



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

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/26  
14 de mayo de 2024



ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL  
PARA LA APLICACIÓN DEL  
PROTOCOLO DE MONTREAL  
Nonagésima cuarta reunión  
Montreal, 27 – 31 de mayo de 2024  
Cuestión 9 d) del orden del día provisional<sup>1</sup>

**PROPUESTA DE PROYECTO: BURKINA FASO**

Este documento consta de las observaciones y la recomendación de la Secretaría sobre la siguiente propuesta de proyecto:

Reducción

- Plan de ejecución de Kigali para los HFC (etapa I, primer tramo) Gobierno de Alemania

<sup>1</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/1

**HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO - PROYECTOS PLURIANUALES****Burkina Faso**

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>                         | <b>ORGANISMO</b>                 |
| Plan de ejecución de Kigali para los HFC (etapa I) | Gobierno de Alemania (principal) |

|  |           |          |   |
|--|-----------|----------|---|
| <b>DATOS MÁS RECIENTES CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (anexo F)</b> | Año: 2022 | 257,00 t | 401.625 toneladas de CO <sub>2</sub> eq |
|--|-----------|----------|---|

| <b>DATOS SECTORIALES DE CONSUMO DE HFC (toneladas de CO<sub>2</sub> eq) Y ACTIVIDADES</b> |           |         |                        |                             |             |       |         |             |       |
|---|-----------|---------|------------------------|-----------------------------|-------------|-------|---------|-------------|-------|
|   | Aerosoles | Espumas | Lucha contra incendios | Aire acond. y refrigeración |             |       |         | Disolventes | Otros |
|   |           |         |                        | Fabricación                 |             |       | Manten. |             |       |
|   |           |         |                        | Refrig.                     | Aire acond. | Otros |         |             |       |
| Último informe del programa de país (2023)  | 0,00      | 0,00    | 0,00                   | 0,0pk0                      | 0,00        | 0,00  | 283,60  | 0,00        | 0,00  |
| Actividades de la etapa I del KIP según lo convenido (Sí/No)                              | No        | No      | No                     | No                          | No          | No    | Sí      | No          | No    |

|   |          |   |
|---|----------|---|
| <b>CONSUMO MEDIO DE HFC PARA MANTENIMIENTO EN 2020-2022</b> | 270,12 t | 431.713 toneladas de CO <sub>2</sub> eq |
|---|----------|---|

| <b>NIVELES BÁSICOS DE CONSUMO (toneladas de CO<sub>2</sub> eq)</b> | <b>2020</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>Media en 2020-2022</b> |
|--|-------------|-------------|-------------|---------------------------|
| Consumo anual de HFC   | 509.029     | 384.485     | 401.625     | 431.713                   |
| Nivel básico de HCFC (65%)   |             |             |             | 617.810                   |
| Nivel básico de HFC  |             |             |             | 1.049.523                 |

| <b>CONSUMO DE HFC ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN</b>                               |                |
|--|----------------|
| Punto de partida de las reducciones acumuladas sostenidas                          | Por determinar |
| Proyectos de inversión de reducción de HFC ya aprobados                            | No             |
| Reducciones acumuladas en proyectos ya aprobados (toneladas de CO <sub>2</sub> eq) | n/c            |

| <b>DATOS DEL PROYECTO ACORDADOS</b>       |  | <b>2024*</b>       | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> | <b>2029</b> | <b>Total</b> |         |
|---|--|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------|
| Consumo (toneladas de CO <sub>2</sub> eq) | Límites establecidos en el Protocolo de Montreal | 1.049.523          | 1.049.523   | 1.049.523   | 1.049.523   | 1.049.523   | 944.571     | n/c          |         |
|   | Máximo permitido                                 | 816.746            | 816.746     | 816.746     | 816.746     | 816.746     | 735.075     | n/c          |         |
|   | Máximo permitido (%)                             | 78                 | 78          | 78          | 78          | 78          | 70          | n/c          |         |
| Montos recomendados en principio (\$EUA)  | Gobierno de Alemania                             | Costo del proyecto | 162.500     | 0           | 0           | 162.500     | 0           | 0            | 325.000 |
|   |  | Gastos de apoyo    | 21.125      | 0           | 0           | 21.125      | 0           | 0            | 42.250  |
|   | Costo total del proyecto                         | 162.500            | 0           | 0           | 162.500     | 0           | 0           | 325.000      |         |
|   | Total de gastos de apoyo                         | 21.125             | 0           | 0           | 21.125      | 0           | 0           | 42.250       |         |
|   | Financiación total                               | 183.625            | 0           | 0           | 183.625     | 0           | 0           | 367.250      |         |

\* Aprobación recomendada en la presente reunión.

|   |         |
|---|---------|
| Reducción correspondiente a la etapa I en toneladas de CO <sub>2</sub> eq | 314.448 |
|---|---------|

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Recomendación de la Secretaría:</b> | Para su consideración individual |
|--|----------------------------------|

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. El presente documento contiene las siguientes secciones:
  - I. Resumen de la propuesta de conformidad con la comunicación inicial.
  - II. Antecedentes: Estado de ejecución del plan de gestión de eliminación de los HCFC del país y de proyectos anteriores relacionados con los HFC.
  - III. Consumo de HFC: Descripción general resumida de los niveles de consumo, tendencias y usos por sectores de los HFC en el país.
  - IV. Etapa I del plan de ejecución de Kigali para los HFC de acuerdo con la comunicación inicial: Estrategia general y plan de ejecución del primer tramo.
  - V. Observaciones de la Secretaría, incluidos los costos acordados para las actividades.
  - VI. Recomendación

### I. Resumen de la propuesta de conformidad con la comunicación inicial

2. El Gobierno de Alemania, en su calidad de organismo de ejecución designado, ha presentado en nombre del Gobierno de Burkina Faso una solicitud para la etapa I del plan de ejecución de Kigali para los HFC (KIP) por un monto de 1.207.600 \$EUA, más 142.836 \$EUA en concepto de gastos de apoyo del organismo, de conformidad con la comunicación inicial<sup>2</sup>.

3. La ejecución de la etapa I del KIP ayudará al Gobierno de Burkina Faso a alcanzar, a más tardar el 1 de enero de 2029, un nivel de consumo de 623.266 toneladas de CO<sub>2</sub> eq, de acuerdo con la comunicación inicial. Este nivel de consumo corresponde a una reducción del 30 por ciento<sup>3</sup> respecto de una estimación del nivel básico de HFC realizada por el país a partir del consumo de HFC en los años 2019 a 2021, o el 40 por ciento respecto del nivel básico de HFC establecido.

4. El primer tramo de la etapa I del KIP que se solicita en esta reunión asciende a 603.800 \$EUA, más unos gastos de apoyo del organismo de 78.494 \$EUA para el Gobierno de Alemania, de conformidad con la comunicación inicial y destinados al período de junio de 2024 a junio de 2027.

### II. Antecedentes

#### Estado de ejecución del plan de gestión de eliminación de los HCFC

5. En el cuadro 1 se presenta información sobre el PGEH de Burkina Faso a fecha de mayo de 2024.

**Cuadro 1. Estado de ejecución del PGEH de Burkina Faso**

|  | <b>Etapa I</b>                                    | <b>Etapa II</b>         |
|--|---|-------------------------|
| Reuniones en las que se aprobó/actualizó el PGEH | 62 <sup>a</sup> /70 <sup>a</sup> /80 <sup>a</sup> | 92 <sup>a</sup>         |
| Reducción respecto del nivel básico              | 35% en 2020                                       | 100% en 2030            |
| <b>Costo total del proyecto (\$EUA)</b>          | 630.000   | 1.290.000               |
| <b>Fecha de finalización (real/prevista)</b>     | 31 de diciembre de 2021                           | 31 de diciembre de 2031 |

<sup>2</sup> Según la nota del 2 de febrero de 2024 enviada por el Ministerio de Medio Ambiente de Burkina Faso a la Secretaría.

<sup>3</sup> Los consumos inicialmente propuestos para 2024 y 2029 fueron de, respectivamente, 890.380 y 623.266 toneladas de CO<sub>2</sub> eq.

Estado de ejecución de las actividades anteriores relacionadas con los HFC

6. En el cuadro 2 se resumen las actividades ejecutadas en Burkina Faso en el contexto de la Enmienda de Kigali financiadas por el Fondo Multilateral.

**Cuadro 2. Actividades de Burkina Faso relacionadas con los HFC aprobadas anteriormente**

| Reunión en que se aprobaron | Título del proyecto                               | Organismo de ejecución | Costo (\$EUA) | Fecha de finalización |
|-----------------------------|---|------------------------|---------------|-----------------------|
| 74 <sup>a</sup>             | Estudio de sustancias alternativas a las SAO      | PNUMA                  | 55.000        | Agosto de 2017        |
| 80 <sup>a</sup>             | Actividades de apoyo para la reducción de los HFC | ONUDI                  | 150.000       | Junio de 2021         |

**III. Descripción general resumida del consumo de HFC**Niveles de consumo de HFC

7. Burkina Faso importa HFC para su uso en el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado, mantenimiento de aire acondicionado de vehículos y fabricación y montaje de equipos comerciales y de refrigeración. En 2023, las sustancias más consumidas fueron HFC-134a (el 78,5 por ciento del consumo total de HFC en toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes (CO<sub>2</sub> eq)), R-410A (14,2 por ciento), R-404A (6,2 por ciento) y otros HFC (1,1 por ciento). En el cuadro 3 se presenta el consumo de HFC del país de acuerdo con lo comunicado a la Secretaría del Ozono con arreglo al artículo 7 del Protocolo de Montreal.

**Cuadro 3. Consumo de HFC en Burkina Faso (datos de 2019–2023 con arreglo al artículo 7)**

| HFC   | PCA      | 2019           | 2020           | 2021           | 2022           | 2023*          |
|---|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Toneladas métricas (t)</b>                 |          |                |                |                |                |                |
| HFC-32  | 675,00   | 0,34           | 0,34           | 0,84           | 1,00           | 1,20           |
| HFC-134a                                      | 1.430,00 | 333,26         | 259,94         | 207,70         | 222,00         | 242,90         |
| R-404A  | 3.921,60 | 17,72          | 17,72          | 9,22           | 7,20           | 7,00           |
| R-407C  | 1.773,85 | 3,39           | 3,39           | 2,72           | 2,20           | 2,30           |
| R-410A  | 2.087,50 | 33,61          | 29,50          | 22,00          | 24,60          | 30,20          |
| <b>Total (t)</b>                              |          | <b>388,32</b>  | <b>310,89</b>  | <b>242,48</b>  | <b>257,00</b>  | <b>283,60</b>  |
| <b>Toneladas de CO<sub>2</sub> eq</b>         |          |                |                |                |                |                |
| HFC-32  | 675,00   | 230            | 230            | 567            | 675            | 810            |
| HFC-134a                                      | 1.430,00 | 476.562        | 371.714        | 297.011        | 317.460        | 347.347        |
| R-404A  | 3.921,60 | 69.491         | 69.491         | 36.157         | 28.236         | 27.451         |
| R-407C  | 1.773,85 | 6.013          | 6.013          | 4.825          | 3.902          | 4.080          |
| R-410A  | 2.087,50 | 70.161         | 61.581         | 45.925         | 51.353         | 63.043         |
| <b>Total (toneladas de CO<sub>2</sub> eq)</b> |          | <b>622.456</b> | <b>509.029</b> | <b>384.485</b> | <b>401.625</b> | <b>442.731</b> |

\* Datos del programa de país

*Nivel básico de HFC establecido*

8. El Gobierno de Burkina Faso ha comunicado sus datos con arreglo al artículo 7 correspondientes al período 2020-2022. El nivel básico de consumo de HFC del país se estableció en 1.049.523 toneladas de CO<sub>2</sub> eq, resultado de sumar el 65 por ciento de su nivel básico de HCFC (expresado en toneladas de CO<sub>2</sub> eq) a su consumo medio de HFC en 2020-2022, tal como se muestra en el cuadro 4.

**Cuadro 4. Cálculo del nivel básico de HFC de Burkina Faso (toneladas de CO<sub>2</sub>- eq)**

| Componentes del cálculo           | 2020    | 2021    | 2022             |
|-----------------------------------|---------|---------|------------------|
| Consumo anual de HFC              | 509.029 | 384.485 | 401.625          |
| Consumo medio de HFC en 2020-2022 |         |         | 431.713          |
| Nivel básico de HCFC (65%)        |         |         | 617.810          |
| <b>Nivel básico de HFC</b>        |         |         | <b>1.049.523</b> |

*Informe de ejecución del programa de país*

9. Los datos de consumo de HFC por sectores facilitados por el Gobierno de Burkina Faso en su informe sobre la ejecución del programa del país de 2022 están en consonancia con los datos comunicados en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Tendencias de consumo de HFC

10. La reducción del consumo de HFC observada en Burkina Faso de 2020 a 2021 fue provocada por los efectos de la pandemia de COVID-19 en la economía del país. El consumo de HFC a partir de 2022 refleja el aumento de la demanda de aparatos de refrigeración y aire acondicionado tras la recuperación económica del país. Se espera que la demanda de HFC siga aumentando como consecuencia de la eliminación de los HCFC y las dificultades para introducir alternativas de bajo o nulo PCA.

Consumo de HFC por sectores

11. En Burkina Faso, los HFC se consumen principalmente en el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado. En el KIP se afirma que también hay consumo en el sector de montaje, que comprende 26 empresas de fabricación y montaje de sistemas de refrigeración y armarios refrigerados. Sin embargo, en la comunicación de los datos del programa de país, el consumo de este sector se incluyó como dentro del consumo de mantenimiento en vez de informarse por separado. Los HFC se consumen principalmente en tareas de mantenimiento de equipos de aire acondicionado de vehículos (38,70 por ciento en toneladas métricas y 31,8 por ciento en toneladas de CO<sub>2</sub>- eq), seguido de equipos de refrigeración comercial (35,7 por ciento en toneladas métricas y 42,3 por ciento en toneladas de CO<sub>2</sub> eq), refrigeración doméstica (13,3 por ciento en toneladas métricas y 11,0 por ciento en toneladas de CO<sub>2</sub> eq) y equipos de aire acondicionado residenciales y comerciales (10,8 por ciento en toneladas métricas y 12,6 por ciento en toneladas de CO<sub>2</sub> eq), tal como se muestra en los cuadros 5 y 6.

**Cuadro 5. Consumo de HFC en Burkina Faso en los subsectores de mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado en toneladas métricas (2023)**

| Sector  | HFC-32      | HFC-134a      | R-404A*      | R-407C      | R-410A       | Total         | Porcentaje del total (%) |
|---|-------------|---------------|--------------|-------------|--------------|---------------|--------------------------|
| <b>Mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado</b> |             |               |              |             |              |               |                          |
| <b>Subsectores de refrigeración</b>                                   |             |               |              |             |              |               |                          |
| Doméstica   | 0,00        | 41,08         | 0,00         | 0,00        | 0,00         | 41,08         | 13,3                     |
| Comercial   | 0,00        | 82,24         | 27,82        | 0,00        | 0,00         | 110,06        | 35,7                     |
| Industrial  | 0,00        | 2,38          | 2,38         | 0,00        | 0,00         | 4,76          | 1,5                      |
| <b>Subsectores de aire acondicionado</b>                              |             |               |              |             |              |               |                          |
| Residencial y comercial   | 1,20        | 0,30          | 0,00         | 1,69        | 30,20        | 33,39         | 10,8                     |
| De vehículos  | 0,00        | 119,28        | 0,00         | 0,00        | 0,00         | 119,28        | 38,7                     |
| <b>Total</b>  | <b>1,20</b> | <b>245,28</b> | <b>30,20</b> | <b>1,69</b> | <b>30,00</b> | <b>308,57</b> | <b>100</b>               |

\* El consumo de R-404A se reconfirmará en el informe de país.

**Cuadro 6. Consumo de HFC en Burkina Faso en los subsectores de mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado en toneladas de CO<sub>2</sub> eq (2023)**

| Sector  | HFC-32     | HFC-134a       | R-404A*        | R-407C       | R-410A        | Total          | Porcentaje del total (%) |
|---|------------|----------------|----------------|--------------|---------------|----------------|--------------------------|
| <b>Mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado</b> |            |                |                |              |               |                |                          |
| <b>Subsectores de refrigeración</b>                                   |            |                |                |              |               |                |                          |
| Doméstica   | 0          | 58.744         | 0              | 0            | 0             | 58.744         | 11,0                     |
| Comercial   | 0          | 117.603        | 109.099        | 0            | 0             | 226.702        | 42,3                     |
| Industrial  | 0          | 3.403          | 9.333          | 0            | 0             | 12.737         | 2,4                      |
| <b>Subsectores de aire acondicionado</b>                              |            |                |                |              |               |                |                          |
| Residencial y comercial   | 810        | 429            | 0              | 2.998        | 63.043        | 67.279         | 12,6                     |
| De vehículos  | 0          | 170.570        | 0              | 0            | 0             | 170.570        | 31,8                     |
| <b>Total</b>  | <b>810</b> | <b>350.750</b> | <b>118.432</b> | <b>2.998</b> | <b>63.043</b> | <b>536.033</b> | <b>100%</b>              |

\* El consumo de R-404A se reconfirmará en el informe de país.

#### *Sector de mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado*

12. En Burkina Faso hay aproximadamente 1.215 técnicos y 547 talleres (508 de mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado y 39 de mantenimiento de aire acondicionado de vehículos) que consumen HFC. Sigue existiendo un gran grupo de técnicos y talleres informales, no registrados oficialmente, a los que se puede acceder parcialmente a través de las dos principales asociaciones de refrigeración y aire acondicionado.

13. El país cuenta con ocho centros de formación profesional y dos centros de excelencia situados en las regiones de la capital y centro-oeste. En los centros de excelencia también se imparte formación profesional, además de desempeñar el papel de centros tecnológicos clave.

#### *Mantenimiento de equipos de refrigeración domésticos, comerciales e industriales*

14. Los modelos más nuevos de refrigeradores domésticos, incluidos los frigoríficos/congeladores combinados, principalmente utilizan HFC-134a y R-600a. Los datos de importaciones de aduanas muestran que el número de equipos importados se ha multiplicado por cuatro en los últimos seis años. La mayoría de estos equipos importados son de segunda mano; sin embargo, en los datos no se ha registrado si son de HFC-134a o de R-600a, ni tampoco su carga. Un estudio de mercado elaborado en el marco del proyecto "Refrigeración respetuosa con el ozono y el clima en África occidental y central" (ROCA) estimó que el 70 por ciento de los equipos del sector de la refrigeración doméstica utilizan HFC-134a y el 30 por ciento R-600a.

15. El sector de la refrigeración comercial se compone principalmente de armarios enchufables. Hay un número reducido de equipos como sistemas de refrigeración centralizada para supermercados y de expositores, mientras que es habitual el uso de equipos de condensación. Lo más probable es que la importación de enfriadores de botellas, arcones, máquinas para hacer cubitos hielo y congeladores se estén contabilizando como refrigeración doméstica. Se espera que, gracias a la mejora de los procedimientos de declaración de importaciones, se entienda mejor la diferencia entre refrigeración doméstica y comercial. El sector está dominado por HCFC-22, HFC-134a y R-404A y se estima que hay menos de 80.000 equipos instalados.

16. El sector de la refrigeración industrial incluye la maquinaria industrial o de refrigeración de procesos, enfriadores y máquinas industriales de fabricación de hielo, y es un sector pequeño en comparación con el resto de los sectores de refrigeración.

Mantenimiento de equipos de aire acondicionado residenciales y comerciales

17. Los datos de importaciones de aduanas muestran que, en los últimos cuatro años, han aumentado las importaciones de aparatos de aire acondicionado. Se estima que hay instalados más de 400.000 aparatos fijos de aire acondicionado y el refrigerante utilizado es principalmente HCFC-22, seguido de R-407C, HFC-32 y R-290. En los estudios de mercado del proyecto ROCA se indica la cuota de mercado de diversos tipos de equipos de aire acondicionado utilizados en el país, la mayoría de los cuales son modelos de tamaño pequeño a mediano de velocidad fija (57 por ciento) y modelos *inverter* de tamaño pequeño o mediano (42 por ciento), con una cantidad muy limitada de equipos de mayor tamaño.

Mantenimiento de equipos de aire acondicionado de vehículos

18. En este sector, que corresponde al 50 por ciento del HFC-134a utilizado en el país, se incluyen los automóviles, autobuses y camiones refrigerados. El estudio ROCA puso de manifiesto que hay más de 300.000 vehículos privados con aire acondicionado y que el único refrigerante utilizado es el HFC-134a.

Subsector de fabricación y montaje de equipos de refrigeración comercial

19. Hay 26 pequeñas empresas locales que fabrican y montan sistemas y armarios de refrigeración, ya sea partiendo de equipos de refrigeración existentes o de nueva construcción. Estos sistemas de refrigeración están extendidos, ya que se utilizan para la venta de bolsas de hielo. Los refrigerantes utilizados en este subsector son HCFC-22, HFC-134a, R-404A y R-410A, y el número de unidades ensambladas por empresa varía entre 5 y 30 al año. Los tipos de equipos empleados por estas empresas son máquinas de corte y mecanizado de metales, equipos de soldadura y equipos de refrigeración en general.

**IV. Etapa I del plan de ejecución de Kigali para los HFC de conformidad con la comunicación inicial**Marco legislativo, de políticas e institucional

20. El Gobierno ratificó la Enmienda de Kigali en 2018 y en 2021 estableció un sistema de concesión de licencias para la importación y exportación de HFC, con la entrada en vigor del sistema de cuotas de HFC en 2024. El país sigue armonizando las políticas de SAO a través de la normativa subregional relativa a las SAO y aplicable a los ocho miembros de la Unión Económica y Monetaria de África Occidental (UEMAO)<sup>4</sup>. La Dependencia Nacional del Ozono sigue expidiendo las autorizaciones requeridas para la importación de equipos que utilizan sustancias controladas, incluidos los HCFC y los HFC.

21. El marco jurídico para la gestión de los refrigerantes tóxicos e inflamables forma parte de la ley sobre las SAO; y se han adoptado dos normas de seguridad de la Comisión Electrotécnica Internacional relacionadas con la refrigeración, el aire acondicionado y las bombas de calor<sup>5</sup>, que entrarán en vigor en 2025. Durante la etapa II del PGEH se debatirán, adaptarán e incorporarán otras leyes y normas para el manejo seguro de refrigerantes de bajo potencial de calentamiento atmosférico<sup>6</sup>.

<sup>4</sup> Reglamento n.º: 04/2005/CM/UEMOA: Normativa subregional adoptada en 2005 que sustituye a otra legislación relacionada con las SAO y que las autoridades aduaneras de ocho países miembros de la UEMAO pueden utilizar para restringir la entrada de las SAO y de los equipos que las utilizan.

<sup>5</sup> Se han adoptado las normas ISO 5151:2017, CEI 62552-1:2015, CEI 62552-2:2015 y CEI 62552-3:2015, que establecen las características de rendimiento y los métodos de pruebas, mientras que las normas IEC 60335-2-24 e IEC 60335-2-34 están relacionadas con la seguridad de los compresores y aparatos de refrigeración domésticos.

<sup>6</sup> IEC 60335-2-40: 2018 e IEC 60335-2-89: 2019 que establecen los requisitos de seguridad de los deshumidificadores, equipos de aire acondicionado y bombas de calor eléctricos, así como de los aparatos de refrigeración para uso comercial con una unidad de refrigerante o compresor incorporado o a distancia. EN 378: Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales.

22. Burkina Faso está aplicando, con carácter voluntario, los estándares mínimos de eficiencia energética de la región de África occidental (CEDEAO) establecidas en 2017 y está haciendo un esfuerzo continuo para actualizarlos para el sector de refrigeración y aire acondicionado y para convertirlos en obligatorios. Las actividades destinadas a crear unas condiciones marco que permitan implantar los estándares mínimos de eficiencia energética adoptados se aprobaron en la etapa II del PGEH.

Estrategia de reducción de la etapa I del plan de ejecución de Kigali para los HFC

*Estrategia general*

23. En la comunicación inicial, la estrategia general de la etapa I proponía eliminar 426.257 toneladas de CO<sub>2</sub> eq mediante la aplicación de un conjunto de medidas generales destinadas a apoyar la reducción de los HFC y el aumento de la eficiencia energética de los equipos de refrigeración y aire acondicionado, elaborar un plan para crear dos centros de recuperación y relleno de bombonas de HFC, asistencia técnica para la conversión de 26 empresas de fabricación y montaje, dar apoyo a entidades de formación profesional para la certificación de técnicos en el uso de R-290 en equipos de refrigeración comercial, llevar a cabo una demostración de tecnologías de bajo PCA en cámaras frigoríficas y camiones pequeños refrigerados, e impartir programas de capacitación, concienciación y creación de capacidad.

24. Después de las conversaciones mantenidas entre la Secretaría y el Gobierno de Alemania, en la etapa I se propone eliminar 314.448 toneladas de CO<sub>2</sub> eq de HFC a fin de reducir en 2029 el consumo de HFC del país en un 30 por ciento respecto de su nivel básico establecido para los HFC. En la propuesta revisada se prioriza el fortalecimiento del marco normativo para reducir la oferta y la demanda de los HFC, lo que incluye mantener consultas con las partes interesadas y actividades de creación de capacidad destinadas a funcionarios gubernamentales sobre la normativa actualizada; implantar el registro y certificación de los talleres de mantenimiento y fabricación; impartir formación sobre buenas prácticas de mantenimiento para reducir el consumo de HFC-134a en el sector aire acondicionado de vehículos, donde aún no se dispone de alternativas; y formación sobre refrigerantes de hidrocarburos en equipos de condensación y equipos comerciales enchufables.

*Actividades propuestas*

25. Las actividades propuestas para la etapa I del KIP ayudarán al país a cumplir con los dos primeros objetivos de reducción de la Enmienda de Kigali. En la comunicación inicial, el presupuesto de la etapa I se estableció en 1.207.600 \$EUA, una cifra que posteriormente se revisó a 325.000 \$EUA, tal como se explica más adelante en los párrafos 32 a 41. En el cuadro 7 se presentan las actividades propuestas y convenidas, junto con sus costos.

**Cuadro 7. Actividades propuestas y convenidas para la ejecución de la etapa I del KIP de Burkina Faso**

| N.º      | Actividades en la comunicación inicial   | Costo en comunicación inicial (\$EUA) | Actividades convenidas   | Costo convenido (\$EUA) |
|----------|--|---------------------------------------|--|-------------------------|
| <b>1</b> | <b>Estrategia general</b>  |                                       |  |                         |
|          | Refuerzo del control de las importaciones de HFC mediante ajustes al sistema de cuotas de HFC, la conexión de la Dependencia Nacional del Ozono con el sistema en línea de vigilancia aduanera (SYLVIE) para expedir los permisos de los refrigerantes y el seguimiento del mercado de suministro de HFC; examen de la normativa para prohibir la importación de algunas categorías de | 53.000                                | Refuerzo del control de las importaciones de HFC mediante ajustes al sistema de cuotas de HFC, la conexión de la Dependencia Nacional del Ozono con el sistema en línea de vigilancia aduanera (SYLVIE) para expedir los permisos de los refrigerantes y el seguimiento del mercado de suministro de HFC; redactar un proyecto de normativa a fin de prohibir la importación de equipos de | 38.000                  |



| N.º      | Actividades en la comunicación inicial  | Costo en comunicación inicial (\$EUA) | Actividades convenidas  | Costo convenido (\$EUA) |
|----------|---|---------------------------------------|---|-------------------------|
|          | equipos de HFC y ajustar las normas según sea necesario; obligatoriedad del etiquetado de eficiencia energética de los equipos de refrigeración y aire acondicionado, y mejora de la capacidad de los funcionarios gubernamentales sobre las normas actualizadas                                |                                       | refrigeración domésticos de HFC y modificación de la legislación de compras públicas para prohibir la adquisición de equipos de aire acondicionado que empleen refrigerantes de alto PCA; implantación del etiquetado obligatorio de calidad de los refrigerantes y de eficiencia energética de los equipos de refrigeración y aire acondicionado, y mejora de la capacidad de los funcionarios gubernamentales sobre las normas actualizadas |                         |
|          | Supervisión de la implantación del etiquetado de eficiencia energética de los equipos y verificación de las pruebas de certificación correspondientes por parte de un laboratorio acreditado.   | 40.000                                |   |                         |
|          | Desarrollo de un mecanismo de certificación de los talleres y técnicos que utilicen equipos de refrigeración comercial de hidrocarburos.  | 15.000                                | Desarrollo de un mecanismo de certificación de los talleres y técnicos que utilicen equipos de refrigeración comercial de hidrocarburos.  | 15.000                  |
|          | Consultas con las principales partes interesadas sobre el desarrollo de un plan ampliado de responsabilidad de los productores y la elaboración de legislación.   | 30.000                                | Consultas con las principales partes interesadas sobre el desarrollo de un plan ampliado de responsabilidad de los productores y la elaboración de legislación.   | 15.000                  |
|          | Acciones de concienciación y divulgación en relación con las medidas y proyectos incluidos en el KIP.   | 10.000                                | Contratación de un especialista en comunicación y medidas de concienciación y divulgación sobre las acciones y el proyecto del KIP  | 30.000                  |
|          | <i>Subtotal</i>   | <i>148.000</i>                        | <i>Subtotal</i>   | <i>98.000</i>           |
| <b>2</b> | <b>Introducción de bombonas recargables y centros de regeneración</b>   |                                       |   |                         |
|          | Adquisición de equipos <sup>7</sup> y creación de dos centros de regeneración de refrigerantes en las dos principales ciudades del país.  | 360.000                               | Creación de un centro de distribución de refrigerantes de hidrocarburos para equipos de refrigeración comercial (es decir, R-290 y R-600a)  | 95.000                  |
|          | Adquisición de equipos para estaciones de llenado, incluidos como mínimo dos puntos para bombonas recargables, uno para una bombona de 1 kg y uno para bombonas de 6 a 60 kg destinados a los centros de distribución y regeneración de refrigerantes de las dos principales ciudades del país. | 180.000                               | Adquisición de 70 bombonas de refrigerantes.  | 7.000                   |
|          | Artículos de seguridad, dos sensores de gases, luces de advertencia, interruptor de apagado e interruptor de apagado de emergencia.   | 20.000                                | Dos talleres para presentar a los interesados el calendario y las modalidades de disponibilidad de refrigerantes de hidrocarburos.  | 10.000                  |
|          | Un equipo de identificación de refrigerantes por centro.  | 36.000                                |   |                         |
|          | Coordinación con las principales partes interesadas en relación al marco jurídico de  | 20.000                                |   |                         |

<sup>7</sup> Una unidad de regeneración de 6 kg/min, capacidad de 160 kg (380 V/50 Hz/3 ph) con un juego de accesorios para HCFC-22, HFC-134a, R-410A y R-407C; un equipo de recuperación de alto caudal; dos depósitos de almacenamiento de 900 litros y tambor cilíndrico y seis bombonas de almacenamiento vertical de 1.000 libras; compresor para la carga de bombonas de almacenamiento desde el equipo de regeneración; básculas para diferentes rangos de bombonas y depósitos de almacenamiento; varios conjuntos de tubos y válvulas para conectar el equipo de regeneración a las bombonas; y un software de etiquetado e impresión de bombonas reutilizables.

| N.º      | Actividades en la comunicación inicial   | Costo en comunicación inicial (\$EUA) | Actividades convenidas  | Costo convenido (\$EUA) |
|----------|--|---------------------------------------|---|-------------------------|
|          | los centros de distribución y regeneración de refrigerantes y concienciación de los importadores de refrigerantes para que accedan y utilicen las instalaciones, incluida la elaboración de normas para el uso de bombonas recargables (por ejemplo, EN 378), restricciones a la importación de bombonas de un solo uso y obligatoriedad de la recuperación y el reciclaje.              |                                       |   |                         |
|          | <i>Subtotal</i>  | 616.000                               | <i>Subtotal</i>   | 112.000                 |
| <b>3</b> | <b>Concienciación, formación y creación de capacidad</b>   |                                       |   |                         |
|          | Formación y creación de capacidad de los importadores y el personal de los centros de distribución y reciclaje de refrigerantes, y talleres divulgativos dirigidos a los principales grupos de interés.  | 40.000                                | Formación y creación de capacidad de los importadores y el personal del centro de distribución de refrigerantes de hidrocarburos.                       | 10.000                  |
|          |  |                                       | Dos talleres prácticos para mejorar la capacidad en relación con buenas prácticas en el sector de mantenimiento de aire acondicionado de vehículos.     | 20.000                  |
|          | <i>Subtotal</i>  | 40.000                                | <i>Subtotal</i>   | 30.000                  |
| <b>4</b> | <b>Asistencia técnica para el sector de fabricación y montaje de equipos de refrigeración comercial</b>  |                                       |   |                         |
|          | Adquisición de 26 juegos de herramientas para la conversión de fabricantes de enfriadores de botellas y hielo.   | 249.600                               |   |                         |
|          | Adquisición de cinco juegos de herramientas para equipos de condensación destinados a actividades de formación.  | 25.000                                | Adquisición de tres juegos de herramientas para equipos de condensación destinados a actividades de formación.  | 15.000                  |
|          | Preparación de documentos de formación y realización de cinco talleres de creación de capacidad sobre el mantenimiento de equipos comerciales de R-290   | 55.000                                | Elaboración de documentos de formación y celebración de cinco talleres de creación de capacidad sobre el mantenimiento de equipos comerciales de R-290. | 55.000                  |
|          | <i>Subtotal</i>  | 329.600                               | <i>Subtotal</i>   | 70.000                  |
| <b>5</b> | <b>Demostración de tecnologías</b>   |                                       |   |                         |
|          | Demostración del rendimiento de una cámara frigorífica con tecnología subcrítica de CO <sub>2</sub> y un camión pequeño con un sistema de refrigeración que funciona con R-290; supervisión y verificación del consumo de HFC y de los ahorros de eficiencia energética; organización de formación teórica y práctica para instructores, desarrollo de cursos de formación y materiales. | 39.000                                |   |                         |
|          | <i>Subtotal</i>  | 39.000                                |   |                         |
| <b>6</b> | <i>Coordinación y ejecución del proyecto</i>   | 35.000                                | <i>Coordinación y ejecución del proyecto</i>  | 15.000                  |
|          | <b>TOTAL PROPUESTO</b>   | <b>1.207.600</b>                      | <b>TOTAL CONVENIDO</b>  | <b>325.000</b>          |

### *Coordinación y ejecución del proyecto*

26. Se han solicitado actividades de ejecución y coordinación por un monto de 35.000 \$EUA a fin de dar apoyo a la Dependencia Nacional del Ozono en la ejecución y coordinación del KIP con los representantes del Plan de Acción Nacional de Eficiencia Energética. La financiación se destinaría a la

contratación de consultores (15.000 \$EUA), viajes de supervisión (10.000 \$EUA) y reuniones de coordinación (10.000 \$EUA).

*Implantación de criterios de género*

27. El sector de refrigeración y aire acondicionado de Burkina Faso está dominado por hombres, con una participación muy pequeña de las mujeres. Durante la ejecución de la etapa I del KIP, se hará todo lo posible por incorporar la perspectiva de género en todas las actividades del proyecto, alentando a las mujeres que puedan servir de referente a que compartan su visión a fin de motivar a otras mujeres participantes a que se animen a unirse al sector o a que aprovechen las iniciativas existentes en el sector. Además, de conformidad con los indicadores del Fondo Multilateral, en todas las actividades se recopilarán datos desglosados por género, que se comunicarán con la presentación del segundo tramo y en el informe final.

*Coordinación de las actividades del sector de mantenimiento de los planes de eliminación de HCFC y de reducción de HFC*

28. En línea con la decisión 92/37 b) i) d), el país se ha comprometido a optimizar la ejecución simultánea de la etapa II del PGEH y la etapa I del KIP, evitando la duplicación de esfuerzos. Las actividades en curso en el marco del PGEH se complementarán con las actividades previstas en el KIP para evitar un crecimiento incontrolado de los HFC.

29. Las actividades ejecutadas en el marco del PGEH están centradas en fortalecer y asegurar que se cumple la legislación y reglamentaciones relacionadas con los HCFC, aumentar las capacidades de los funcionarios de aduanas y de vigilancia de las leyes para supervisar y controlar la importación y distribución de HCFC, capacitar y certificar a los técnicos de equipos de refrigeración y aire acondicionado sobre las buenas prácticas de mantenimiento y en proporcionar herramientas y equipos de recuperación y reciclaje de refrigerantes a entidades de formación profesional y a algunos talleres grandes de reparación, además de actividades adicionales para mantener la eficiencia energética en el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración. Por otra parte, el KIP se centrará en crear un entorno propicio para la adopción de alternativas de bajo PCA, incluido el fortalecimiento del sistema de cuotas de importación de HFC y otras medidas reglamentarias, la creación de capacidad (formación y certificación) para impulsar un mantenimiento adecuado de los equipos que utilizan refrigerantes de bajo PCA, centrándose en el sector de la refrigeración comercial, crear un centro de distribución de refrigerantes de hidrocarburos que se utilizarán en el sector de la refrigeración comercial y capacitar en buenas prácticas de mantenimiento en el sector de aire acondicionado de vehículos (algo que no se ha abordado en el marco del PGEH). En el anexo I del presente documento se indica el calendario de los compromisos de eliminación de HCFC y de reducción de HFC y de los tramos del KIP y del PGEH, mientras que en el anexo II se enumeran las actividades que se ejecutarán en el marco del PGEH y del KIP.

Costo total de la etapa I del plan de ejecución de Kigali para los HFC

30. Para la etapa I del KIP se ha propuesto un presupuesto de 1.207.600 \$EUA, de los cuales 958.000 \$EUA corresponden a actividades en el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado y 249.600 \$EUA a actividades para empresas de fabricación y montaje. A falta de directrices relativas a la financiación de los costos, los fondos que se solicitan para las actividades en empresas de fabricación y montaje corresponden a la mejor estimación disponible proporcionada por el Gobierno de Alemania.

Ejecución del primer tramo de la etapa I del plan de ejecución de Kigali para los HFC

31. Para el primer tramo de la etapa I del KIP inicialmente se solicitó una financiación de 603.800 \$EUA. Incluirá las siguientes actividades, que se llevarán a cabo entre julio de 2024 y junio de 2027:

- a) *Estrategia general:* Reforzar los controles a la importación de HFC mediante la definición de cuotas anuales de importación, la conexión de la Dependencia Nacional del Ozono con el sistema de vigilancia de aduanas SYLVIE a fin de emitir los permisos de importación de refrigerantes en línea y la supervisión del mercado de suministro de HFC; redactar normativa que prohíba importar aparatos de refrigeración domésticos de HFC-134a y modificar la legislación de compras públicas para prohibir que se adquieran equipos de aire acondicionado que utilicen refrigerantes de alto PCA; iniciar el proceso de adopción de una norma relativa a la calidad de los refrigerantes y el establecimiento de la obligatoriedad de etiquetar los equipos de refrigeración y aire acondicionado según su eficiencia energética y creación de capacidad de, al menos, 25 funcionarios gubernamentales sobre las normas y la legislación actualizadas; iniciar el desarrollo de un mecanismo de certificación de talleres de fabricación y montaje y equipos de refrigeración de hidrocarburos; establecer el marco para implantar el etiquetado y la base técnica para verificar las pruebas de certificación de eficiencia energética de los equipos; contratar a un especialista en comunicación y medidas de concienciación y divulgación sobre las tareas y el proyecto del KIP (74.000 \$EUA);
- b) *Recarga y regeneración:* Adquirir equipos<sup>8</sup> y crear un centro de recuperación de refrigerantes en una de las principales ciudades del país, incluido un equipo de identificación de refrigerantes (308.000 \$EUA);
- c) *Asistencia técnica para el sector de fabricación y montaje de equipos de refrigeración comerciales:* Adquirir 13 juegos de herramientas para la conversión de fabricantes de enfriadores de botellas y hielo, así como tres juegos de herramientas para unidades de condensación destinados a capacitación, y preparar documentos de formación (164.800 \$EUA);
- d) *Demostración de tecnologías:* Demostrar el rendimiento de una cámara frigorífica con tecnología de CO<sub>2</sub>; supervisar y verificar el consumo de HFC y los ahorros de eficiencia energética; organizar formación teórica y práctica para instructores, desarrollar cursos de formación y materiales (19.500 \$EUA);
- e) *Concienciación y creación de capacidad:* Formar y crear capacidad de los importadores y el personal de los centros de distribución y reciclaje de refrigerantes, y realizar talleres divulgativos dirigidos a los principales grupos de interés (20.000 \$EUA); y
- f) *Coordinación y ejecución del proyecto:* Apoyar a la Dependencia Nacional del Ozono en la ejecución del KIP y la coordinación con el PGEH y el Plan de Acción Nacional de Eficiencia Energética (17.500 \$EUA).

---

<sup>8</sup> Una unidad de regeneración de 6 kg/min, capacidad de 160 kg (380 V/50 Hz/3 ph) con un juego de accesorios para HCFC-22, HFC-134a, R-410A y R-407C; un equipo de recuperación de alto caudal; dos depósitos de almacenamiento de 900 litros y tambor cilíndrico y seis bombonas de almacenamiento vertical de 1.000 libras; compresor para la carga de bombonas de almacenamiento desde el equipo de regeneración; básculas para diferentes rangos de bombonas y depósitos de almacenamiento; varios conjuntos de tubos y válvulas para conectar el equipo de regeneración a las bombonas; y un software de etiquetado e impresión de bombonas reutilizables.

## OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

### V. Observaciones

#### Estrategia general

##### *Consumo utilizado como referencia para las reducciones de HFC y en el cálculo de costos*

32. En la etapa I del KIP de Burkina Faso las reducciones de HFC y los costos de las actividades del sector de mantenimiento se habían estimado utilizando como referencia el consumo medio de HFC en los años de 2019 a 2021, que fue de 313,90 t. El Gobierno de Alemania explicó que la inclusión de 2019 en lugar de 2022 tenía como objetivo reflejar un año de consumo antes de la pandemia de COVID-19, que representaba de manera más realista las necesidades para tareas de mantenimiento y el crecimiento esperado del consumo de HFC.

33. Si bien la Secretaría comprende la lógica de utilizar los años 2019-2021 como referencia para las reducciones de HFC y la financiación de Burkina Faso, la decisión 92/37 proporciona un marco en cuanto a los años que han de utilizarse para calcular la financiación, a fin de garantizar la igualdad de trato para todos los países. La Secretaría también recordó que la cuestión de los efectos de la pandemia de COVID-19 sobre el nivel básico de los HFC de los países fue examinada por las Partes en su 35ª reunión, que en su decisión XXXV/16 estableció un cierto tratamiento especial temporal<sup>9</sup> para ocho países que habían expresado su inquietud a la Secretaría del Ozono. A pesar de este trato especial dado a algunos países, los años utilizados como referencia para calcular el nivel básico de consumo de HFC y los costos en el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración siguen siendo de 2020 a 2022 para todos los países, incluidos aquellos afectados por la decisión XXXV/16. De acuerdo con lo anterior, la Secretaría sugirió que se utilizaran los años 2020 a 2022 como referencia para el examen del proyecto.

##### *Nivel básico de HCFC*

34. En la 80ª reunión, al aprobar el tercer tramo de la etapa I del plan de gestión para la eliminación de los HCFC (PGEH), el Comité Ejecutivo tomó nota de la revisión del punto de partida de los HCFC para calcular las reducciones acumuladas sostenidas del consumo de HCFC, de 28,88 a 18,00 toneladas PAO, tomando como base el informe de verificación de los HCFC que mostraba que el consumo entre 2013 y 2016 fue sustancialmente inferior que el consumo de HCFC notificado en los años de referencia. En ese momento, el PNUMA, en su calidad de organismo de ejecución principal del PGEH, indicó que el Gobierno debatiría la cuestión con la Secretaría del Ozono durante la 29ª Reunión de las Partes a fin de adoptar una decisión sobre si debía solicitarse un cambio del nivel básico de los HCFC. Sin embargo, el nivel básico de HCFC no se modificó.

35. La Secretaría observa que, si se hubiera revisado el nivel básico de los HCFC, el componente de los HCFC en el nivel básico de los HFC sería inferior. El Gobierno de Alemania confirmó que, aunque no se había revisado el nivel básico de los HCFC, en la preparación de su KIP Burkina Faso había utilizado como referencia para estimar las reducciones del consumo de HFC un componente de los HCFC que se basaba en el punto de partida revisado de 18,00 toneladas PAO (aunque, tal como se ha explicado en la sección anterior, los años utilizados para ese cálculo fueron de 2019 a 2021). En el cuadro 9 se compara el nivel básico de HFC establecido con el nivel básico de HFC estimado utilizando los años de 2020 a 2022, así como el componente de HCFC basado en el punto de partida revisado en vez de en el nivel básico de HCFC.

---

<sup>9</sup> Que el Comité de Aplicación del Procedimiento en caso de incumplimiento del Protocolo de Montreal aplase, hasta que se disponga de los datos de 2026, cualquier examen de la situación de cumplimiento relacionada con las medidas de control del consumo de HFC de ocho países, en el entendido de que los países seguirán haciendo todo lo posible por cumplir dichas medidas de control.

**Cuadro 9. Comparación del nivel básico de HFC establecido y del nivel básico de HFC estimado utilizando un punto de partida de HCFC revisado**

| Componentes del nivel básico de HFC            | Nivel básico de HFC establecido |            | Nivel básico de HFC estimado utilizando el punto de partida de los HCFC revisado |            |
|--|---------------------------------|------------|--|------------|
|  | Toneladas de CO <sub>2</sub> eq | Porcentaje | Toneladas de CO <sub>2</sub> eq  | Porcentaje |
| Consumo medio de HFC en los años de referencia | 431.713                         | 41         | 431.713  | 53         |
| Componente del HCFC en el nivel básico de HFC  | 617.810                         | 59         | 385.036  | 47         |
| Nivel básico de HFC                            | 1.049.523                       | 100        | 816.750*   | 100        |

\*Debido al redondeo, hay una pequeña diferencia entre este nivel básico de HFC estimado y la referencia tomada como el consumo máximo permitido (816.746 toneladas CO<sub>2</sub> eq).

36. Si bien las reducciones del consumo de HFC se calcularán respecto al nivel básico establecido, la Secretaría y el Gobierno de Alemania acordaron tomar también en consideración como referencia durante las deliberaciones el nivel básico estimado de HFC utilizando el punto de partida de los HCFC revisado.

#### *Fondos solicitados y reducciones de HFC propuestas*

37. En la etapa I del KIP de Burkina Faso comunicado inicialmente se proponía reducir el consumo de HFC en un 40 por ciento respecto del nivel básico de HFC establecido por un costo total de 1.207.600 \$EUA, que debía examinarse caso a caso de conformidad con la decisión 92/44. A la hora de analizar la propuesta, la Secretaría observó lo siguiente:

- a) El nivel básico establecido para el consumo de HFC en Burkina Faso es de 1.049.523 toneladas de CO<sub>2</sub> eq, de las cuales 431.713 toneladas de CO<sub>2</sub> eq (el 41 por ciento) corresponde al consumo medio de HFC en los años de referencia y 617.810 toneladas de CO<sub>2</sub> eq (59 por ciento) corresponde al 65 por ciento del nivel básico de HCFC, tal como se muestra en el cuadro 9;
- b) Con un consumo medio de HFC durante los años de referencia de 270,12 t, la financiación admisible de Burkina Faso es de 325.000 \$EUA para lograr una reducción del 10 por ciento con respecto al nivel básico de HFC establecido o de 390.000 \$EUA (20 por ciento de financiación adicional) si el país se compromete a una reducción del 10 por ciento respecto del consumo medio de HFC en mantenimiento durante los años de referencia. Esta reducción equivale a una reducción del 63 por ciento con respecto del nivel básico de los HFC; y
- c) De acuerdo con la decisión 92/37, Burkina Faso puede recibir 390.000 \$EUA a fin de reducir el 63 por ciento del nivel básico. El nivel de fondos solicitado de 1.207.600 \$EUA a fin de alcanzar una reducción del 40 por ciento respecto del nivel básico de HFC no está en consonancia con la decisión ni con su aplicación a la hora de aprobar KIP anteriores de países que habían optado por una reducción de un 10 por ciento respecto del consumo medio de HFC en los años de referencia.

38. La Secretaría y el Gobierno de Alemania debatieron posibles opciones para Burkina Faso a la luz de las decisiones existentes, el análisis descrito en los párrafos anteriores y las actividades concretas que forman parte de la etapa I del KIP. Para poder financiar las actividades propuestas con 1,2 millones de \$EUA, el nivel de reducción de los HFC tendría que superar el 63 por ciento del nivel básico establecido para los HFC, una cifra a la que el Gobierno no estaba en condiciones de comprometerse dadas las expectativas de crecimiento del consumo de HFC hasta niveles superiores a los anteriores a la pandemia de COVID-19 (en 2019, el consumo de HFC fue de 622.456 toneladas de CO<sub>2</sub> eq).

39. En relación a las actividades propuestas, la Secretaría observó lo siguiente:

- a) La creación de dos centros de distribución y reciclaje de refrigerantes constituía alrededor del 50 por ciento de los fondos solicitados y no se incluía ningún análisis de si la cantidad de refrigerantes utilizados en el país justificaba dicha inversión. Además, observando las dificultades con que se han tropezado otros países que operan al amparo del artículo 5 para prohibir el uso de bombonas no recargables, la Secretaría propuso una evaluación del riesgo general y la viabilidad de esta prohibición y de la sostenibilidad de los centros, así como desarrollar un modelo de negocio para rentabilizar los centros en el primer tramo del KIP; y
- b) Existe la posibilidad de que la actividad de las empresas de refrigeración comercial pueda considerarse de forma independiente a la del sector de mantenimiento. Para ello, sería necesario contar con información adicional sobre las empresas beneficiarias (por ejemplo, fecha de creación, consumo de HFC y producción de los últimos tres años); además, el consumo de HFC en este sector debería consignarse de forma clara e independientemente del consumo en el sector de mantenimiento en un informe revisado del programa para el país correspondiente a los años de referencia.

40. Tras examinar un conjunto significativo de actividades que podrían ayudar a Burkina Faso a lograr las reducciones de la etapa I con un nivel de financiación compatible con las directrices para alcanzar un nivel realista de reducciones de HFC, el Gobierno de Alemania presentó una propuesta revisada para reducir el 30 por ciento del nivel básico de HFC establecido (o el 10 por ciento del nivel básico estimado utilizando un punto de partida revisado de los HCFC) por un monto total de 477.000 \$EUA. En la propuesta revisada, se sustituyó la creación de dos centros de distribución y reciclaje de refrigerantes por la creación de un solo centro, centrado principalmente en la recarga de hidrocarburos; se suprimieron algunas actividades, como la supervisión de la aplicación del etiquetado de eficiencia energética y la demostración del rendimiento de tecnologías de bajo PCA en cámaras frigoríficas y camiones refrigerados; y se racionalizaron otras actividades, como las modificaciones de la normativa, la concienciación y el componente de supervisión y coordinación. Observando que en la propuesta revisada no se contemplaba el HFC-134a en el sector de aire acondicionado de vehículos, la Secretaría sugirió incluir capacitación para talleres de aire acondicionado de vehículos en buenas prácticas, que se aceptó.

41. En cuanto a la actividad de las empresas de fabricación y montaje de equipos de refrigeración comercial consistente en evaluar la viabilidad técnica y la sostenibilidad de la adopción de R-290 por un grupo de 26 pequeñas empresas, la Secretaría necesitaba datos adicionales sobre las características de dichas empresas, lo que requería más investigación sobre el terreno y, por consiguiente, más tiempo para su examen. Sin embargo, reconociendo al mismo tiempo que llevar a cabo esta actividad podría ayudar al Gobierno de Burkina Faso a lograr reducciones adicionales del consumo de HFC y facilitar la adopción de alternativas de bajo PCA durante la etapa I, la Secretaría consideró que durante la aplicación de la etapa I del KIP, debería permitirse al Gobierno de Burkina Faso, con carácter excepcional, presentar este proyecto para lograr reducciones adicionales de los HFC y que, además, si al elaborar la propuesta el Gobierno de Alemania y Burkina Faso lo consideraban pertinente, podría incluirse un componente para aumentar la eficiencia energética en línea con la decisión 91/65. Al eliminar este proyecto del presupuesto actual, el nivel total de fondos para actividades en el sector de mantenimiento de la etapa I del KIP queda en 325.000 \$EUA para lograr una reducción del 30 por ciento respecto del nivel básico de HFC establecido, que corresponde a un 10 por ciento de reducción respecto del nivel básico de HFC estimado utilizando un punto de partida revisado de HCFC, como se muestra en el cuadro 9 anterior.

## Marco legislativo, de políticas e institucional

### *Sistema de licencias y cuotas de HFC*

42. En línea con la decisión 87/50 g), se pidió al Gobierno de Alemania que confirmara que Burkina Faso cuenta con un sistema establecido obligatorio de concesión de licencias y cuotas para supervisar las importaciones y exportaciones de HFC. El Gobierno de Alemania indicó que existe un sistema de concesión de licencias para los HFC, y que los HFC se están registrando y verificando. El sistema de autorización de importaciones de HFC es el mismo que para los HCFC, con la única diferencia de que todavía no se han introducido cuotas. El sistema de cuotas se implantará una vez aprobado el KIP y las cuotas se definirán anualmente en función de la normativa y las necesidades sectoriales. Entre las actividades acordadas para la etapa I se incluye un pequeño componente para ayudar a iniciar la aplicación del sistema de cuotas.

43. La Secretaría observa también los trabajos de coordinación que ha de llevarse a cabo para prohibir la importación de equipos de refrigeración domésticos, revisar la normativa de compras públicas para prohibir la adquisición de equipos de aire acondicionado de alto PCA, y definir estándares de calidad para la importación de refrigerantes, que se espera que se completen al final de la etapa I.

### Cuestiones técnicas y de costos

44. Dada la relevancia de determinadas cuestiones técnicas en la estrategia general, estas cuestiones, que se centraron en seleccionar un conjunto significativo de actividades en la etapa I, se examinan en la sección sobre la estrategia general.

### Costo total del proyecto

45. Con un costo total de 325.000 \$EUA, la etapa I del KIP de Burkina Faso permitirá reducir 314.448 toneladas de CO<sub>2</sub> eq del consumo de HFC del país admisible para la financiación, tal como se resume en el cuadro 7.

46. El primer tramo de financiación de la etapa I del KIP se revisó de forma que quedó establecido en 162.500 \$EUA. Incluirá las siguientes actividades, que se llevarán a cabo entre julio de 2024 y junio de 2027:

- a) *Estrategia general*: Reforzar los controles a la importación de HFC mediante la definición de cuotas anuales de importación, la conexión de la Dependencia Nacional del Ozono con el sistema de vigilancia de aduanas SYLVIE a fin de emitir los permisos de importación de refrigerantes en línea y la supervisión del mercado de suministro de HFC; redactar normativa que prohíba la importación de aparatos de refrigeración domésticos de HFC-134a y modificar la legislación de compras públicas para prohibir que se adquieran equipos de aire acondicionado que utilicen refrigerantes de alto PCA; mejorar la capacidad de, al menos, 25 funcionarios gubernamentales sobre las normas y la legislación actualizadas; iniciar el desarrollo de un mecanismo de certificación de talleres de fabricación y montaje que empleen equipos de refrigeración de hidrocarburos; contratar a un especialista en comunicación para realizar acciones de concienciación y divulgación sobre las medidas y el proyecto del KIP por un total de (48.000 \$EUA);
- b) *Introducción de un sistema de bombonas recargables*: Adquirir equipos para la creación de un centro de distribución de refrigerantes de hidrocarburos para equipos de refrigeración comercial (es decir, R-290 y R-600a) y 70 bombonas de refrigerantes (92.000 \$EUA);
- c) *Concienciación y creación de capacidad*: Formar y crear capacidad de los importadores y el personal del centro de distribución de refrigerantes de hidrocarburos, y llevar a cabo un



taller práctico destinado a, por lo menos, 40 técnicos sobre buenas prácticas en el sector de mantenimiento de aire acondicionado de vehículos (15.000 \$EUA); y

- d) *Coordinación y ejecución del proyecto*: Apoyar a la Dependencia Nacional del Ozono en la ejecución del KIP y la coordinación con el PGEH y el Plan de Acción Nacional de Eficiencia Energética (7.500 \$EUA).

47. La etapa I del KIP se ejecutará en dos tramos. En el anexo I se presenta el calendario de los compromisos de reducción de los HFC y de la eliminación de los HCFC, así como de los tramos del KIP y el PGEH.

48. En línea con la decisión 93/105, la Secretaría examinó caso a caso la distribución por tramos propuesta por el Gobierno de Alemania. La modalidad de doble tramo está en consonancia con las modalidades de distribución que pueden emplearse en los KIP propuestas en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/59. En el caso de que el país no cumpla con el objetivo de consumo máximo permitido en cualquiera de los años posteriores a la aprobación del último tramo, las cuestiones se examinarían de conformidad con el apéndice 7-A del futuro acuerdo del KIP (“Reducciones de financiación por incumplimiento de los objetivos del Acuerdo”), señalando que cualquier reducción en la financiación, si procediera, se aplicaría en el momento de la aprobación de la etapa II del KIP.

#### Exención para las partes con alta temperatura ambiente

49. Burkina Faso es uno de los países que operan con arreglo a la exención por alta temperatura ambiente de conformidad con la decisión XXVIII/2 de las Partes. La decisión permite a estos países solicitar exenciones para subsectores o usos concretos cuando no existan alternativas adecuadas<sup>10</sup>. Por otra parte, en el párrafo 35 se indica que la cantidad de sustancias del anexo F sujetas a la exención por alta temperatura ambiente no puede recibir financiación con cargo al Fondo Multilateral mientras estén exentas para esa parte. El Gobierno de Alemania confirmó que Burkina Faso no había solicitado la exención por alta temperatura ambiente.

#### Cofinanciación

50. Como parte del KIP, se implantarán varias medidas clave de cofinanciación. Las entidades de capacitación que participan en la ejecución de los programas de formación firmarán memorandos de entendimiento con la Dependencia Nacional del Ozono para permitir el uso de sus instalaciones a bajo costo o sin costo alguno para las formaciones impartidas por la Dependencia Nacional del Ozono. El gobierno y las partes interesadas permitirán el uso de sus sitios web, plataformas de redes sociales, foros y boletines informativos para difundir información sobre las actividades, los objetivos y las iniciativas del KIP. Además, la Dependencia Nacional del Ozono procurará obtener recursos financieros adicionales para cumplir con los objetivos del KIP y apoyar la ejecución satisfactoria del proyecto.

#### Plan administrativo del Fondo Multilateral para el período 2024-2026

51. El Gobierno de Alemania solicita 325.000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo, para la ejecución de la etapa I del KIP de Burkina Faso. El monto total de 183.625 \$EUA, incluidos los gastos de apoyo del organismo, solicitado para el período 2024-2026, no está incluido en el plan administrativo.

<sup>10</sup> Entre los equipos exentos por alta temperatura ambiente se incluyen los equipos de aire acondicionado *multisplit* (comerciales y residenciales); los equipos de aire acondicionado de tipo *split* sin conductos (comerciales y residenciales); y los equipos de aire acondicionado comerciales portátiles (autónomos) canalizados.

### Sostenibilidad de la reducción de los HFC y evaluación de los riesgos

52. El Gobierno de Alemania ha identificado posibles riesgos para la reducción sostenida de los HFC y la adopción de alternativas de bajo PCA en Burkina Faso. Entre estos figuran posibles retrasos en la aprobación de la normativa en que se apoyará el sistema de cuotas de los HFC, las normas, el etiquetado y los estándares de eficiencia energética; retrasos a la hora de impartir formación y certificar los técnicos en la manipulación de alternativas de bajo PCA; y posibles limitaciones de la cadena de suministro que puedan obstaculizar la rápida adopción de las alternativas de bajo PCA.

53. A fin de gestionar estos riesgos, el KIP incluye actividades que contribuirán a promulgar ágilmente la normativa clave. El país tiene previsto prohibir las importaciones de equipos de refrigeración domésticos de HFC-134a y modificar la normativa de compra pública para prohibir la adquisición de aparatos de aire acondicionado con un alto PCA. Por otra parte, se dedicarán esfuerzos a fortalecer la certificación y capacitación de los técnicos y a mejorar la eficiencia energética a través de los proyectos y actividades aprobados en el marco del PGEH. Se espera que el plan propuesto para establecer un sistema de distribución de refrigerantes de hidrocarburos (es decir, R-290 y R-600a) beneficioso para los sectores de refrigeración comercial y doméstica permita popularizar las tecnologías de bajo PCA en todo el país como consecuencia de la reducción de los precios de los refrigerantes, crear capacidad de los importadores y concienciar sobre la reducción de los HFC a los principales grupos de interés de refrigeración y aire acondicionado. Esta iniciativa complementará a los talleres de certificación y creación de capacidad en relación con la fabricación y el mantenimiento de equipos comerciales de R-290.

### Efectos sobre el clima

54. Las actividades propuestas, como la vigilancia del sistema cuotas de HFC, la capacitación de técnicos en buenas prácticas de mantenimiento (incluido el sector de aire acondicionado de vehículos) o la adopción segura de tecnologías de bajo PCA, indican que la ejecución de la etapa I del KIP permitirá reducir las emisiones de refrigerantes a la atmósfera, lo que redundará en beneficios climáticos. Si bien la Secretaría no puede proporcionar en la presente reunión una estimación de las emisiones que se evitarán con la ejecución del KIP<sup>11</sup>, en 2029 Burkina Faso habrá reducido sus emisiones anuales de HFC en aproximadamente 314.448 toneladas de CO<sub>2</sub> eq; esta cifra se ha calculado como la diferencia entre el nivel básico de HFC para el cumplimiento y el objetivo para 2029 asumiendo que todos los HFC consumidos se acabarán emitiendo en algún momento.

### Proyecto de Acuerdo

55. No se ha preparado ningún proyecto de acuerdo entre el Gobierno de Burkina Faso y el Comité Ejecutivo para la etapa I del KIP, puesto que el Comité Ejecutivo todavía está examinando el borrador de Acuerdo.

56. Si el Comité Ejecutivo así lo desea, los fondos correspondientes a la etapa I del KIP de Burkina Faso podrían aprobarse en principio y los fondos para el primer tramo aprobarse en el entendimiento de que el Acuerdo se preparará y presentará en una reunión futura, antes de la comunicación del segundo tramo y una vez que se haya aprobado la plantilla de Acuerdo.

---

<sup>11</sup> Tal como se indica en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/14, "Reseña de las cuestiones identificadas durante el examen de proyectos", la Secretaría está desarrollando una metodología para estimar las emisiones evitadas con la ejecución de los proyectos de reducción de HFC financiados por el Fondo Multilateral.

## VI. Recomendación

57. El Comité Ejecutivo podría estimar oportuno:

- a) Aprobar en principio la etapa I del plan de ejecución de Kigali para los HFC (KIP) de Burkina Faso correspondiente al período 2024-2029 a fin de reducir el consumo de HFC en un 30 por ciento respecto del nivel básico del país en 2029 por un monto de 325.000 \$EUA, más 42.250 \$EUA en concepto de gastos de apoyo del organismo para el Gobierno de Alemania, tal como se indica en el calendario del anexo I del presente documento;
- b) Tomar nota de:
  - i) Que el Gobierno de Burkina Faso establecerá el punto de partida de las reducciones acumuladas sostenidas de su consumo de HFC de acuerdo con las indicaciones proporcionadas por el Comité Ejecutivo;
  - ii) Que, una vez que el Comité Ejecutivo haya acordado las directrices sobre costos para la reducción de los HFC, las cantidades a descontar del consumo remanente admisible para financiación se determinarán en línea con dichas directrices;
  - iii) Que las cantidades de HFC a descontar del consumo remanente admisible para financiación del país a que se hace referencia en el apartado b) ii) anterior se restarán del punto de partida a que se hace referencia en el apartado b) i);
  - iv) Que, durante la ejecución de la etapa I del KIP, se permita al Gobierno de Burkina Faso, con carácter excepcional, presentar un proyecto para el sector de refrigeración comercial a fin de lograr reducciones adicionales del consumo de HFC;
- c) Aprobar el primer tramo de la etapa I del KIP de Burkina Faso y su correspondiente plan de ejecución del tramo, por un monto de 162.500 \$EUA, más 21.125 \$EUA en concepto de gastos de apoyo del organismo, para el Gobierno de Alemania; y
- d) Solicitar al Gobierno de Burkina Faso, al Gobierno de Alemania y a la Secretaría que ultimen el proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de Burkina Faso y el Comité Ejecutivo para la reducción del consumo de los HFC, incluyendo la información que figura en el anexo mencionado en el apartado a) anterior, y presentarlo a una futura reunión una vez que el Comité Ejecutivo haya aprobado la plantilla del Acuerdo para el KIP.

## Anexo I

**CALENDARIO DE LOS COMPROMISOS Y TRAMOS DE FINANCIACIÓN PARA LA REDUCCIÓN DE LOS HFC Y LA ELIMINACIÓN DE LOS HCFC EN EL MARCO DEL PLAN DE EJECUCIÓN DE KIGALI PARA LOS HFC Y EL PLAN DE GESTIÓN DE LA ELIMINACIÓN DE LOS HCFC DE BURKINA FASO**

**Plan de ejecución de Kigali para los HFC (etapa I)**

| Línea | Concepto  | 2024      | 2025      | 2026      | 2027      | 2028      | 2029    | Total   |
|-------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| 1.1   | Calendario de reducción del Protocolo de Montreal para las sustancias del anexo F (toneladas de CO <sub>2</sub> eq) | 1.049.523 | 1.049.523 | 1.049.523 | 1.049.523 | 1.049.523 | 944.571 | n/c     |
| 1.2   | Consumo total máximo permitido para las sustancias del anexo F (toneladas de CO <sub>2</sub> eq)                    | 816.746   | 816.746   | 816.746   | 816.746   | 816.746   | 735.075 | n/c     |
| 2.1   | Financiación convenida para el organismo de ejecución principal (Gobierno de Alemania) (\$EUA)                      | 162.500   | 0         | 0         | 162.500   | 0         | 0       | 325.000 |
| 2.2   | Gastos de apoyo del organismo de ejecución principal (\$EUA)  | 21.125    | 0         | 0         | 21.125    | 0         | 0       | 42.250  |
| 3.1   | Financiación total convenida (\$EUA)  | 162.500   | 0         | 0         | 162.500   | 0         | 0       | 325.000 |
| 3.2   | Total de gastos de apoyo (\$EUA)  | 21.125    | 0         | 0         | 21.125    | 0         | 0       | 42.250  |
| 3.3   | Costo total convenido (\$EUA)   | 183.625   | 0         | 0         | 183.625   | 0         | 0       | 367.250 |

**HCFC phase-out management plan (stage II)**

| Row | Particulars  | 2023    | 2024  | 2025 | 2026    | 2027 | 2028    | 2029 | 2030    | Total     |
|-----|--|---------|-------|------|---------|------|---------|------|---------|-----------|
| 1.1 | Montreal Protocol reduction schedule of Annex C, Group I substances (ODP tonnes) | 18.79   | 18.79 | 9.39 | 9.39    | 9.39 | 9.39    | 9.39 | 0       | n/a       |
| 1.2 | Maximum allowable total consumption of Annex C, Group I substances (ODP tonnes)  | 11.70   | 6.13  | 5.60 | 5.60    | 5.60 | 5.60    | 5.60 | 0       | n/a       |
| 2.1 | Lead IA (UNEP) agreed funding (US \$)  | 125,000 | 0     | 0    | 205,000 | 0    | 190,000 | 0    | 180,000 | 700,000   |
| 2.2 | Support costs for Lead IA (US \$)  | 15,536  | 0     | 0    | 25,479  | 0    | 23,614  | 0    | 22,371  | 87,000    |
| 2.3 | Cooperating IA (UNIDO) agreed funding (US \$)                                    | 200,000 | 0     | 0    | 0       | 0    | 270,000 | 0    | 0       | 470,000   |
| 2.4 | Support costs for UNIDO (US \$)  | 14,000  | 0     | 0    | 0       | 0    | 18,900  | 0    | 0       | 32,900    |
| 2.5 | Cooperating IA (Government of Germany) agreed funding (US \$)                    | 120,000 | 0     | 0    | 0       | 0    | 0       | 0    | 0       | 120,000   |
| 2.6 | Support costs for Government of Germany (US \$)                                  | 15,600  | 0     | 0    | 0       | 0    | 0       | 0    | 0       | 15,600    |
| 3.1 | Total agreed funding (US \$)   | 445,000 | 0     | 0    | 205,000 | 0    | 460,000 | 0    | 180,000 | 1,290,000 |
| 3.2 | Total support costs (US \$)  | 45,136  | 0     | 0    | 25,479  | 0    | 42,514  | 0    | 22,371  | 135,500   |
| 3.3 | Total agreed costs (US \$)   | 490,136 | 0     | 0    | 230,479 | 0    | 502,514 | 0    | 202,371 | 1,425,500 |

## Annex II

**SIMULTANEOUS IMPLEMENTATION OF THE HCFC PHASE-OUT MANAGEMENT PLAN  
AND THE KIGALI HFC IMPLEMENTATION PLAN IN BURKINA FASO**

| Category of activity                       | HPMP – stage II   |              | KIP – stage I  |              | HPMP+KIP combined cost (US \$) |
|--|---|--------------|--|--------------|--------------------------------|
|  | Activity  | Cost (US \$) | Activity   | Cost (US \$) |                                |
| Strengthening of the regulatory framework  | Connecting the NOU to SYLVIE* (electronic platform for import and export); developing and introducing a ban on the import of equipment containing HCFCs by 1 January 2026; adopting MEPS in AC equipment acquired through public procurement; developing regulatory standards and protocols for the use of flammable and/or toxic substances in RAC equipment | 85,000       | Strengthening HFC import controls by adjustments to the HFC quota system and monitoring the supply market of HFCs; connecting the NOU to SYLVIE* (electronic platform for import and export); drafting regulation for a ban on the import of HFC-based domestic refrigeration equipment and modifying the public procurement regulation to ban the acquisition of air conditioners based on high-GWP refrigerants, introducing mandatory labelling of refrigerant quality and energy efficiency of RAC equipment, and capacity building government officers on updated standards | 38,000       | 123,000                        |
|  |   |              | Consultation with main stakeholders on developing an extended producer responsibility scheme and development of legislation  | 15,000       | 15,000                         |
| Strengthening of customs and trade control | Training 12 trainers and 800 customs and enforcement officers and environmental inspectors in the control and identification of HCFCs and HCFCs-based equipment; holding ten information and awareness workshops for importers and distributors on regulatory requirements; supplying 16 refrigerant identifiers  | 300,000      |  |              | 300,000                        |
| Training of RAC technicians                | Training 15 trainers and 1,000 RAC technicians in good practices, and in the recovery, recycling (RR) and reuse of refrigerants and safe handling of flammable and/or toxic refrigerants; targeted campaign to encourage female students to enter the RAC field; organizing RAC associations into a union and carrying out a needs assessment                 | 230,000      | Preparing training documents and conducting five capacity building workshops focused on servicing R-290 based commercial equipment   | 55,000       | 285,000                        |
| Certification of technicians               | Developing and implementing a national certification scheme for refrigeration technicians and certifying 400 technicians; developing a system to validate the practical skills of technicians   | 115,000      | Developing a certification mechanism focused on workshops and technicians using HC-based commercial refrigeration  | 15,000       | 130,000                        |

| Category of activity   | HPMP – stage II   |                  | KIP – stage I   |                | HPMP+KIP combined cost (US \$) |
|--|---|------------------|---|----------------|--------------------------------|
|  | Activity  | Cost (US \$)     | Activity  | Cost (US \$)   |                                |
| Strengthening centres of excellence                          | Providing technical assistance, tools and equipment, and adaptations to training facilities to enable training with flammable refrigerants to two centres of excellence and two training institutes   | 380,000          | Acquiring three tool kits of condensing units for training purposes   | 15,000         | 395,000                        |
| Improvement of the refrigerant RR network                    | enhancing recovery and recycling (RR) capacity by providing equipment to 50 enterprises and workshops   |                  |   |                |                                |
| Capacity building in commercial and industrial refrigeration |   |                  | Establishing a refrigerant distribution centre for HC refrigerants for commercial refrigeration and acquiring 70 refrigerant cylinders; holding two workshops to present to stakeholders the time frame and modalities of HC refrigerant availability; training and capacity building of importers and staff from the HC refrigerant distribution centre; | 122,000        | 122,000                        |
| MAC sector   |   |                  | Two practical workshops for capacity building on good practices in the MAC servicing.   | 20,000         | 20,000                         |
| Awareness activities   |   |                  | Communication, awareness and outreach actions on measures and activities included in the KIP  | 30,000         | 30,000                         |
| Energy efficiency  | Reviewing and updating the standard curriculum for servicing of RAC equipment to incorporate MEPS; training 15 trainers on the updated curriculum; training 150 RAC technicians on energy saving measures to advise end-users on equipment selection; two training sessions on the design of MEPS; public awareness campaign to inform RAC equipment users on MEPS; and developing a system for monitoring the uptake and energy efficiency level of RAC appliances | 120,000          |   |                | 120,000                        |
| Project coordination   |   | 60,000           |   | 15,000         | 75,000                         |
| <b>Total</b>   |   | <b>1,290,000</b> |   | <b>325,000</b> | <b>1,615,000</b>               |

\* Due to the connection of the custom enforcement system which will benefit the application of HCFC and HFC, the costs of connection will be shared between both projects