies deployed or planned to be deployed in Qatar including conventional and non-conventional solutions. The project will not include any cost for this component as it will be covered as part of the HPMP of Qatar.

III. Coordinating phase-out requirements with EE Labeling programs targets (National and regional work)

This component is ongoing activity since sometime under both the regional work led by CAP/ROWA to address the concern of high-ambient amongst decision makers and relevant authorities and the within the framework of implementing HPMP strategies in gulf countries. The project will offer a platform to integrate those efforts within a regional approach i.e. this project which should ease the introduction and presentation of the final results to different decision makers. The project will not include any direct cost for this component except the indirect cost resulted of the utilization of the project coordination meetings/functions to facilitate the coordination between environment standardization authorities.

IV. Consultancy Services

In order to ensure the effective implementation of all components of the project and achieved the set objectives, UNEP and UNIDO will use consultancy services to undertake the following assignments:

- a. **Managing the testing:** Which will include developing terms of reference to tender the independent testing component, discuss and conclude the final testing criteria with technology providers and local manufacturers, coordinate and oversee the testing at the selected independent lab, discuss/review/finalize testing results between proto-type developers and the testing lab and prepare the final comparison report.
- b. **Project Management:** Which will include the overall project management and coordinating of all technical/legal issues between technology providers and regional industries as well as responsibility of organizing and facilitating all relevant meetings and functions including the regional coordination work between environment standardization authorities. It will also include the overall responsibility of preparing the final project report in consultation with all authorities, agencies and companies.

8. PROPOSED IMPELMENTATION TIMEFRAME AND BUDGET OF THE PROJECT

The proposed project components and implementation timeframe are as follows:

#	ITEM	TIMEFRAME	AGENCY(S)	BUDGET (US\$)
1	<p>Preparation of detailed work-plan including:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Finalize selection of product category and alternative(s) per each. <u>See Annex-IV</u> b. Finalize and approve testing methodology at 3rd party lab c. Agreed unified design conditions per each product range d. Matching partners between technology providers and regional industries 	April/June 13	UNEP/ UNIDO	-

#	ITEM	TIMEFRAME	AGENCY(S)	BUDGET (US\$)
	e. Legal documentation to facilitate technology transfer between technology providers and regional industries			
2	Building Prototypes for each product range	June/Oct 13	UNEP/ UNIDO	N/A ¹
3	Testing prototypes at 3rd party testing laboratory (testing of 66 prototypes at 35°C, 46°C, 48°C) including: a. Development and agree on TORs and invited labs b. Competitive bidding and selection of 3rd party lab c. Conducting the test on prototypes	Sept13/ Feb14	UNIDO	320,000
4	Consultancy Services for managing the testing program and prepare the comparison and final report	Aug13/ June14	UNIDO	50,000
5	Consultancy Services for managing the overall project management and coordinating technical legal issues between technology providers and regional industries as well as support the development of the final report	May13/ June14	UNEP	75,000
6	Consultation Meetings and consultants/participants/experts travel	May13/ June14	UNEP	60,000
7	Regional technical workshops/functions	May13/ June14	UNEP	30,000 ²
8	Assessment Study on Long-Term Feasible Technologies for Air-Conditioning Sector (Pilot study in Qatar).	May13/ June14	UNEP/ UNIDO	N/A ³
9	Coordinating phase-out requirements with EE Labelling programs targets (National and regional work)	May13/ June14	UNEP/ UNIDO	N/A ⁴
10	Field Visits	June-Sept 13	UNIDO	30,000
11	Reporting and documentation	May13/ June14	UNEP	10,000
Total for UNEP				175,000
Total for UNIDO				400,000
Grand Total (not including PSC)				575,000

1. Will be covered by both regional manufacturers and technology providers including raw materials, technical support and building proto-types at end of each regional manufacturer facility
2. Supported by resources from CAP/ROWA
3. Part of HPMP of Qatar and will be used as model for rest of GCC countries
4. Part of countries HPMPs and regional work of CAP/ROWA

9. TESTING AND EVALUATION

In assessing available technologies, a testing program and evaluation procedure will be developed to evaluate the performance of different types of air-conditioning systems; window, decorative split, ducted split and package at different low GWP refrigerants. These AC systems are the most common types used in most West Asian Countries. The tests will be carried out in independent psychrometric laboratories. The psychrometric testing facility will be used to evaluate the thermal performance of unitary air conditioning units at different cooling capacities. In brief, the testing facility consists of two rooms to simulate indoor and outdoor conditions. Dry bulb temperature and wet bulb/or relative humidity are independently controlled in each room. Airflow measurements are made using ASHRAE specified Air Enthalpy Tunnels (airflow measurement tunnel). One Air Enthalpy Tunnel is located in the indoor room for indoor tunnel airflow measurement, and one Air Enthalpy Tunnel is located in outdoor room for outdoor airflow measurement. The Air Enthalpy Tunnel will enable precise measurement of capacity and efficiency of air conditioners in accordance with the air enthalpy method described by ASHRAE 37-88. Both the Indoor and Outdoor Room, have air-conditioning compartments (plenums). Each compartment is provided with complete air conditioning capability to compensate for the thermal loads presented by the system under test. The EER value or kW/ton of the machine along with their flow rate will be calculated for each set of outside and inside room conditions.

The tests will be performed at three outside ambient conditions; 35 C, 46 C and 48 C. The indoor conditions will be kept the same for all tests; dry bulb temperature of 26.6 C and a relative humidity of 50 % as per ARI test procedure. An endurance test will be performed in addition at 52 C to check that the compressor will not trip when run continuously for 2 hours. Outside ambient conditions of 46 C and 48 C

are often encountered as design conditions for cooling load in many high ambient temperature countries. As mentioned earlier, the technologies under consideration are: R-32, R-290, and the two newly developed HFO. These refrigerants will be tested to understand their efficiency performance compared to those that are presently available such as R-22 and R-410/R-407. Each combination of prototype will be performed by two different manufacturers to make sure that the data collected is credible. This way the design used in manufacturing the prototype will not be the sole factor affecting the results and the data can be compared with good accuracy. A total of 66 tests will be performed at different combinations and different technology will be compared with each other with good accuracy.

10. PROJECT OUTPUT

The project deals with new leading-edge technologies both on the refrigerant as well as component development side; moreover, the design of prototypes which incorporate these technologies is itself proprietary to the OEM manufacturer and hence should be treated with confidentiality. It is needless to say that the project will take these issues into consideration and will have the proper legal framework to cover the project, the implementing agencies, and their consultants.

The above legal issues lead to a discussion on how to present the output of the project in a way that preserves the confidentiality of the technology and design aspects, yet allows for the sharing of results among countries and stakeholders.

It is worth noting that the project does not aim to promote one technology as the ultimate solution; this would be counter-productive and might lead to issues with anti-competition. Rather, the presentation of the results aims to project scientific and verified data, for each system application, which is currently available for standard ambient temperature conditions, i.e. 35°C, to other high ambient temperatures that are prevailing in parts of the Middle East and the world, i.e. 46°C and 48°C.

The project previews three levels of output:

- Complete test results: per prototype, giving complete performance and efficiency outputs at different ambient temperatures;
- Refrigerant parameters output: For each type of refrigerant used, an indication of refrigerant performance vs. HCFC-22 for the different types of equipment and at different conditions;
- Comparison of results: a table showing the percentage increase or decrease in performance vs. a base of HCFC-22 of different parameters. This is similar in design to how RTOC committees present their data.

The decision process for sharing which result with which stakeholder is as follows:

- Review the survey results and note restrictions imposed by the different project participants;
- Review with the Legal Counsel for the project the proposed matrix of information sharing to get a legal clearance;
- Discuss the outcome individually with project participants to get their individual comments and approval;
- Share the outcome with all participants in an open all-party meeting and get final approval.

The proposed matrix of information sharing is shown in the following table:

Output	Tech Provider	OEM manufacturer	NOU - Country	Other stakeholders
Complete test result/prototype	No	Yes	No	No
Refrigerant parameters	Yes	Yes	Yes	No
Comparison of results	Yes	Yes	Yes	Yes

The logic behind the above information sharing matrix is as follows:

- i. OEM Manufacturers are entitled to receive the test results of their own prototype. These results will enable them improve on the design of the product should they decide to put it on the market;
- ii. Technology providers and OEMs would benefit from data on the refrigerant parameters, provided there is no restriction from the technology provider about sharing this data, as it also leads to improvement in design criteria for future products. The case for sharing with Country NOUs is that they need to have a deeper insight on refrigerants prior to making a decision to use them for investment conversion projects;
- iii. The sharing of a comparative result is beneficial for all stakeholders. The output from this project will not come in time for the RTOC 2014 Assessment Report; however, sharing the information will enable the RTOC committee to endorse the result and include it in intermediate deliberations and communications.

11. ADDITIONAL INPUT TO THE PROJECT:

Over the last couple of years, the Compliance Assistance Programme (CAP) in West Asia prioritized the issue of long-term alternatives within its work-plan. Two regional symposiums were organized addressing specifically the issue of long-term alternatives for air-conditioning sectors in high-ambient countries. The two events provided appropriate platform for exchanging information and experience amongst industry representatives regionally and globally and offered venue for the start-up of first coordinated work between NOUs and standardization authorities in the region aiming at agreeing on unified definition for the term high-ambient and coordinate national energy labelling for A/C equipment. UNEP will continue, through CAP and the project resources, to offer such regional technical venue to maintain sound coordination and experience exchange platform.

Another important input is the global program of the Air-Conditioning, Heating, and Refrigeration Institute (AHRI) to identify and evaluate promising alternative refrigerants for major product categories. These include air conditioners, heat pumps, dehumidifiers, chillers, water heaters, ice makers, and refrigeration equipment. The program, referred to as the Low GWP Alternative Refrigerants Evaluation Program, or low GWP AREP, is strongly desired by the industry to assess the research needs, accelerate industry's response to environmental challenges raised by the use of high GWP refrigerants, and avoid duplicative work.

The AREP program consists of compressor calorimeter testing, system drop-in testing, soft-optimized system testing, and heat transfer testing. All tests other than heat transfer coefficient measurements are expected to be performed at participating companies' laboratories, using their own resources, at their own expense. It is important to note that the AREP program:

- Doesn't address testing conditions of high-ambient requirements;
- Is based on soft-optimization methodology which can't be followed for this project;
- Includes a range of products that is different than the range addressed under the current project;
- Is based on soft optimization (drop-in) only, while the proposed project will include a re-design of products in order to be set a final roadmap for regional industries about agreeable long-term alternatives in each product category.

The results of the AREP program will be considered as initial input and reference useful information for the project. UNEP and UNIDO are also considering benefiting from the AHRI experience in setting testing methodology in non-competitive approach.

Annex-I

Questionnaire A: For Technology Providers

“Promoting Low-GWP Alternatives for High-Ambient Countries”

Project Goal:

The project objective is to test prototype air-conditioning units using low-GWP alternative technologies at high-ambient conditions and share recommendations with regional manufacturers and decision makers. Please see note in annex regarding the background.

Questionnaire:

This questionnaire is aimed at exploring willingness of technology providers to participate in the UNEP/UNIDO project for promoting low-GWP alternatives in high ambient countries. All information compiled of this questionnaire will be treated as confidential.

A. General Conditions	Participant response	
My company is willing to participate in the project. If you answer YES, please proceed to rest to questionnaire.	YES	NO
B. Partner Selection	Participant response	
1. Do you have a preference for specific partner in GCC region?	YES	NO
2. If yes, kindly mention the name/names of preferred partner(s)		
C. Application Selection	Participant response	
3. Do you have a preference for the type and capacity of equipment for which you wish to investigate?	YES	NO
4. My selection of equipment: (<i>you can provide more than one selection</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Decorative split ➤ Ducted split ➤ Rooftop package ➤ Self-contained 	
5. My selection of cooling capacity	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1 – 5 tons ➤ 6 – 10 tons ➤ No preference 	
D. Building Prototypes	Participant response	
6. My Company is willing to offer refrigerants/compressors along with detailed technical information for building proto-types	YES	NO
7. My company can help in design and/or build prototypes	YES	NO
8. Any limitations you want to impose, please specify...		
E. Logistics	Participant response	
9. My company will allow UNEP/UNIDO independent consultants to be in the loop of exchanging technical information with the selected partner(s).	YES	NO
10. If NO, pls describe what limitations you want to impose.		
F. Information about the Company	Participant response	
11. Company Name		
12. Name and title and Contact details of designated contact person for this project		

Annex-II

Questionnaire B: For Local Manufacturers

“Promoting Low-GWP Alternatives for High-Ambient Countries”

Project Goal:

The project objective is to test prototype air-conditioning units using low-GWP alternative technologies at high-ambient conditions and share recommendations with regional manufacturers and decision makers. Please see note in annex regarding the background.

Questionnaire:

This questionnaire is aimed at selected GC- based air-conditioning manufacturers. The purpose of the questionnaire is to ask the preferences of the selected manufacturers in as far as technology selection and partnership with other stakeholders as well as getting a confirmation on their willingness to participate. All information compiled of this questionnaire will be treated as confidential.

G. General Conditions	Participant response	
My company is willing to participate in the project. If you answer YES, please proceed to rest to questionnaire.	YES	NO

H. Technology Selection	Participant response	
13. Do you have a preference for the alternative refrigerant?	YES	NO
14. Alternative refrigerant choice (<i>you can provide more than one selection by deleting what is not applicable</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ HFO Honeywell ➤ HFO DuPont ➤ R-32 ➤ Hydrocarbon 	
15. Do you have a preference for the compressor manufacturer?	YES	NO
16. Provide name of compressor manufacturer(s)		

I. Application Selection	Participant response	
17. Do you have a preference for the type and capacity of equipment for which you will build the prototype?	YES	NO
18. My selection of equipment: (<i>you can provide more than one selection</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Decorative split ➤ Ducted split ➤ Rooftop package ➤ Self-contained 	
19. My selection of cooling capacity	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1 – 5 tons ➤ 6 – 10 tons ➤ No preference 	

J. Building Prototypes	Participant response	
20. My company can design and/or build prototypes	YES	NO
21. How many prototypes are you willing to build?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ One ➤ More (<i>pls specify number</i>) 	

K. Testing Prototypes	Participant response	
22. Which type of testing do you prefer?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Independent 3rd party Testing ➤ Witness Testing at own premises 	
23. If you answered 3rd Party Testing , are you willing to pay the cost for the test?	YES	NO
24. If you answered Witness Testing , is your lab certified and by whom?	YES	NO
	Certified by:	

L. Logistics	Participant response	
25. My company will allow independent consultants appointed by UNEP/UNIDO to oversee the development of the prototypes.	YES	NO
26. If NO, pls describe what limitations you want to impose.		
27. My company will allow independent consultants appointed by UNEP/UNIDO to oversee the testing of the prototypes.	YES	NO
28. If NO, pls describe what limitations you want to impose.		

M. Information about the Company	Participant response	
29. Company Name		
30. Brand names used in market		
31. Company headquarters location		
32. Manufacturing location where prototype will be built		
33. Ownership percentage pertaining to the nationality where prototype is manufactured (<i>This information is needed to determine whether the limitations for project participation set by the Ozone Secretariat of the Montreal Protocol are applicable</i>)		
34. Name and title and Contact details of designated contact person for this project		

Annex- IV
Sample Matrix of Equipment Builders to be coupled with Technology Providers with Component Suppliers

Annex- IV Sample Matrix of Equipment Builders to be coupled with Technology Providers with Component Suppliers		Component Suppliers / Product Range			
		Window A/C (18 MBH)	Decorative Split (24 MBH)	Ducted Split (36 MBH)	Packaged Unit (90 MBH)
Technology Providers	R32	Manufacturer 1	Manufacturer 8	Manufacturer 2	Manufacturer 7
	HFO 1	Manufacturer 2	Manufacturer 6	Manufacturer 8	Manufacturer 4
	HFO 2	Manufacturer 9	Manufacturer 3	Manufacturer 5	Manufacturer 6
	HC	N/A	Manufacturer 9	Manufacturer 7	Manufacturer 5

Annex- V Detailed Cost of the testing component

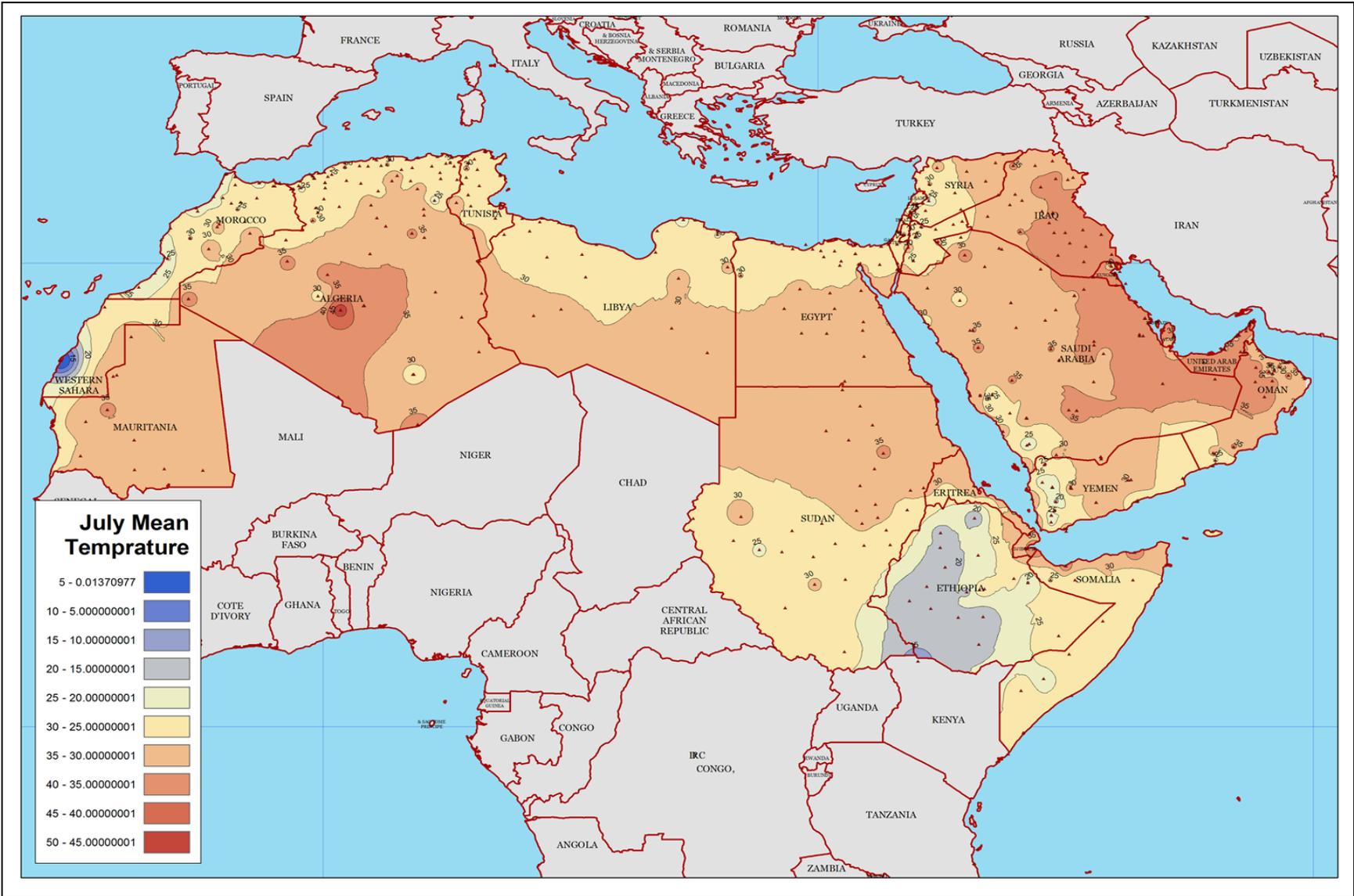
First: Number of prototypes to tested

Number of Participating Companies	8
Number of A/C Models (Window, Decorative Split, Ducted Split, Package)	4
Number of Refrigerants to be tested for Window(R-22, R-410, R-32, R-290, HFO-1, HFO-2)	5
Number of Refrigerants to be tested for Dec. Split (R-22, R-410, R-32, R-290, HFO-1, HFO-2)	6
Number of Refrigerants to be tested for Ducted Split (R-22, R-410, R-32, R-290, HFO-1, HFO-2)	5
Number of Refrigerants to be tested for Package (R-22, R-410, R-32, R-290, HFO-1, HFO-2)	6
Number of repeated tests per model	2
Number of repeated tests per model	2
Number of repeated tests per model	2
Number of repeated tests per model	2
Number of ambient zones to be considered	3

Second: Estimated Cost

Item	Cost in US\$
Average Cost Per Test for Window	2,000
Average Cost Per Test for Decorative Split	2,000
Average Cost Per Test for Ducted Split	2,000
Average Cost Per Test for Package	3,000
Total cost per test Type1-W	60,000
Total cost per test Type 2-DeS	72,000
Total cost per test Type3-DuS	60,000
Total cost per test Type4-Pac	108,000
Cost of testing	300,000
Logistical costs	20,000
Total of Testing	320,000

Summer Mean Temperature in the Arab Region (Source: Climate Atlas for the Arab Region, Egyptian Buildings and Construction Research Center)





**AMENDMENT TO
UNEP'S WORK PROGRAMME
2013**

**Presented to the
69th Meeting of the Executive Committee
of the Multilateral Fund for the Implementation
of the Montreal Protocol**

March 2013

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME

A. INTRODUCTION

1. UNEP's Work Programme 2013 was approved at the 68th Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol.
2. This document, as submitted for consideration to the 69th Meeting of the Executive Committee, represents an Amendment to that Work Programme.

B. SUMMARY OF THE WORK PROGRAMME AMENDMENT FOR 2012

3. Consistent with the Business Plan 2013-2015, this Amendment comprises funding requests for
 - Support for the implementation of Institutional Strengthening projects in 9 countries.
 - Technical assistance project for promoting low GWP Refrigerants for Air-Conditioning Sectors in High-Ambient Temperature Countries.
4. Details of the Work Programme Amendment and the total requested funding by project groups are presented in Table 1.
5. Summary of the Work Programme Amendment is presented in Table 2.

Table 1. Funding requests for ISP renewals and individual projects to be considered at the 69th Meeting of the Executive Committee

Country	Project title	Amount, US\$	PSC, US\$	Total requested amount, US\$
INSTITUTIONAL STRENGTHENING PROJECT RENEWALS (ISRs)				
Angola	Renewal of institutional strengthening project (Phase IV)	134,400	0	134,400
Croatia	Renewal of institutional strengthening project (Phase VIII)	87,707	0	87,707
Iraq	Renewal of institutional strengthening project (Phase II)	240,000	0	240,000
Kenya	Renewal of institutional strengthening project (Phase X)	151,667	0	151,667
Liberia	Renewal of institutional strengthening project (Phase V)	85,213	0	85,213
Sierra Leone	Renewal of institutional strengthening project (Phase VI)	85,800	0	85,800
Sudan	Renewal of institutional strengthening project (Phase VII)	145,860	0	145,860
Timor-Leste	Renewal of institutional strengthening project (Phase III)	60,000	0	60,000
Zimbabwe	Renewal of institutional strengthening project (Phase VII)	148,242	0	148,242
<i>Sub-total for Institutional Strengthening Project Renewals</i>		<i>1,138,889</i>	<i>0</i>	<i>1,138,889</i>
REGIONAL TECHNICAL ASSISTANCE PROJECTS				
Regional	Promoting low GWP Refrigerants for Air-Conditioning Sectors in High-Ambient Temperature Countries	175,000	22,750	197,750
<i>Sub-total for regional technical assistance projects</i>		<i>175,000</i>	<i>22,750</i>	<i>197,750</i>

Table 2. Summary of items submitted for consideration by the 69th Executive Committee meeting by group

Type of projects	Value in US	Project support costs in US\$	Total in US\$
Sub-total for regional technical assistance projects	175,000	22,750	197,750
Sub-total for Institutional Strengthening Projects	1,138,889	0	1,138,889
Grand Total	1,313,889	22,750	1,336,639

C. PROJECT CONCEPTS for items to be submitted by UNEP

1. Title: *Requests for institutional strengthening renewals for (9 countries): Angola, Croatia, Iraq, Kenya, Liberia, Sierra Leone, Sudan, Timor-Leste and Zimbabwe.*

Background: Renewals of institutional strengthening projects (ISP) for the above-listed twenty three countries are being requested in line with relevant decisions and guidelines of the Executive Committee.

These projects have been included in the UNEP 2013-2015 Business Plan.

Objectives: To assist the Governments of these Article 5 countries in building and strengthening their capacity for the implementation of the Montreal Protocol and its Amendments.

Activities and description: Individual documents for these projects – the terminal reports and the action plans - have been submitted to the Multilateral Fund Secretariat separately.

Time Frame: 24 months

<i>Per country cost:</i>	Country	US\$
	Angola	134,400
	Croatia	87,707
	Iraq	240,000
	Kenya	151,667
	Liberia	85,213
	Sierra Leone	85,800
	Sudan	145,860
	Timor-Leste	60,000
	Zimbabwe	148,242
	Total:	1,138,889

*Note: No project support costs are requested for institutional strengthening projects.