



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

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/63  
21 de noviembre de 2023

ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS



COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL  
PARA LA APLICACIÓN DEL  
PROTOCOLO DE MONTREAL  
Nonagésima tercera reunión  
Montreal, 15 – 19 de diciembre de 2023  
Cuestión 9 d) del orden del día provisional<sup>1</sup>

**PROPUESTAS DE PROYECTOS: KIRGUISTÁN**

El presente documento contiene las observaciones y recomendaciones de la Secretaría sobre las siguientes propuestas de proyectos:

Eliminación

- Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativo a los HFC (etapa I, primer tramo) PNUD y PNUMA

Eficiencia energética

- Proyecto piloto para mantener y/o mejorar la eficiencia energética de las tecnologías y equipos de sustitución en el contexto de reducción de los HFC (actividades sin inversión) PNUMA

<sup>1</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/1

## HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES

## Kirguistán

|   |                         |
|---|-------------------------|
| <b>I) TÍTULO DEL PROYECTO</b>                         | <b>ORGANISMO</b>        |
| Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali (etapa I) | PNUD (principal), PNUMA |

|   |           |           |                                |
|---|-----------|-----------|--------------------------------|
| <b>II) DATOS MÁS RECIENTES EN VIRTUD DEL ARTÍCULO 7 (Anexo F)</b> | Año: 2022 | 215,21 tm | 487 231 ton. CO <sub>2</sub> e |
|---|-----------|-----------|--------------------------------|

| III) DATOS SECTORIALES MÁS RECIENTES DEL PROGRAMA DE PAÍS (ton. CO <sub>2</sub> e) |           |         |                        |                                    |       |           |           | Año: 2022 |                              |
|--|-----------|---------|------------------------|------------------------------------|-------|-----------|-----------|-----------|------------------------------|
| Sustancias químicas  | Aerosoles | Espumas | Extinción de incendios | Refrigeración y aire acondicionado |       |           | Solventes | Otros     | Total del consumo del sector |
|  |           |         |                        | Fabricación                        |       | Servicios |           |           |                              |
|  |           |         |                        | Aire acond.                        | Otros |           |           |           |                              |
| HFC-134a   |           |         |                        |                                    |       | 175 043   |           |           | 175 043                      |
| R-404A   |           |         |                        |                                    |       | 174 275   |           |           | 174 275                      |
| R-407C   |           |         |                        |                                    |       | 1 808     |           |           | 1 808                        |
| R-410A   |           |         |                        |                                    |       | 57 828    |           |           | 57 828                       |
| R-507A   |           |         |                        |                                    |       | 78 277    |           |           | 78 277                       |
| HFC-245fa en polioles premezclados importados*                                     |           | 3 523   |                        |                                    |       |           |           |           | 3 523                        |
| HFC-365mfc en polioles premezclados importados*                                    |           | 13 990  |                        |                                    |       |           |           |           | 13 990                       |

\*Datos del programa de país

|  |           |                                |
|--|-----------|--------------------------------|
| <b>IV) PROMEDIO DEL CONSUMO DE HFC EN SERVICIO y MANTEIMIENTO, 2020-2022</b> | 172,35 tm | 375 839 ton. CO <sub>2</sub> e |
|--|-----------|--------------------------------|

|  |         |   |        |
|--|---------|---|--------|
| <b>V) DATOS DEL CONSUMO (ton. CO<sub>2</sub>e)</b>                                 |         |   |        |
| Base: promedio de consumo de HFC en 2020-2022 más 65 por ciento de la base de HCFC | 450 382 | Punto de partida para reducciones acumulativas sostenidas | [n/c]* |
| <b>CONSUMO ADMISIBLE PARA FINANCIACIÓN</b>   |         |   |        |
| Ya aprobado  | 0       | Remanente   | [n/c]* |

\*Para países con consumo de HFC en servicio y mantenimiento solamente y por debajo de 360 tm, en 2020-2022.

|   |   |             |             |             |              |
|---|---|-------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>VI) PLAN ADMINISTRATIVO APROBADO</b> |   | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>Total</b> |
| PNUD                                    | Reducción de HFC (ton. CO <sub>2</sub> e) | 0           | 0           | 0           | 0            |
|   | Financiación (\$EUA)                      | 0           | 34 531      | 0           | 34 531       |
| PNUMA                                   | Reducción de HFC (ton. CO <sub>2</sub> e) | 0           | 0           | 0           | 0            |
|   | Financiación (\$EUA)                      | 16 272      | 0           | 0           | 16 272       |

| VII) DATOS DEL PROYECTO                  |                                   | 2023                | 2024    | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    | 2029    | Total |         |
|--|-----------------------------------|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|
| Consumo (ton. CO <sub>2</sub> e)         | Límites del Protocolo de Montreal | n/c                 | 450 382 | 450 382 | 450 382 | 450 382 | 450 382 | 405 344 | n/c   |         |
|  | Máximo permitido                  | n/c                 | 450 382 | 450 382 | 450 382 | 450 382 | 450 382 | 405 344 | n/c   |         |
| Montos solicitados en principio (\$EUA)  | PNUD                              | Costos del proyecto | 51 000  | 0       | 0       | 79 000  | 0       | 0       | 0     | 130 000 |
|  |                                   | Gastos de apoyo     | 4 590   | 0       | 0       | 7 110   | 0       | 0       | 0     | 11 700  |
|  | PNUMA                             | Costos del proyecto | 30 000  | 0       | 0       | 30 000  | 0       | 0       | 0     | 60 000  |
|  |                                   | Gastos de apoyo     | 3 900   | 0       | 0       | 3 900   | 0       | 0       | 0     | 7 800   |
| Montos recomendados en principio (\$EUA) | Total de costos del proyecto      |                     | 81 000  | 0       | 0       | 109 000 | 0       | 0       | 0     | 190 000 |
|  | Total de gastos de apoyo          |                     | 8 490   | 0       | 0       | 11 010  | 0       | 0       | 0     | 19 500  |
|  | Total de fondos                   |                     | 89 490  | 0       | 0       | 120 010 | 0       | 0       | 0     | 209 500 |

| VIII) Solicitud para aprobación de financiación para el primer tramo (2023) |                             |                         |
|---|-----------------------------|-------------------------|
| Organismo de ejecución  | Fondos recomendados (\$EUA) | Gastos de apoyo (\$EUA) |
| PNUD  | 51 000                      | 4 590                   |
| PNUMA   | 30 000                      | 3 900                   |
| <b>Total</b>  | <b>81 000</b>               | <b>8 490</b>            |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Recomendación de la Secretaría</b> | Consideración individual– una vez resueltas las cuestiones técnicas y de costos |
|---------------------------------------|---|

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del gobierno de Kirguistán, el PNUD, en calidad de organismo de ejecución principal, presentó una solicitud para la etapa I del plan de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali (plan de aplicación de Kigali), por un costo total de 656 980 \$EUA, que se desglosa de la siguiente manera: 130 000 \$EUA, más 11 700 \$EUA de gastos de apoyo del organismo, para el PNUD, y 456 000 \$EUA, más 59 280 \$EUA de gastos de apoyo del organismo, para el PNUMA, tal como se presentó originalmente.<sup>2</sup> La presentación incluye una solicitud de financiación de 396 000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo, para un proyecto piloto destinado a mantener y/o mejorar la eficiencia energética de las tecnologías y equipos de sustitución en el contexto de reducción de los HFC, presentado de conformidad con la decisión 91/65.
2. En los apartados 49 a 65 siguientes se tratará el proyecto piloto para mantener y/o mejorar la eficiencia energética de las tecnologías y equipos de sustitución en el contexto de reducción de los HFC (actividades sin inversión).
3. La ejecución de la etapa I del plan de aplicación de Kigali ayudará a Kirguistán a cumplir el objetivo de reducción del 10 por ciento de su consumo de base de HFC para el 1 de enero de 2029.
4. El primer tramo de la etapa I del plan de aplicación de Kigali que se solicita en esta reunión asciende a 89 490 \$EUA, que se desglosan de la siguiente manera: 51 000 \$EUA, más gastos de 4 590 \$EUA para el PNUD, y 30 000 \$EUA, más gastos de apoyo del organismo de 3 900 \$EUA para el PNUMA, como se presentó originalmente,<sup>3</sup> para el periodo de enero de 2024 a diciembre de 2026.

### Antecedentes

5. Kirguistán ratificó todas las enmiendas al Protocolo de Montreal, incluida la Enmienda de Kigali el 8 de septiembre de 2020. Kirguistán tiene una base de consumo de HCFC de 4,10 toneladas PAO o 66,61 toneladas métricas (tm) y eliminó su consumo de HCFC en 2020.<sup>4</sup>

### Situación de la ejecución del plan de gestión de eliminación de los HCFC

6. La etapa I del plan de gestión de eliminación de HCFC para Kirguistán se aprobó originalmente en la 63ª reunión<sup>5</sup> y se revisó en la 72ª reunión<sup>6</sup> para cumplir con la reducción del 25 por ciento de la base para 2015, lo que resultó en la eliminación de 1,02 toneladas PAO de HCFC, a un costo total de 88 000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo.
7. La etapa II del plan de gestión de eliminación de HCFC para Kirguistán se aprobó originalmente en la 74ª reunión<sup>7</sup> y se revisó en la 85ª reunión<sup>8</sup> para reducir el consumo de HCFC en un 97,5 por ciento y un 100 por ciento con respecto a la base para 2020 y 2025, respectivamente, a un costo total de 712 000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo. La etapa II de dicho plan se completó en diciembre de 2021, según lo estipulado en el Acuerdo entre el gobierno de Kirguistán y el Comité Ejecutivo. Conforme

---

<sup>2</sup> Según la carta del 19 de agosto de 2023 dirigida al PNUD por el Ministerio de Recursos Naturales, Ecología y Supervisión Técnica de Kirguistán.

<sup>3</sup> Excluyendo el financiamiento para el proyecto piloto sobre eficiencia energética, presentado de conformidad con la decisión 91/65.

<sup>4</sup> Excluyendo lo que queda como última porción para servicio y mantenimiento hasta 2025 de 0,10 ton. PAO por año.

<sup>5</sup> Decisión 63/35

<sup>6</sup> Anexo VIII de UNEP/OzL.Pro/ExCom/72/47

<sup>7</sup> Decisión 74/40

<sup>8</sup> Anexo V de UNEP/OzL.Pro/ExCom/85/67

con la decisión 85/22 a), se presentó a la presente reunión un informe de verificación sobre el consumo de HCFC en el período de 2019 a 2022, en el que se confirma que, en 2019, el consumo de HCFC del país fue de 0,71 tonelada PAO, y cero toneladas, a partir de entonces, de conformidad con el Acuerdo suscrito entre el país y el Comité Ejecutivo.<sup>9</sup>

#### Situación de la ejecución las actividades relacionadas con los HFC

8. En la 74ª reunión, Kirguistán recibió financiación para llevar a cabo un estudio sobre el uso de alternativas a las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) (20 000 \$EUA), que se completó en marzo de 2017, teniendo en cuenta que la financiación admisible (40 000 \$EUA) se redujo en un 50 por ciento para justificar los estudios no financiados por el Fondo Multilateral. En la 80ª reunión, Kirguistán recibió financiación para llevar a cabo las actividades de apoyo para la reducción de los HFC (95 000 \$EUA), que se completaron en junio de 2020. Estas actividades ayudaron al país, entre otras cosas, a ratificar la Enmienda de Kigali; a completar las actividades de promoción de la eficiencia energética; y a llevar a cabo actividades de sensibilización sobre los HFC.

9. En la 92ª reunión, se aprobaron 100 000 \$EUA para el PNUMA, destinados a actividades adicionales de mantenimiento de la eficiencia energética para el sector de servicios, en virtud de la decisión 89/6 b). Los detalles sobre dichas actividades, incluido el estado de ejecución en que se encuentran, figuran en los párrafos 50 y 51 del presente documento.

#### **Etapa I del plan de aplicación de Kigali**

##### Marcos político, reglamentario e institucional

10. El Centro Nacional del Ozono<sup>10</sup> del Ministerio de Recursos Naturales, Ecología y Supervisión Técnica es responsable de coordinar y administrar los asuntos relacionados con el Protocolo de Montreal y aplicar los programas nacionales, incluido, entre otras cosas, las comunicaciones con las partes interesadas (instituciones, proveedores de servicios al sector privado, usuarios finales, organizaciones no gubernamentales y el público en general), las actividades asociadas de sensibilización del público y la comunicación con los medios; y la presentación de informes a las Secretarías del Ozono y del Fondo Multilateral. Dentro del Ministerio de Recursos Naturales, Ecología y Supervisión Técnica, el Servicio Estatal de Supervisión Ecológica y Técnica, con el apoyo del Centro Nacional del Ozono, es responsable de la acreditación de los técnicos de refrigeración y de los requisitos conexos aplicados a los usuarios finales de equipos de refrigeración; y de supervisar la aplicación de la legislación sobre el medio ambiente relacionada con las SAO y los HFC. El Ministerio de Economía y Comercio tiene la autoridad para otorgar las licencias y abordar las cuestiones de importación y exportación; los controles asociados, la aplicación de las reglamentaciones y la presentación de informes correspondientes son responsabilidad del Comité Estatal de Aduanas, dependiente de este Ministerio.

11. En marzo de 2021, Kirguistán introdujo un sistema de licencias de HFC y el 1 de enero de 2024 entrará en vigor un sistema de cuotas de HFC. La cuota nacional se fijará de acuerdo con los límites máximos permitidos y se distribuirá a los importadores en función de las ventas anteriores, donde la cuota de cada importador se expedirá como una cifra agregada en toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> equivalente (CO<sub>2e</sub>), dando así a los importadores suficiente flexibilidad para importar las sustancias necesarias siempre que no superen la cuota asignada. El 5 por ciento de la cuota se reservará para nuevos importadores y para necesidades imprevistas.

<sup>9</sup> Documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/20 sobre informes de proyectos con requisitos específicos de presentación de informes y sin cuestiones pendientes.

<sup>10</sup> El Centro Nacional del Ozono informa a la Comisión Interdepartamental sobre Cuestiones de Ozono, que comprende varios ministerios y supervisa la aplicación del Protocolo de Montreal.

12. El gobierno de Kirguistán estableció reglamentaciones que exigen la acreditación nacional de los especialistas en refrigeración que trabajan con HCFC, HFC y refrigerantes naturales, así como la renovación bianual de dicha acreditación mediante cursos de formación. La acreditación de los técnicos es obligatoria para el mantenimiento de los equipos de refrigeración y aire acondicionado y, desde marzo de 2013, existen reglamentaciones para evitar la emisión a la atmósfera de sustancias controladas durante la instalación, el mantenimiento y el desmantelamiento de los equipos de refrigeración y aire acondicionado. Otras medidas reguladoras relacionadas con la reducción de los HFC son la exención de tasas de importación para las tecnologías "verdes", incluido los equipos de refrigeración y aire acondicionado y bombas de calor que utilizan refrigerantes naturales, y la exención del impuesto al valor agregado (IVA) para las tecnologías, los equipos y sus componentes que cumplan los requisitos de eficiencia energética y de recursos.

### Consumo de los HFC

13. Kirguistán importa HFC para su uso en el sector de servicio de equipos refrigeración; además, el país importa HFC-245fa y HFC-365mfc en polioles premezclados para fabricar espumas. En 2022, en el sector de servicio el consumo de HFC de Kirguistán incluía HFC 134a y R-404A (68 por ciento del consumo total de HFC en toneladas de CO<sub>2</sub>e), R 507A (16 por ciento), R-410A (12 por ciento) y una pequeña cantidad de R-407C (menos del 1 por ciento). El Cuadro 1 presenta el consumo de HFC del país según lo notificado a la Secretaría del Ozono en virtud del Artículo 7.

**Cuadro 1. Consumo de HFC en Kirguistán (datos de 2018–2022, en virtud del Artículo 7)**

| HFC  | Potencial de calentamiento atmosférico* | 2018     | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | Porcentaje de consumo 2022 |
|--|---|----------|---------|---------|---------|---------|----------------------------|
| <b>Ton. métricas</b>                             |   |          |         |         |         |         |                            |
| HFC-32   | 675                                     | 0,04     | 0,06    | 0,62    | 0       | 0       | 0                          |
| HFC-134a   | 1 430                                   | 58,70    | 91,30   | 85,80   | 34,74   | 122,41  | 57                         |
| R-404A   | 3 922                                   | 24,30    | 26,60   | 25,03   | 15,79   | 44,44   | 21                         |
| R-407C   | 1 774                                   | 3,10     | 2,70    | 4,03    | 34,11   | 1,02    | 0                          |
| R-410A   | 2 088                                   | 7,80     | 25,60   | 24,07   | 63,22   | 27,70   | 13                         |
| R-507A   | 3 985                                   | 1,70     | 2,80    | 3,28    | 11,16   | 19,64   | 9                          |
| <b>Total (tm)</b>                                |   | 95,64    | 149,06  | 142,83  | 159,02  | 215,21  | <b>100</b>                 |
| HFC-245fa en polioles premezclados importados**  | 1 030                                   | 4,60***  | 5,20    | 3,50    | 3,33    | 3,42    |                            |
| HFC-365mfc en polioles premezclados importados** | 794                                     | 30,40*** | 34,70   | 20,82   | 14,42   | 17,62   |                            |
| <b>Ton. CO<sub>2</sub>e</b>                      |   |          |         |         |         |         |                            |
| HFC-32   | 675                                     | 27       | 41      | 419     | 0       | 0       | 0                          |
| HFC-134a   | 1 430                                   | 83 941   | 130 559 | 122 694 | 49 678  | 175 043 | 36                         |
| R-404A   | 3 922                                   | 95 295   | 104 315 | 98 158  | 61 922  | 174 275 | 36                         |
| R-407C   | 1 774                                   | 5 499    | 4 789   | 7 149   | 60 506  | 1 808   | 0                          |
| R-410A   | 2 088                                   | 16 283   | 53 440  | 50 246  | 131 972 | 57 828  | 12                         |
| R-507 <sup>a</sup>                               | 3 985                                   | 6 854    | 11 158  | 13 071  | 44 473  | 78 277  | 16                         |
| <b>Total (ton. CO<sub>2</sub>e)</b>              |   | 207 899  | 304 301 | 291 736 | 348 551 | 487 231 | <b>100</b>                 |
| HFC-245fa en polioles                            | 1 030                                   | 4 738*** | 5 356   | 3 605   | 3 430   | 3 523   |                            |

| HFC  | Potencial de calentamiento atmosférico* | 2018      | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | Porcentaje de consumo 2022 |
|--|---|-----------|--------|--------|--------|--------|----------------------------|
| premezclados importados**                        |   |           |        |        |        |        |                            |
| HFC-365mfc en polioles premezclados importados** | 794                                     | 24 138*** | 27 552 | 16 531 | 11 449 | 13 990 |                            |

\*Potencial de calentamiento atmosférico

\*\*Datos del programa de país

\*\*\*Fuente: datos incluidos en la propuesta del plan de aplicación de Kigali

14. En 2019, el consumo de HFC creció debido a la eliminación acelerada de HCFC; ese crecimiento se ralentizó en 2020 probablemente debido a la recesión económica y a las limitaciones de la cadena de suministro asociadas a la pandemia de COVID-19, y luego se aceleró en 2022 debido a la recuperación posterior al COVID. En particular, el consumo de HFC-134a disminuyó drásticamente en 2021 y repuntó en 2022, probablemente como reflejo del aplazamiento del mantenimiento de los equipos que utilizan HFC 134a, incluido los equipos de aire acondicionado para vehículos (MAC). Del mismo modo, en 2021 se produjo un pequeño descenso en el consumo de R-404A que luego aumentó significativamente en 2022, probablemente debido a la recuperación económica y al aumento de la demanda de refrigeración en el comercio y la industria. El R-507A, que se utiliza exclusivamente en refrigeración comercial e industrial, ha aumentado de forma constante. Por el contrario, el consumo de R-410A y R-407C, utilizados para el mantenimiento de equipos de aire acondicionado, disminuyó en 2022, mientras que el consumo de HFC contenidos en polioles premezclados utilizados en aplicaciones de espumas aislantes relacionadas con la construcción fue más o menos constante en 2020-2022, y sustancialmente menor que en años anteriores.

#### *Informe de ejecución del programa de país*

15. El gobierno de Kirguistán comunicó sus datos de consumo sectorial de los HFC en el informe de ejecución del programa de país de 2022, que coinciden con los datos notificados en virtud del Artículo 7 del Protocolo de Montreal.

#### Distribución de los HFC, por sector

16. El uso de HFC en el sector de servicios está dominado por los aparatos de aire acondicionado para vehículos, la refrigeración industrial y comercial; estos usos representan el 69 por ciento y el 77 por ciento del consumo de HFC del país en toneladas métricas y toneladas de CO<sub>2</sub>e, respectivamente. El mantenimiento de aparatos de aire acondicionado residencial y comercial y la refrigeración del transporte representan otro 22 por ciento y 16 por ciento en toneladas métricas y toneladas de CO<sub>2</sub>e, respectivamente, del consumo de HFC del país; la refrigeración doméstica, el aire acondicionado industrial, las bombas de calor y los enfriadores representan cada uno menos del 5 por ciento, como se muestra en el Cuadro 2.

**Cuadro 2. Consumo estimado\* de HFC por sector/consumo de HFC en los subsectores de servicio de equipos de refrigeración y aire acondicionado (2022)**

| Subsector de servicio de refrigeración y aire acondicionado | HFC-134a       | R-404A         | R-407C       | R-410A        | R-507A        | Total          | Porcentaje del total |
|---|----------------|----------------|--------------|---------------|---------------|----------------|----------------------|
| <b>Ton. métricas</b>  |                |                |              |               |               |                |                      |
| Refrigeración doméstica                                     | 6,1            | 0,0            | 0,0          | 0,0           | 0,0           | 6,1            | 3                    |
| Refrigeración comercial                                     | 6,1            | 20,9           | 0,0          | 0,0           | 6,9           | 33,9           | 16                   |
| Refrigeración industrial                                    | 7,0            | 23,5           | 0,0          | 0,0           | 12,7          | 43,2           | 20                   |
| Acondicionamiento de aire residencial                       | 7,3            | 0,0            | 0,0          | 8,3           | 0,0           | 15,7           | 7                    |
| Acondicionamiento de aire comercial                         | 4,9            | 0,0            | 0,0          | 8,3           | 0,0           | 13,2           | 6                    |
| Acondicionamiento de aire industrial                        | 1,6            | 0,0            | 0,0          | 5,5           | 0,0           | 7,1            | 3                    |
| Bombas de calor   | 0,0            | 0,0            | 0,4          | 4,2           | 0,0           | 4,6            | 2                    |
| Endriafores   | 0,0            | 0,0            | 0,6          | 1,4           | 0,0           | 2,0            | 1                    |
| Transporte  | 18,3           | 0,0            | 0,0          | 0,0           | 0,0           | 18,3           | 9                    |
| Acondicionamiento de aire para vehículos                    | 70,9           | 0,0            | 0,0          | 0,0           | 0,0           | 70,9           | 33                   |
| <b>Total</b>  | <b>122,3</b>   | <b>44,4</b>    | <b>1,0</b>   | <b>27,7</b>   | <b>19,6</b>   | <b>215,0</b>   | <b>100</b>           |
| <b>Ton. CO<sub>2</sub>e</b>                                 |                |                |              |               |               |                |                      |
| Refrigeración doméstica                                     | 8 752          | 0              | 0            | 0             | 0             | 8 752          | 2                    |
| Refrigeración comercial                                     | 8 752          | 82 098         | 0            | 0             | 27 337        | 118 168        | 24                   |
| Refrigeración industrial                                    | 9 977          | 92 022         | 0            | 0             | 50 769        | 152 821        | 31                   |
| Acondicionamiento de aire residencial                       | 10 502         | 0              | 0            | 17 347        | 0             | 27 843         | 6                    |
| Acondicionamiento de aire comercial                         | 7 001          | 0              | 0            | 17 347        | 0             | 24 354         | 5                    |
| Acondicionamiento de aire industrial                        | 2 275          | 0              | 0            | 11 565        | 0             | 13 838         | 3                    |
| Bombas de calor   | 0              | 0              | 710          | 8 674         | 0             | 9 394          | 2                    |
| Enfriadores   | 0              | 0              | 1 064        | 2 891         | 0             | 3 966          | 1                    |
| Transporte  | 26 255         | 0              | 0            | 0             | 0             | 26 169         | 5                    |
| Acondicionamiento de aire para vehículos                    | 101 519        | 0              | 0            | 0             | 0             | 101 416        | 21                   |
| <b>Total</b>  | <b>175 032</b> | <b>174 120</b> | <b>1 774</b> | <b>57 824</b> | <b>78 106</b> | <b>486 720</b> | <b>100</b>           |

\* Las diferencias con los datos del Artículo 7 se deben al redondeo de las cifras.

17. Hay ocho centros que imparten formación a los técnicos de refrigeración y aire acondicionado, y unos 850 técnicos (alrededor de los cuales el 5 por ciento son mujeres) trabajan directamente para usuarios finales, empresas de servicios o como operadores individuales, muchos de ellos con una formación limitada. La lista actual de técnicos acreditados es de 259 (de los cuales cuatro son mujeres); hay una importante

rotación de técnicos (alrededor de 150 técnicos/año) dada la demanda de técnicos en otros países que hablan ruso de la región. Una asociación bien establecida, la Asociación Pública de Técnicos de Refrigeración PA "Ecoholod" representa al sector, con una membresía de 30 talleres y 150 individuos, y esta agrupación sirve como socio clave de las partes interesadas con el Centro Nacional del Ozono y los organismos gubernamentales.

*Servicio de equipos de refrigeración domésticos, comerciales e industriales*

18. La mayor parte del consumo del país (56 por ciento en toneladas de CO<sub>2</sub>e) se destina al mantenimiento de equipos de refrigeración comercial e industrial. Alrededor del 12 por ciento de los equipos de refrigeración comercial e industrial siguen utilizando HCFC-22; la mayoría son con HFC (R-404A y R-507A), aunque algunos equipos autónomos de refrigeración comercial utilizan R-600a o R-290 (menos del 5 por ciento de los equipos). Hay nueve empresas que montan e instalan equipos de refrigeración comercial e industrial; se calcula que en 2022 se montará e instalará un total de 859 sistemas con una primera carga asociada de 11,56 tm de HFC. Alrededor de un tercio de los refrigeradores domésticos del país utilizan HFC 134a; dos tercios usan R-600a, y se espera que esa proporción aumente con la retirada de los equipos que utilizan HFC-134a. Alrededor del 2 por ciento (en toneladas de CO<sub>2</sub>e) del consumo del país se destina al mantenimiento de los equipos de refrigeración doméstica con HFC-134a del país.

*Servicio de equipos residenciales, comerciales e industriales de acondicionamiento de aire*

19. Aproximadamente el 9 por ciento del consumo del país en toneladas métricas (8 por ciento en toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>) se destinó al mantenimiento de equipos de aire acondicionado residenciales y bombas de calor (preponderantemente el R-410A y también algo de R-407C); otro 9 por ciento en toneladas métricas (8 por ciento en toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>) se destinó al mantenimiento de equipos de aire acondicionado comerciales e industriales que utilizan HFC-134a y R-410A. En el país hay unos 2 100 enfriadores que utilizan R-407C y R-410A; el mantenimiento de estos equipos representó el 1 por ciento del consumo de HFC del país.

*Servicio de equipos de aire acondicionado para vehículos y transporte refrigerado*

20. El mantenimiento de equipos de aire acondicionado para vehículos fue el mayor uso de HFC en el país en toneladas métricas, representando alrededor de un tercio del consumo de HFC en toneladas métricas (21 por ciento en toneladas de CO<sub>2</sub>e). En Kirguistán hay unos 910 000 vehículos que utilizan HFC-134a; no hay una penetración significativa de vehículos con HFO-1234yf. Además, hay unos 100 000 camiones frigoríficos, de los cuales alrededor del 10 por ciento usan HCFC-22 mientras que el resto de los camiones utilizan HFC-134a. El mantenimiento de esos camiones representó un 9 por ciento aproximadamente del consumo de HFC del país en toneladas métricas (5 por ciento en toneladas de CO<sub>2</sub>e).

Estrategia de reducción para la etapa I del plan de aplicación de Kigali

*Estrategia general*

21. Kirguistán propone cuatro etapas para la aplicación del Plan de Kigali. Se sugiere que la etapa I se aplique hasta 2029. La etapa II se prevé que abarque un periodo de seis años (de 2030 a 2035), la etapa III se prevé que cubra un periodo de cinco años (de 2036 a 2040), y la etapa IV se prevé que abarque un periodo de cinco años hasta 2045.

*Base establecida para los HFC y reducciones propuestas*

22. El gobierno de Kirguistán comunicó sus datos del Artículo 7 para 2020-2022. Al añadir el 65 por ciento de la base de HCFC (en toneladas de CO<sub>2</sub>e) al consumo medio de HFC en 2020-2022, la base establecida de HFC es de 450 382 toneladas de CO<sub>2</sub>e, como se muestra en el Cuadro 3. Para 2029 el país cumplirá su objetivo del Protocolo de Montreal de 405 344 toneladas CO<sub>2</sub>e, lo que representa una reducción de 45 038 toneladas de CO<sub>2</sub>e.

**Cuadro 3. Base de los HFC para Kirguistán (ton. CO<sub>2</sub>e)**

| Cálculo de la base             | 2020    | 2021    | 2022           |
|--------------------------------|---------|---------|----------------|
| Consumo anual de HFC           | 291 736 | 348 551 | 487 231        |
| Consumo medio de HFC 2020-2022 |         |         | 375 839        |
| Base de HCFC (65 por ciento)   |         |         | 74 543         |
| Base de HFC                    |         |         | <b>450 382</b> |

*Actividades propuestas*

23. La Etapa I del plan de aplicación de Kigali da prioridad a los subsectores de refrigeración comercial e industrial, e incluye tres componentes:<sup>11</sup> el desarrollo de mecanismos políticos y reglamentarios para controlar y supervisar los HFC; la creación de capacidad para las aduanas y el sector de servicio, incluida la formación y el suministro de equipos para centros de formación y talleres de mantenimiento; y la supervisión y coordinación del proyecto:

- a) *Mecanismos políticos y reglamentarios*: aplicación de la cuota de importación de HFC, fortalecimiento del sistema de otorgamiento de licencias mediante la incorporación de procedimientos obligatorios del consentimiento fundamentado previo en la importación y exportación de HFC para el 1 de enero de 2024, y actualizaciones reglamentarias en el marco de control de los HFC, incluido el desarrollo de una estrategia para la promoción de los refrigerantes naturales y la eficiencia energética en los equipos de refrigeración y aire acondicionado (PNUMA) (20 000 \$EUA);
- b) *Creación de capacidad para las aduanas y el sector de servicios*: fortalecer los controles de importación de HFC y prevenir el comercio ilícito ampliando la coordinación entre el Centro Nacional del Ozono y las aduanas (entre otras cosas, mediante la preparación de instrucciones prácticas sobre el etiquetado y la designación de mercancías controladas; el desarrollo de procedimientos simplificados de presentación de informes e intercambio de información; y la evaluación de las tendencias de los equipos y productos importados que utilizan HFC con fines estadísticos); actualización de los planes de formación para las aduanas y formación de 60 funcionarios de aduanas; y fortalecimiento del sector de servicios mediante la actualización de los planes de formación en refrigeración y aire acondicionado, actualización de las normas relativas a los equipos sobre refrigerantes naturales para incluir la acreditación que cubra el CO<sub>2</sub> y el amoníaco, actualización de los libros de registro existentes para incluir los refrigerantes naturales y formación de 130 técnicos en refrigeración y aire acondicionado, asistencia técnica para la asociación de equipos de refrigeración y aire acondicionado y supervisión y presentación de informes conexos (PNUMA) (40 000 \$EUA); y
- c) *Apoyo en materia de equipamiento para centros de formación y talleres de mantenimiento*: suministro de equipos a dos centros de formación que no habían recibido ayuda con el plan de gestión de eliminación de los HCFC (incluidos equipos de recuperación y reciclado y accesorios conexos; herramientas para soldadura y trabajo con tubos; detección de fugas, incluidas las de hidrocarburos; herramientas para el mantenimiento de equipos que utilizan hidrocarburos; equipos de formación con compresores; y equipos de protección y seguridad); creación de un centro de formación para el CO<sub>2</sub> (adquisición de una unidad de condensación de CO<sub>2</sub>, una unidad de carga de CO<sub>2</sub> y herramientas para tuberías para el manejo seguro de refrigerantes a alta presión); suministro de equipos para ocho talleres de mantenimiento, incluido el mantenimiento de equipos con hidrocarburos; y una consultoría nacional para apoyar las actividades de formación (PNUD) (110 000 \$EUA).

<sup>11</sup> El proyecto piloto para mantener y/o mejorar la eficiencia energética de las tecnologías y equipos de sustitución en el contexto de reducción de los HFC se trata en los párrafos 49 a 65 del presente documento.

*Ejecución, coordinación y supervisión del proyecto*

24. Se llevarán a cabo tres actividades entre el PNUD y el Centro Nacional del Ozono: actividades de supervisión y elaboración de informes (incluido las salvaguardias, la igualdad de género y la gestión general de riesgos) (8 000 \$EUA); contratación de un consultor para ayudar con las adquisiciones y tareas relacionadas (4 000 \$EUA); y consultas y estudios técnicos para identificar y desarrollar posibles conceptos de proyectos de demostración con conversiones/sustituciones para sistemas alternativos eficientes desde el punto de vista energético y de bajo potencial de calentamiento atmosférico que podrían incluirse en futuras etapas del plan de aplicación de Kigali (8 000 \$EUA).

*Aplicación de la política de género*

25. Como parte de la preparación del proyecto, el Centro Nacional del Ozono realizó una evaluación de género relacionada con la participación de las mujeres en el sector de equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor. Si bien las mujeres representan una proporción limitada de los técnicos de equipos de refrigeración y aire acondicionado (5 por ciento) y de los miembros de la asociación de técnicos (8 por ciento), constituyen un componente más considerable entre los importadores de refrigerantes (20 por ciento), los funcionarios de aduanas (30 por ciento), y una mayoría del personal de formación de técnicos (60 por ciento) y los importadores de refrigerantes (70 por ciento). De conformidad con la decisión 92/40 b), el plan de aplicación de Kigali incluye los requisitos obligatorios del proyecto y los indicadores de desempeño de la política de integración de la perspectiva de género del Fondo Multilateral,<sup>12</sup> incluido la recopilación de datos desglosados por sexo y la información cualitativa para analizar y hacer un rastreo de las cuestiones de género; un marco de resultados que incluya indicadores, objetivos y datos de base que tengan en cuenta las cuestiones de género para supervisar los resultados en materia de igualdad de género; mecanismos para garantizar que tanto las mujeres como los hombres puedan hacer aportaciones, acceder a las actividades del proyecto y participar en ellas; y se sensibilizará al personal del proyecto y a las partes interesadas sobre las cuestiones de género.

Costo total de la etapa I del Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali

26. El costo de la etapa I se fijó en 190 000 \$EUA, de acuerdo con la decisión 92/37.

Coordinación de las actividades en el sector de servicios dentro de los planes de eliminación de HCFC y de reducción de los HFC

27. La etapa I del plan de aplicación de Kigali se ejecutará en dos tramos. Si bien la etapa II del plan de gestión de eliminación de HCFC ya se completó, el calendario de compromisos de reducción de HFC y de eliminación de HCFC se presenta en el Anexo I del presente documento.

Plan de ejecución del primer tramo de la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali

28. El primer tramo de financiación de la etapa I del plan de aplicación de Kigali, por un monto total de 81 000 \$EUA, se ejecutará entre enero de 2024 y diciembre de 2026 e incluirá las siguientes actividades:

- a) *Mecanismos políticos y reglamentarios*: aplicación del sistema de cuotas de importación de HFC, fortalecimiento del sistema de otorgamiento de licencias mediante la incorporación de procedimientos obligatorios del consentimiento fundamentado previo y la aplicación de licencias de tránsito obligatorias, y ampliación de la prohibición de los cilindros desechables de 13,6 kg de HCFC para abarcar también los cilindros desechables de 13,6 kg de HFC, antes del 1 de enero de 2024 (PNUMA) (10 000 \$EUA);

<sup>12</sup> Anexo XXII del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/92/56

- b) *Creación de capacidad en las aduanas y el sector de servicios*: coordinación entre el Centro Nacional del Ozono y las aduanas, actualización del manual de formación y capacitación de 30 agentes e inspectores de aduanas; actualización de las normas y el plan de estudios de formación de técnicos, formación de 65 técnicos de equipos de refrigeración y aire acondicionado y supervisión y presentación de informes conexos (PNUMA) (20 000 \$EUA);
- c) *Apoyo al equipamiento de centros de formación y talleres de mantenimiento*: suministro de equipamiento para un centro de formación, cuatro talleres de mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado y consultoría nacional para apoyar las actividades de formación (PNUD) (45 000 \$EUA); y
- d) *Coordinación y supervisión del proyecto*: actividades de supervisión y presentación de informes (incluido las salvaguardias, la igualdad de género y la gestión general de riesgos) y contratación de un consultor técnico que ayude a adquirir equipos para los centros de formación y los talleres de servicio de los equipos de refrigeración y aire acondicionado (PNUD) (6 000 \$EUA).

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

### **OBSERVACIONES**

29. La Secretaría revisó la etapa I del plan de aplicación de Kigali para Kirguistán a la luz de las políticas y directrices del Fondo Multilateral, incluyendo la decisión 92/37,<sup>13</sup> la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC, y el plan administrativo del Fondo Multilateral para 2023-2025.

#### Consumo de HFC

30. La Secretaría observó que en 2022 el consumo del país ya sobrepasaba la base establecida para HFC y trató de comprender mejor la tendencia del consumo de esas sustancias durante los años de la base, incluido el crecimiento del consumo en 2022. El PNUD hizo hincapié en que no encontró pruebas de almacenamiento de HFC basándose en la encuesta ascendente y en el análisis utilizado para determinar el consumo sectorial de 2022 y su correlación con los datos descendentes de importación; más bien, el PNUD atribuyó el aumento de 2022 a la renovación de la actividad económica posterior al COVID y al aumento asociado de la actividad de mantenimiento de equipos de refrigeración que se había retrasado y reiniciado. El PNUD consideró, además, que en 2023 el consumo de HFC se estabilizaría de nuevo en los niveles anteriores a 2022, tras el aumento puntual en 2022 posterior al COVID. La Secretaría señaló que, aunque el consumo aumentó considerablemente en 2022 en relación con los años de la base, en esos años también se produjo un crecimiento económico considerable.<sup>14</sup> Además, parte del aumento del consumo de R-404A puede deberse al aumento de montaje e instalación de nuevos sistemas de refrigeración comercial e industrial que utilizan R-404A; no obstante, en 2020 y 2021 no se disponía de datos sobre el consumo asociado a dicho montaje e instalación.

---

<sup>13</sup> Nivel y modalidades de financiamiento para la reducción de HFC en el sector de servicios de equipos de refrigeración.

<sup>14</sup> El producto interno bruto del país en 2022 fue 40 y 24 por ciento más alto que en 2020 y 2021, respectivamente.

31. Asimismo, la Secretaría observó que el índice de fugas de los equipos inferida del inventario estimado de equipos que utilizan HFC y el consumo de HFC del subsector asociado diferían de los índices de fugas supuestos e incluidos en la presentación del proyecto que se habían tomado de la nota orientativa del PNUD sobre la evaluación de las emisiones de gases de efecto invernadero derivadas del uso de refrigerantes en las operaciones del PNUD.<sup>15</sup> Además, la asignación del consumo de HFC a determinados subsectores (por ejemplo, HFC-134a a acondicionadores de aire residenciales) parecía inusual. Comprender el consumo sectorial de HFC es un nuevo reto y, aunque los organismos de ejecución y los países del Artículo 5 están haciendo todo lo posible por comprender, se trata de un proceso de aprendizaje, y puede que se necesite algún tiempo para que esos países desarrollen una comprensión exhaustiva del consumo de HFC en los diferentes subsectores. Para brindar más asistencia a Kirguistán, se acordó que se incluiría un mayor análisis del consumo de HFC en la actividad del plan de aplicación de Kigali a fin de actualizar el marco de control de los HFC.

### Marcos político, reglamentario e institucional

#### *Sistema de otorgamiento de licencias y cuotas para los HFC*

32. La Decisión 87/50 g) pide a los organismos bilaterales y de ejecución que, al presentar la etapa I del plan de aplicación de Kigali, incluyan la confirmación de que el país cuenta con un sistema nacional establecido y aplicable de otorgamiento de licencias y cuotas para supervisar las importaciones/exportaciones de HFC, de conformidad con la decisión 63/17. En consecuencia, el 30 de marzo de 2021 el gobierno de Kirguistán estableció un sistema de otorgamiento de licencias para los HFC y las mezclas de estas sustancias. La cuota de 2024 se fijará en el objetivo del Protocolo de Montreal de 450 382 toneladas de CO<sub>2</sub>e.

33. Al tomar nota de que el plan de gestión de eliminación de HCFC se ha completado y de que el objetivo de HCFC del país hasta 2025 es de 0,10 tonelada PAO, se acordó seguir un enfoque similar al convenido en la decisión 85/22 a), a saber, que el próximo informe de verificación que se presente en el marco del plan de aplicación de Kigali aborde tanto el consumo de HFC como de HCFC, observando que, de conformidad con la práctica anterior, las verificaciones para los países de bajo volumen de consumo se seleccionan de acuerdo con la decisión 61/46 c). En el caso improbable de que el gobierno no cumpla con su Acuerdo sobre los HCFC con el Comité Ejecutivo, éste estudiará las medidas pertinentes que deban adoptarse.

#### *Marcos políticos y reglamentarios*

34. En cuanto al calendario para la introducción de los procedimientos del consentimiento fundamentado previo obligatorios, el PNUD señaló que Kirguistán utiliza actualmente procedimientos oficiosos en el comercio de refrigerantes con un importante exportador del Artículo 5, y que un miembro de la Unión Económica Euroasiática (UEE) aún no había ratificado la Enmienda de Kigali. Dado que Kirguistán sólo podría adoptar esos procedimientos una vez que la UEE lo hubiera hecho, se acordó que un plazo del 1 de enero de 2025 sería más realista, al tiempo que se señalaba que Kirguistán seguiría utilizando procedimientos oficiosos en caso de que este plazo se retrasara dentro de la UEE.

35. Se propusieron diversas medidas reglamentarias adicionales como parte de las actividades para actualizar el marco reglamentario de los HFC, incluidas las prohibiciones de determinados equipos; la prohibición del comercio de equipos usados que contengan HFC en los mercados mayorista y minorista del país; y el fortalecimiento de las reglamentaciones sobre gestión de refrigerantes, incluido la elaboración de instrucciones sobre la gestión de los HFC usados y equipos que contengan HFC, el registro de grandes instalaciones de refrigeración y aire acondicionado, la actualización de los libros de registro de equipos existentes (combinada con la comprobación y reparación obligatorias de fugas), y los requisitos de

<sup>15</sup><https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-07/Refrigerants%20methodology%20version%20July%202022.pdf>

calificación impuestos a los técnicos que presten servicio a determinados equipos. No obstante, la aplicación de dichas medidas adicionales dependería, entre otras cosas, de los avances realizados en la reducción de los HFC, la disponibilidad de tecnologías y refrigerantes alternativos, del precio de dichas tecnologías y refrigerantes alternativos y de otros factores. En consecuencia, se acordó que:

- a) El gobierno continuaría explorando la posibilidad de establecer una prohibición de los refrigeradores domésticos con HFC-134a y de los equipos autónomos de refrigeración comercial que utilizan HFC e informaría sobre los progresos realizados al respecto en los informes sobre el avance de los tramos del país;
- b) El PNUD incluiría información sobre los progresos realizados por el país en la prohibición del comercio de equipos usados que contienen HFC y en el desarrollo de instrucciones sobre la gestión de los HFC usados y de los equipos que contienen HFC en los informes de ejecución de tramo presentados en el marco del plan de aplicación de Kigali; y
- c) El gobierno aplicaría reglamentos fortalecidos de gestión de refrigerantes antes del 1 de enero de 2029.

36. En cuanto a la gestión de los HFC usados y de los equipos que contienen HFC, y a las posibles medidas para fortalecer los reglamentos de gestión de refrigerantes, el PNUMA señaló que en la 94ª reunión el país tiene la intención de presentar una propuesta para la preparación de un inventario nacional de bancos de sustancias controladas usadas o no deseadas y un plan para la recogida, transporte y eliminación de dichas sustancias, incluyendo la consideración del reciclado, regeneración y destrucción eficaz en función de los costos, en línea con la decisión 91/66. La Secretaría considera que dicho proyecto, que se ejecutaría paralelamente con la etapa I del plan de aplicación de Kigali, ayudaría al país a establecer la capacidad de gestión del final de la vida útil de las sustancias controladas usadas o no deseadas.

37. En 2022, el gobierno introdujo exenciones a la aplicación de los derechos de importación y del IVA para las tecnologías de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor de bajo potencial de calentamiento atmosférico, así como requisitos de etiquetado que cubren los productos químicos de HFC importados y los productos que contienen HFC. Tras la aclaración de que las exenciones se aplicaban a los equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor que cumplieren con las clasificaciones de eficiencia energética "A" y "B" de la Unión Europea, y que utilizarasen refrigerantes con un potencial de calentamiento inferior a 2 000 toneladas de CO<sub>2</sub>e, se acordó que, dentro de la actividad de actualización del marco de control de los HFC, se prestaría asistencia para que el gobierno pudiese considerar diferentes límites de potencial de calentamiento atmosférico en función de la aplicación (por ejemplo, 150 o menos para la refrigeración doméstica podría considerarse para una adopción temprana, mientras que otras aplicaciones de refrigeración podrían requerir más tiempo para alcanzar ese umbral).

#### Cuestiones técnicas y relacionadas con los costos

38. A pesar de que el servicio de equipos de aire acondicionado para vehículos representa el mayor uso de HFC en toneladas métricas en el país, la etapa I no aborda este sector, dadas las oportunidades de abordar el consumo de HFC de mayor potencial de calentamiento atmosférico, consumido en el sector de refrigeración comercial e industrial, los altos índices de fugas de los equipos en esos sectores y la necesidad de priorizar las actividades, dado el limitado financiamiento disponible. Además, se necesitaba más tiempo para comprender mejor cómo ampliar la formación y la acreditación para el sector. Se acordó incluir la planificación de esas intervenciones como parte de la actualización del marco de control de los HFC, de modo que las actividades para abordar el sector de los equipos de aire acondicionado para vehículos puedan abordarse en la etapa II.

39. Kirguistán no diferenció, sino que incluyó el consumo asociado con la primera carga de equipos de refrigeración montados como parte del consumo del sector de servicio notificado por el país. Los datos

sobre el subsector son limitados: en 2022, se consumieron unas 11,56 tm de HFC (predominantemente R-404A y también algo de R-507A, lo que representa alrededor del 5 por ciento del consumo de HFC del país) para cargar 859 sistemas de refrigeración comercial e industrial recién montados e instalados; no se dispuso de datos de años anteriores. El PNUD señaló que el país tal vez desee ocuparse de este subsector, si el Comité Ejecutivo decide facilitar financiamiento para el mismo. Del mismo modo, el país puede desear eliminar su consumo de HFC contenidos en polioles premezclados en ocho empresas de fabricación de espumas, si el Comité Ejecutivo decide las políticas para abordar dichas importaciones.

40. En la 90ª reunión, el PNUD informó que en 2021 se habían instalado seis aparatos de refrigeración con R-290, adquiridos dentro del componente de demostración del plan de gestión de eliminación de los HCFC, y que el Centro Nacional del Ozono había estado supervisando su funcionamiento; los aparatos funcionaban bien, incluso manteniendo temperaturas de refrigeración estables incluso en condiciones meteorológicas extremas. Además, se habían adquirido seis vitrinas refrigeradas con R-290, pero aún no se habían instalado en los usuarios finales; en consecuencia, aún no se disponía de información sobre su desempeño.<sup>16</sup> El PNUD informó que, si bien los aparatos de refrigeración con R-290 seguían funcionando bien, las vitrinas con la misma sustancia no lo hacían. Dado que la actividad propuesta para identificar y desarrollar conceptos de proyectos de demostración se consideraría más bien una actividad de preparación de proyectos y no era admisible en el plan de aplicación de la Enmienda de Kigali, se acordó que los 8 000 \$EUA asociados se utilizarían para asistencia técnica a fin de evaluar las razones del bajo desempeño de los equipos e identificar soluciones óptimas.

#### Costo total del proyecto

41. De conformidad con la decisión 92/37 b) ii), el costo total de la etapa I del plan de aplicación de Kigali es de 190 000 \$EUA. Este financiamiento permitirá al país alcanzar el objetivo de reducción del 10 por ciento de los HFC del Protocolo de Montreal para 2029.

#### **Cuadro 4. Costo convenido de las actividades que se llevarán a cabo en la etapa I del plan de aplicación de Kigali para Kirguistán (\$EUA)**

| <b>Componentes/actividades del programa</b>  | <b>Presupuesto (\$EUA)</b> |
|--|----------------------------|
| <b>Mecanismos políticos y reglamentarios (PNUMA)</b>   |                            |
| Actualización de las reglamentaciones y fortalecimiento del marco de control de los HFC  | 20 000                     |
| <b>Creación de capacidad para las aduanas y el sector de servicios (PNUMA)</b>   |                            |
| Mejora de la coordinación entre el Centro Nacional del Ozono y las aduanas, actualización de los planes de formación y capacitación de los funcionarios de aduanas     | 15 000                     |
| Actualización de las normas y los programas de formación de técnicos, formación de técnicos y asistencia técnica a la Asociación de Refrigeración y Aire Acondicionado | 20 000                     |
| Supervisión e informes   | 5 000                      |
| <b>Creación de capacidad técnica (PNUD)</b>  |                            |
| Equipamiento de dos centros de formación de refrigeración y aire acondicionado   | 34 000                     |
| Establecimiento para formación con CO <sub>2</sub> para un centro de formación   | 20 000                     |
| Consultoría nacional para apoyar las actividades de formación  | 20 000                     |
| Equipamiento de ocho talleres de servicio de refrigeración y aire acondicionado  | 36 000                     |
| Asistencia técnica para vitrinas refrigeradas con R-290.   | 8 000                      |
| Supervisión, informes y coordinación   | 12 000                     |
| <b>Total</b>   | <b>190 000</b>             |
| <b>Total del PNUMA</b>   | <b>60 000</b>              |
| <b>Total del PNUD</b>  | <b>130 000</b>             |

<sup>16</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/9.

42. El calendario de tramos propuesto no se ajustó a la decisión 62/17, ya que el segundo y último tramo se presentaría en 2026 y no en el último año del Acuerdo. Sin embargo, Kirguistán es un país de bajo consumo que ya había completado la etapa final de su plan de gestión de eliminación de los HCFC. Otros países de bajo consumo con planes de gestión de eliminación de HCFC y planes de aplicación de Kigali concurrentes con tramos en el último año del acuerdo respectivo tendrían la ventaja de poder reducir la carga administrativa asociada a la presentación de su tramo final coordinando su supervisión y presentación de informes; Kirguistán no tendría esa ventaja. En consecuencia, y con carácter excepcional, la Secretaría recomienda el calendario de tramos propuesto.

#### Impacto sobre el clima

43. Las actividades previstas por Kirguistán, incluidos sus esfuerzos para promover alternativas de bajo potencial de calentamiento atmosférico, la formación de técnicos en buenas prácticas de mantenimiento, así como la recuperación y reutilización de refrigerantes, indican que la aplicación de la etapa I del plan de aplicación de Kigali reducirá la emisión de HFC a la atmósfera, lo que redundará en beneficios climáticos. Un cálculo del impacto sobre el clima de las actividades del plan de aplicación de Kigali demuestra que Kirguistán logrará una reducción anual de emisiones de 45 038 toneladas de CO<sub>2e</sub> de HFC cuando se alcance el objetivo final de la etapa I del plan de aplicación de Kigali, calculado en base a la diferencia entre la base de HFC y el objetivo final fijado en la etapa I.

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

44. El PNUD facilitó información sobre la evaluación de los riesgos de ejecución del proyecto, que incluían el potencial de comercio ilícito, la posible falta de disponibilidad de refrigerantes y de tecnología de bajo potencial de calentamiento atmosférico, los posibles retrasos en la ejecución del proyecto y los efectos del cambio climático. Las actividades del plan de aplicación de Kigali para fortalecer la capacidad de las aduanas, incluido el fortalecimiento de la coordinación, la formación, la aplicación de procedimientos obligatorios del consentimiento fundamentado previo y la prohibición de cilindros desechables a partir del 1 de enero de 2024, permitirán al país detectar e impedir el comercio ilícito. El compromiso y las actividades de la etapa I del plan de aplicación de Kigali se mantendrán en el tiempo con la aplicación y el fortalecimiento del sistema de licencias y cuotas para los HFC; las consultas continuas con los importadores y otras partes interesadas sobre el fomento de la adopción de alternativas a los HFC con bajo potencial de calentamiento atmosférico; la aplicación de reglamentaciones para reducir la importación de equipos con HFC en sectores específicos de gran volumen y la supervisión continua de todas las actividades aplicadas. Las posibles prohibiciones futuras de los refrigeradores domésticos con HFC-134a y de los equipos autónomos de refrigeración comercial con HFC, las restricciones al comercio de equipos usados que contengan HFC y el fortalecimiento de las reglamentaciones sobre gestión de refrigerantes contribuirán a garantizar la sostenibilidad de la reducción de los HFC. La ejecución oportuna de las actividades, así como el compromiso y la capacidad de los socios clave, estarán garantizados por la probada capacidad de gestión de proyectos proporcionada por el Centro Nacional del Ozono y el desarrollo de capacidad de sus socios, todo ello respaldado por un compromiso político coherente y de larga duración por parte del gobierno.

#### Plan administrativo del Fondo Multilateral para 2023-2025

45. El PNUD y el PNUMA solicitan 190 000 \$EUA, más gastos de apoyo del organismo, para la ejecución de la etapa I del plan de aplicación de Kigali para Kirguistán. El valor total de 84 490 \$EUA, incluidos los gastos de apoyo, solicitado para el período 2023-2025, es 38 687 \$EUA por encima del monto que figura en el plan administrativo.

### Proyecto de Acuerdo

46. No se ha preparado un proyecto de acuerdo entre el gobierno de Kirguistán y el Comité Ejecutivo para la etapa I del plan de aplicación de Kigali, ya que el modelo de acuerdo todavía está siendo examinado por el Comité Ejecutivo.

47. Si el Comité Ejecutivo lo desea, los fondos para la etapa I del plan de aplicación de Kigali para Kirguistán podrían ser aprobados en principio, y los fondos para el primer tramo podrían ser aprobados quedando entendido que el Acuerdo se prepararía y presentaría en una reunión futura, antes de la presentación del segundo tramo, y una vez que el modelo de acuerdo hubiese sido aprobado.

### **RECOMENDACIÓN**

48. El Comité Ejecutivo podría considerar:

- a) Aprobar, en principio, la etapa I del plan de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali (plan de aplicación de Kigali) para Kirguistán para el período 2023-2029 a fin de reducir el consumo de HFC en un 10 por ciento de la base del país en 2029, por un monto de 209 500 \$EUA, que se desglosa de la siguiente manera: 130 000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 11 700 \$EUA, para el PNUD, y 60 000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 7 800 \$EUA, para el PNUMA, tal como se refleja en el calendario que figura en el Anexo I del presente documento;
- b) Tomar nota de que el calendario de tramos que figura en el Anexo I del presente documento se aprobó con carácter excepcional, ya que el consumo de HFC de Kirguistán en el sector de servicio en los años de la base fue inferior a 360 toneladas métricas y el país ya había completado su plan de gestión de eliminación de HCFC;
- c) Tomar nota, además, de que el próximo informe de verificación que se presentará dentro del plan de aplicación de Kigali del país incluiría la verificación del consumo de HFC y HCFC, y que en el caso improbable de que el gobierno no cumpliera con su Acuerdo sobre HCFC con el Comité Ejecutivo, dicho Comité considerará las medidas pertinentes a tomar;
- d) Aprobar el primer tramo de la etapa I del plan de aplicación de Kigali para Kirguistán, y el correspondiente plan de ejecución del tramo, por un monto de 89 490 \$EUA, que se desglosa de la siguiente manera: 51 000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 4 590 \$EUA, para el PNUD, y 30 000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 3 900 \$EUA, para el PNUMA; y
- e) Solicitar al gobierno de Kirguistán, al PNUD, al PNUMA y a la Secretaría que finalicen el proyecto de Acuerdo entre el gobierno de Kirguistán y el Comité Ejecutivo para la reducción del consumo de HFC, incluyendo la información contenida en el Anexo al que hace referencia el subpárrafo a) anterior, y que lo presenten en una futura reunión, una vez que modelo de acuerdo del plan de aplicación de Kigali haya sido aprobado por el Comité Ejecutivo.

## PROYECTO PILOTO PARA MANTENER Y/O MEJORAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS TECNOLOGÍAS Y EQUIPOS DE SUSTITUCIÓN EN EL CONTEXTO DE LA REDUCCIÓN DE HFC (ACTIVIDADES SIN INVERSIÓN)

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### Antecedentes

49. En nombre del gobierno de Kirguistán, el PNUMA presentó, de conformidad con la decisión 91/65, una solicitud de proyecto piloto para mantener y/o mejorar la eficiencia energética de las tecnologías y equipos de sustitución destinados a la reducción de los HFC (actividades sin inversión), por un monto de 396 000 \$EUA, más 51 480 \$EUA como gastos de apoyo del organismo, tal como se presentó originalmente.<sup>17</sup>

#### Situación de la ejecución de las actividades relacionadas con la eficiencia energética y financiadas por el Fondo Multilateral

50. En la 92ª reunión, se aprobaron 100 000 \$EUA para el PNUMA para actividades adicionales de mantenimiento de la eficiencia energética para el sector de servicio en virtud de la decisión 89/6 b), que incluía dos componentes: mejorar la coordinación y colaboración entre las partes interesadas, las autoridades energéticas pertinentes y el Centro Nacional del Ozono, mediante la creación de capacidad para promover la eficiencia energética y el uso de refrigerantes de bajo potencial de calentamiento atmosférico en los equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor; y realizar actividades de divulgación y sensibilización para el público y los consumidores sobre dichos equipos de bajo potencial de calentamiento atmosférico. El Cuadro 5 resume las actividades y la financiación asociada aprobada en la 92ª reunión.

#### **Cuadro 5. Actividades para mantener la eficiencia energética para el sector de servicio para Kirguistán aprobadas en la 92ª reunión**

| Actividad  | Descripción de la subactividad  | Presupuesto (\$EUA) |
|--|---|---------------------|
| Creación de capacidad para personal y partes interesadas clave | Coordinación y colaboración con organismos relevantes mediante un viaje de estudio y talleres de creación de capacidad                      | 25 000              |
|  | Formación de funcionarios de aduana   | 8 000               |
|  | Actualización de los materiales de formación y capacitación de los instructores y técnicos de equipos de refrigeración y aire acondicionado | 16 000              |
|  | Sesión de información   | 3 000               |
| <b>Total de actividades</b>                                    |   | <b>52 000</b>       |
| Divulgación y evaluación de impacto                            | Elaboración y distribución de materiales de divulgación   | 25 000              |
|  | Talleres de sensibilización para importadores   | 8 000               |
|  | Estudio del comportamiento del consumidor   | 15 000              |
| <b>Total de actividades</b>                                    |   | <b>48 000</b>       |

51. A octubre de 2023, de los 100 000 \$EUA aprobados en la 92ª reunión, aún no se habían desembolsado los fondos, dado que el acuerdo de financiación a pequeña escala entre el gobierno y el PNUMA se firmó recientemente, en septiembre de 2023.

#### **Proyecto piloto de eficiencia energética**

52. La información sobre el estado de ratificación del país de la Enmienda de Kigali, los marcos político, reglamentario e institucional para la aplicación del Protocolo de Montreal, el consumo de HFC y

<sup>17</sup> La propuesta de proyecto originalmente se incluyó en el plan de aplicación de Kigali. Véase el párrafo 1 anterior.

su distribución por sectores, la base establecida de HFC, y las actividades pertinentes provenientes de la solicitud de la etapa I del plan de aplicación de Kigali y el primer tramo presentado a la presente reunión, está disponible en los párrafos de 1 a 47 del presente documento.

### Objetivo del proyecto

53. El proyecto piloto desarrollaría normas mínimas y etiquetado de eficiencia energética para pequeños equipos de refrigeración y aire acondicionado de hasta 3 kW y para equipos domésticos de refrigeración y aire acondicionado, brindaría capacitación para apoyar la aplicación de dichas normas y mejoraría la coordinación entre las partes interesadas nacionales para promover alternativas eficientes desde el punto de vista energético y de bajo potencial de calentamiento atmosférico en el sector de equipos de refrigeración y aire acondicionado.

### Actividades propuestas

54. El proyecto piloto reconoce que las normas mínimas de eficiencia energética ayudarán a cambiar el mercado dirigiéndolo hacia equipos de refrigeración y aire acondicionado más eficientes, y que el etiquetado de eficiencia energética ayudará a los consumidores a tomar decisiones informadas sobre los productos que compran, lo que se complementará con una estrategia de comunicación y divulgación. La creación de capacidad ayudará a garantizar que las aduanas, los importadores, los técnicos de equipos de refrigeración y aire acondicionado, los mayoristas y los usuarios finales conozcan y cumplan con los requisitos de las normas mínimas de eficiencia energética y de etiquetado, y que los equipos estén mantenidos de manera tal que puedan funcionar de forma energéticamente eficiente. En consecuencia, el proyecto piloto consta de cinco componentes principales:

- a) *Normas mínimas piloto para pequeños equipos de refrigeración y aire acondicionado de hasta 3 kW y equipos domésticos de refrigeración y aire acondicionado:* estudio teórico sobre las normas mínimas de eficiencia energética existentes y la contratación pública sostenible en otros países mediante el examen de publicaciones relevantes como las de United for Energy (U4E) (20 000 \$EUA); consultas sobre las normas mínimas de eficiencia energética con las partes interesadas provenientes de los organismos gubernamentales, las empresas locales y los consumidores, mediante una combinación de encuestas, consultas en línea y reuniones (10 000 \$EUA); estudio de viabilidad/evaluación del mercado sobre las normas mínimas y las políticas de contratación pública, incluido la recopilación de datos sobre las existencias y las ventas de equipos actuales (teniendo en cuenta la capacidad de los equipos, la clasificación de eficiencia energética, tecnología invertir o velocidad fija, el tipo y la carga de refrigerante y otros factores) (20 000 \$EUA); y políticas y legislación de apoyo a las normas mínimas, incluido la definición de los niveles de eficiencia energética de dichas normas teniendo en cuenta las recomendaciones del reglamento modelo de U4E (análisis de las tendencias del mercado mundial, lista de tecnologías disponibles), y contratación pública sostenible, incluido el desarrollo de criterios para la adopción voluntaria y para la integración en las políticas de contratación pública (30 000 \$EUA);
- b) *Etiquetado piloto de eficiencia energética para pequeños equipos de refrigeración y aire acondicionado de hasta 3 kW y equipos domésticos de refrigeración y aire acondicionado:* estudio teórico sobre el etiquetado de eficiencia energética existente en otros países y examen de las publicaciones pertinentes, como las publicaciones de U4E sobre el modo de garantizar el cumplimiento con las etiquetas, orientación sobre el etiquetado (20 000 \$EUA); consultas sobre el etiquetado de eficiencia energética con las partes interesadas de los organismos gubernamentales, las empresas locales y los consumidores, mediante una combinación de encuestas, consultas en línea y reuniones (10 000 \$EUA); estudio de viabilidad/evaluación del impacto de los sistemas de etiquetado de eficiencia energética en otros países, incluido la recopilación de datos sobre los niveles de eficiencia energética en el mercado en comparación

- con los datos regionales e internacionales, la evaluación de las reglamentaciones regionales e internacionales y las tendencias del mercado (20 000 \$EUA), el apoyo a las políticas y la legislación para el etiquetado de eficiencia energética y la definición de niveles de etiquetado, teniendo en cuenta las recomendaciones de las reglamentaciones modelo de U4E (30 000 \$EUA);
- c) *Creación de capacidad*: formación de funcionarios de aduanas, importadores, proveedores y mayoristas sobre las normas mínimas de eficiencia energética, el etiquetado conexo y políticas de contratación pública sostenible (16 000 \$EUA), formación de técnicos de equipos de refrigeración y aire acondicionado sobre buenas prácticas de mantenimiento para la eficiencia energética (32 000 \$EUA), compra de cuatro juegos de equipos para formación que podrían entregarse a los talleres de mantenimiento una vez finalizada la formación (40 000 \$EUA), y formación de la entidad competente para crear capacidad para el mecanismo de cumplimiento, evaluación de la conformidad y mecanismo de información (16 000 \$EUA);
- d) *Comunicación, sensibilización y divulgación de información con las partes interesadas, (en inglés, kirguís y ruso)*: desarrollar y difundir materiales sobre eficiencia energética, como una guía rápida sobre prácticas de mantenimiento que promueven el funcionamiento energéticamente eficiente de los sistemas de equipos de refrigeración y aire acondicionado (por ejemplo, medición de parámetros del sistema, asegurando una carga de refrigerante correcta, operaciones clave de mantenimiento) dirigida a técnicos de equipos de refrigeración y aire acondicionado (8 000 \$EUA); desarrollar y distribuir carteles y folletos de sensibilización sobre normas mínimas de eficiencia energética (MEPS), etiquetado de eficiencia energética, adquisiciones públicas sostenibles dirigidos a proveedores, vendedores y consumidores (8 000 \$EUA); desarrollar hojas informativas sobre cómo operar pequeños equipos de refrigeración y aire acondicionado de manera eficiente en términos energéticos (descongelación, limpieza, mantenimiento predictivo, medición del consumo eléctrico) para consumidores y usuarios finales (8 000 \$EUA); promover la cooperación entre las partes interesadas de organismos gubernamentales, empresas locales y consumidores a través de una combinación de encuestas, consultas en línea, seminarios web y reuniones (24 000 \$EUA); y coordinar varias herramientas de comunicación e intercambio de información a través de un sitio web exclusivo, un grupo en redes sociales, una línea directa sobre normas mínimas de eficiencia energética, etiquetado conexo y adquisiciones públicas sostenibles (24 000 \$EUA); y
- e) *Gestión de proyectos, supervisión e informes*: contratar a un consultor de proyectos para coordinar las actividades del proyecto piloto, incluido la gestión diaria del proyecto, como contratos para expertos nacionales y proveedores de servicios (36 000 \$EUA), organizar la logística para las actividades del proyecto, incluidos estudios, viajes locales y reuniones para las partes interesadas (12 000 \$EUA), y preparar informes del proyecto sobre el progreso alcanzado e informes financieros como parte de la supervisión e informes (12 000 \$EUA).

#### *Aplicación de la política de género*

55. De acuerdo con la decisión 92/40 b), el proyecto piloto incluye los requisitos obligatorios e indicadores de desempeño contenidos en el Anexo XXII del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/92/56 que se incorporarán en la ejecución del proyecto.

*Coordinación de las actividades de eficiencia energética no financiadas por el Fondo Multilateral*

56. En 2020, el PNUD terminó un proyecto sobre marcos reglamentarios para promover la eficiencia energética en los países de la UEE, que incluyó el desarrollo y la introducción de normas modernas sobre eficiencia energética, entre otras cosas, para electrodomésticos y equipos de ingeniería para edificios; establecimiento de un sistema de prueba en laboratorios y aplicación de medidas para proteger el mercado contra equipos de baja eficiencia; y, entre otras cosas, sensibilización en el mercado de consumidores sobre opciones y beneficios de tecnologías eficientes desde el punto de vista energético.<sup>18</sup> La Secretaría pidió aclaraciones sobre los resultados clave del proyecto de la UEE en Kirguistán y cómo las actividades propuestas complementarían y no duplicarían los resultados del proyecto. Según se detalla en el Anexo II del presente documento, el PNUD aclaró que las actividades en Kirguistán bajo el proyecto se centraron en el acceso a la energía renovable y que no habría duplicación con las actividades planeadas en el marco del proyecto piloto de eficiencia energética que se financiará con el Fondo Multilateral.

Costo total del proyecto

57. El costo total del proyecto piloto es de 396 000 \$EUA, tal como se presentó originalmente. Se espera que el proyecto comience en enero de 2024 y termine en diciembre de 2026.

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

58. La Secretaría examinó la propuesta de proyecto a la luz de las decisiones 89/6 y 91/65.

59. De acuerdo con la decisión 91/65, el PNUMA confirmó que el Centro Nacional del Ozono coordinará con las autoridades relevantes de eficiencia energética y las organizaciones nacionales de normas para facilitar la consideración de la transición de refrigerantes al desarrollar normas de eficiencia energética en los sectores/aplicaciones pertinentes; que, si Kirguistán ha movilizado o va a movilizar fondos de fuentes distintas al Fondo Multilateral para componentes de eficiencia energética cuando reduce los HFC, el proyecto no dará lugar a la duplicación de actividades entre aquellas financiadas por el Fondo Multilateral y las financiadas por otras fuentes; que la información sobre el progreso del proyecto, los resultados y las lecciones aprendidas se pondrá a disposición, según corresponda; y que la fecha de finalización del proyecto se establecerá en un plazo no superior a 36 meses a partir de la fecha de aprobación por el Comité Ejecutivo y se presentará un informe detallado del proyecto a dicho Comité dentro de los seis meses posteriores a la fecha de finalización del proyecto.

60. La Secretaría intentó comprender mejor si el país contaba con normas mínimas de eficiencia energética, señalando que, de acuerdo con la decisión 91/65 b) vi), de no existir dichas normas, el país debería considerar proyectos prioritarios en el sector de servicio o respaldar el desarrollo de las mismas, así como iniciativas iniciales de sensibilización y creación de capacidad para su aplicación, quedando entendido que se aplicarían las condiciones mencionadas en la decisión. Además, dada la dependencia de Kirguistán de equipos importados, especialmente de países de la región que son miembros de la UEE, y el tamaño del mercado de equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor de Kirguistán en relación con el de otros miembros de la UEE, la Secretaría intentó comprender mejor cómo se aplicarían las normas para equipos comunes como sistemas pequeños de refrigeración y aire acondicionado de hasta 3 kW y equipos domésticos de refrigeración y aire acondicionado en el país, si otros países de la UEE tenían normas mínimas y plazos diferentes para el desarrollo de ellas. Asimismo, la Secretaría intentó comprender mejor cómo las actividades propuestas se desarrollarían y no duplicarían las que se llevarían a cabo en el

<sup>18</sup> <https://www.undp.org/kyrgyzstan/projects/regulatory-framework-promote-energy-efficiency-countries-eurasian-economic-union>

marco del proyecto aprobado en la decisión 89/6 en la 92ª reunión, y señaló el alcance de las actividades propuestas y el nivel de financiamiento solicitado para el proyecto piloto.

61. En la reunión número 92ª, el PNUMA había indicado que los países de la UEE no contaban con normas mínimas de eficiencia energética, ni éste era un tema de coordinación dentro de la UEE.<sup>19</sup> Sin embargo, en 2019 se adoptó la reglamentación técnica de la UEE (TR) 048/2019 sobre requisitos de eficiencia energética de dispositivos que consumen energía. Esta reglamentación se aplica a los aparatos electrodomésticos (refrigeradores, congeladores y combinaciones posibles) con un voltaje nominal de hasta 250 V y con un volumen útil que no sobrepase los 1 500 litros, acondicionadores de aire eléctricos con una potencia de enfriamiento/calentamiento que no exceda los 12 kW (3,4 toneladas de refrigeración) y a ventiladores eléctricos de habitación con una potencia que no supere los 125 W, excepto para unidades de aire acondicionado que utilicen un medio de intercambio de calor diferente al aire. El 15 de abril de 2022, el Consejo de la UEE pospuso la entrada en vigor de la TR 048/2019 para el 1 de septiembre de 2025.

62. En consecuencia, se acordó reformular el proyecto para centrarse en el desarrollo de normas mínimas de eficiencia energética y etiquetado conexas en equipos de refrigeración y aire acondicionado de hasta 3 kW, lo que corresponde a un rango de equipos más amplio que el cubierto por la TR 048/2019, como pequeñas cámaras frigoríficas para el almacenamiento de frutas y verduras, enfriadores de leche y de carne, y transporte refrigerado; e incluir un componente para fortalecer la capacidad en el país a fin de supervisar y hacer cumplir las normas mínimas planificadas y existentes, es decir, la TR 048/2019, incluso mediante el establecimiento de una autoridad competente para llevar a cabo evaluaciones de conformidad, inspecciones de mercado, establecimiento de un mecanismo de presentación de informes y un sistema de registro de productos para supervisar los equipos del mercado; y establecer un acuerdo con un centro de eficiencia energética extranjero para probar tipos seleccionados de equipos, dado que establecer en Kirguistán un centro de pruebas de este tipo sería costoso y difícil de mantener; y garantizar que las normas mínimas y los requisitos de etiquetado establecidos bajo el proyecto piloto estén armonizados con los de la UEE. Además, la Secretaría y el PNUMA trataron detalladamente el modo de racionalizar actividades y costos dadas las actividades en curso del proyecto aprobado en la decisión 89/6 en la 92ª reunión y bajo el plan de aplicación de Kigali, lo que resultó en los siguientes ajustes convenidos:

**Cuadro 6. Actividades y costos convenidos para el proyecto piloto sobre eficiencia energética**

| Actividad   | Descripción de la subactividad   | Presupuesto (\$EUA) |
|---|--|---------------------|
| Evaluaciones preliminares y recopilación de datos | Evaluación del mercado analizando el tipo de equipos que se importan, montan y utilizan, incluyendo la capacidad de los equipos, la clasificación de eficiencia energética y el refrigerante   | 15 000              |
|   | Evaluación comparativa de niveles de eficiencia energética con las tendencias del mercado regional e internacional.  | 5 000               |
| Políticas/legislación de apoyo y pruebas          | Políticas y legislación de apoyo para normas mínimas de eficiencia energética y etiquetado conexas para sistemas de refrigeración de hasta 3 kW, incluyendo la definición de niveles de normas mínimas y etiquetado.*  | 25 000              |
|   | Establecimiento de la autoridad competente y elaboración del plan de acción del mecanismo de cumplimiento para llevar a cabo la evaluación de conformidad e inspecciones de mercado, así como para establecer el mecanismo de presentación de informes y el sistema de registro de productos para supervisar los equipos del mercado (apoyando asimismo la aplicación de la norma TR 048/2019).* | 32 000              |
|   | Armonización de normas mínimas de eficiencia energética y requisitos de etiquetado con la UEE para facilitar la adopción posterior como reglamentaciones técnicas de la UEE.*  | 8 000               |
|   | Acuerdo para pruebas de eficiencia energética en el extranjero para tipos seleccionados de equipos.*   | 5 000               |

<sup>19</sup> Cf. el párrafo 14 del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/92/30.

| Actividad  | Descripción de la subactividad   | Presupuesto (\$EUA) |
|--|--|---------------------|
| Creación de capacidad  | Capacitación y asistencia técnica para la autoridad competente en la preparación del plan de acción del mecanismo de cumplimiento, mecanismo de supervisión y sistema de registro de productos.*   | 16 000              |
|  | Capacitación de funcionarios de aduanas, inspectores ambientales, importadores y mayoristas sobre normas mínimas de eficiencia energética y etiquetado conexo. *   | 16 000              |
|  | Formación de técnicos de servicio de equipos de refrigeración sobre buenas prácticas para eficiencia energética, basándose en la formación básica realizada en 2024 bajo las actividades adicionales financiadas en virtud de la decisión 89/6.*   | 8 000               |
|  | Adquisición de tres juegos de equipos de capacitación para ejercicios prácticos que demuestren el impacto de prácticas de mantenimiento deficientes en materia de eficiencia energética. Una vez concluido el proyecto, los equipos de capacitación se entregarán a las tres instituciones educativas nacionales que han capacitado al mayor número de técnicos (Ecoholod, Techno Training Center y Universidad Kirguisa-Uzbek). | 30 000              |
| Comunicación con las partes interesadas, sensibilización y divulgación | Consultas con las partes interesadas sobre normas mínimas de eficiencia energética y etiquetado conexo con el Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Energía, Centro Nacional del Ozono, organizaciones de normas, importadores/proveedores, mayoristas, aduanas, usuarios finales y consumidores.*   | 8 000               |
|  | Desarrollo de materiales de divulgación y sensibilización (carteles, folletos, guías rápidas, fichas informativas) sobre eficiencia energética, normas mínimas de eficiencia energética, etiquetado, registro de productos y buenas prácticas de servicio para mantener o mejorar la eficiencia energética en inglés, kirguís y ruso*.   | 20 000              |
|  | Desarrollo de herramientas de comunicación e intercambio de información a través de un sitio web exclusivo, un grupo en redes sociales y una línea directa sobre normas mínimas de eficiencia energética y etiquetado conexo en inglés, kirguís y ruso   | 18 000              |
| <b>Total</b>   |  | <b>206 000</b>      |

\* Para llevar a cabo en 2025-2026, después de la finalización de las actividades adicionales para la introducción de alternativas a los HCFC con potencial bajo o nulo de calentamiento atmosférico y para mantener la eficiencia energética en el sector de servicio de equipos de refrigeración en Kirguistán aprobadas en la 92ª reunión, bajo la decisión 89/6.

#### Costo convenido del proyecto piloto

63. El costo acordado del proyecto piloto es de 206 000 \$EUA, más los costos de apoyo del organismo.

#### Sostenibilidad del proyecto piloto y evaluación de riesgos

64. El proyecto piloto incluye actividades significativas para fortalecer la capacidad del gobierno para desarrollar y aplicar normas mínimas de eficiencia energética destinadas a un tipo específico de equipo; para fortalecer la capacidad de los centros de formación de técnicos sobre la importancia de buenas prácticas de mantenimiento, y para sensibilizar sobre los beneficios de equipos de refrigeración y aire acondicionado energéticamente eficientes, incluyendo a clientes y usuarios finales, mediante el desarrollo de etiquetas de eficiencia energética. No está claro con qué eficacia se aplicaron las normas existentes, la TR 048/2019. Las actividades planificadas fortalecerán la capacidad de aplicación de las reglamentaciones en el país. Al mismo tiempo, evitar la importación de equipos que no cumplan con las normas mínimas existentes o planificadas será un problema duradero. La Secretaría considera probable que el desarrollo y la aplicación de esas normas mejoren la sostenibilidad de la reducción de HFC en el país; sin embargo, existe el riesgo de que la eliminación de HCFC y la reducción de HFC en otros países tengan por resultado la importación de equipos usados e ineficientes que no cumplan con las normas del país. Es probable que, para mitigar ese

riesgo, después de la finalización del proyecto, sea necesario continuar con actividades como la capacitación de los funcionarios de aduanas, la sensibilización y demás.

65. Dado que el país depende de la importación de equipos y tiene una influencia insignificante en los desarrollos del mercado internacional, su capacidad para importar equipos energéticamente eficientes depende en parte de las decisiones de los fabricantes en otros países. De manera similar, es probable que el desarrollo de normas y requisitos adicionales de etiquetado en la UEE influya sustancialmente en la disponibilidad de equipos energéticamente eficientes de refrigeración y aire acondicionado que estén en el mercado. Por lo tanto, los esfuerzos realizados en otros países de la UEE para mejorar la eficiencia energética de esos equipos también beneficiarán probablemente a Kirguistán.

## **RECOMENDACIÓN**

66. El Comité Ejecutivo podría considerar:

- a) Aprobar el proyecto piloto para mantener y/o mejorar la eficiencia energética de las tecnologías y equipos sustitutos en el contexto de reducción de los HFC (actividades sin inversión) para Kirguistán, con un monto de 206 000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 26 780 \$EUA para el PNUMA, tomando nota de:
  - i) Que el gobierno de Kirguistán se ha comprometido a cumplir con las condiciones mencionadas en la decisión 91/65 b) iv) b a b iv) d; y
  - ii) Que el proyecto se completaría operativamente a más tardar el 31 de diciembre de 2026 y que se presentaría un informe detallado del proyecto al Comité Ejecutivo dentro de los seis meses posteriores a la fecha su finalización.

## Anexo I

**CALENDARIO DE COMPROMISOS DE REDUCCIÓN DE HFC Y DE ELIMINACIÓN DE HCFC Y TRAMOS DE FINANCIAMIENTO BAJO EL PLAN DE APLICACIÓN DE LA ENMIENDA DE KIGALI Y EL PLAN DE GESTIÓN DE ELIMINACIÓN DE LOS HCFC PARA KIRGUISTÁN**

**Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali (etapa I)**

| <b>Fila</b> | <b>Detalles</b>  | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> | <b>2029</b> | <b>Total</b>   |
|-------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|
| 1.1         | Calendario de reducción del Protocolo de Montreal de las sustancias del Anexo F (ton. CO <sub>2</sub> e) | n/c         | 450 382     | 450 382     | 450 382     | 450 382     | 450 382     | 405 344     | n/c            |
| 1.2         | Consumo total máximo permitido de las sustancias del Anexo F (ton. CO <sub>2</sub> e)                    | n/c         | 450 382     | 450 382     | 450 382     | 450 382     | 450 382     | 405 344     | n/c            |
| 2.1         | Financiación convenida del organismo de ejecución principal (PNUD) (\$EUA)                               | 51 000      | 0           | 0           | 79 000      | 0           | 0           | 0           | <b>130 000</b> |
| 2.2         | Gastos de apoyo para el organismo de ejecución principal (\$EUA)   | 4 590       | 0           | 0           | 7 110       | 0           | 0           | 0           | <b>11 700</b>  |
| 2.3         | Financiación convenida del organismo de ejecución cooperante (PNUMA) (\$EUA)                             | 30 000      | 0           | 0           | 30 000      | 0           | 0           | 0           | <b>60 000</b>  |
| 2.4         | Gastos de apoyo para el organismo de ejecución cooperante (\$EUA)  | 3 900       | 0           | 0           | 3 900       | 0           | 0           | 0           | <b>7 800</b>   |
| 3.1         | Total de financiación convenida (\$EUA)  | 81 000      | 0           | 0           | 109 000     | 0           | 0           | 0           | <b>190 000</b> |
| 3.2         | Total de gastos de apoyo (\$EUA)   | 8 490       | 0           | 0           | 11 010      | 0           | 0           | 0           | <b>19 500</b>  |
| 3.3         | Total de costos convenidos (\$EUA)   | 89 490      | 0           | 0           | 120 010     | 0           | 0           | 0           | <b>209 500</b> |

**Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapas I y II)**

| <b>Fila</b> | <b>Detalles</b>   | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> | <b>2029</b> | <b>Total</b> |
|-------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 1.1         | Calendario de reducción del Protocolo de Montreal de las sustancias del Anexo C, Grupo I (ton. PAO) | 2,67        | 2,67        | 1,33        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | n/c          |
| 1.          | Consumo máximo permisible de las sustancias del Anexo C, Grupo I (ton. PAO)                         | 0,10        | 0,10        | 0,10        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | n/c          |



## Anexo II

### RESULTADOS DEL PROYECTO DEL PNUD: MARCO REGLAMENTARIO PARA PROMOVER LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS PAÍSES DE LA UNIÓN ECONÓMICA EURASIÁTICA

#### *Antecedentes*

1. El objetivo principal del proyecto regional era reducir las emisiones de gases de efecto invernadero mediante la promoción de la eficiencia energética en los países de la Unión Económica Euroasiática (UEE), a saber: Armenia, Belarús, Kazajstán y Kirguistán. El proyecto tenía como objetivo fortalecer los sistemas nacionales de normalización de electrodomésticos energéticamente eficientes facilitando la armonización de procedimientos de prueba, normas y etiquetas entre los países de la UEE. Principalmente, el proyecto se centró en el desarrollo de capacidades y en ayudar a los gobiernos, instituciones de normalización, fabricantes, distribuidores, minoristas, consumidores y partes interesadas ambientales en la región de la UEE a implementar las medidas disponibles de eficiencia energética más eficaces en función de los costos.<sup>1</sup>

2. El presupuesto del proyecto abarcó los componentes nacionales para Armenia y Kirguistán, así como el componente regional para los cuatro países participantes, con el fin de obtener los siguientes resultados:

- a) Desarrollo e introducción de normas modernas de eficiencia energética para iluminación, electrodomésticos y equipos de ingeniería para edificios;
- b) Establecimiento de un sistema de prueba en laboratorios y aplicación de medidas para proteger el mercado contra equipos de baja eficiencia; y
- c) Sensibilización de los consumidores sobre opciones y beneficios de las tecnologías energéticamente eficientes, y evaluación de la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

#### *Resultados para Kirguistán*

3. Bajo el proyecto, en 2019, Kirguistán logró lo siguiente: se adoptó una legislación sobre energías renovables; se impartió formación a 274 empleados de pequeñas y medianas empresas (PyME); se capacitó a sesenta y cuatro personas (17 mujeres) en diversas tecnologías energéticas verde; se impartió formación sobre energía solar para 210 niños en el campamento infantil internacional Jetigen; se llevaron a cabo conversaciones entre las partes interesadas (proveedores de energía RESCO, entre otros) para introducir la Plataforma de Acceso a Energía Verde y un análisis del panorama para seleccionar los socios comerciales más apropiados; se identificó a Bailyk Finance y Kompanion Bank como los principales colaboradores para fondos de acceso a la energía; y se instalaron sistemas solares de agua caliente en tres edificios públicos: la escuela pública "Ak Shoola" en Jel-Aryk, un centro para niños sin hogar en Bishkek y una instalación para personas mayores y discapacitadas en Serafimvka.

4. A su vez, el proyecto llevó a la capacitación adicional en tecnología de energía verde y se brindó apoyo a más PyME (Texas Roadside Café y el Comité de Salud de Svetlaya Poliyana). Se identificó a Aiyl Bank como un colaborador adicional para fondos de acceso a la energía. Se equiparon otros ocho edificios públicos con sistemas sostenibles de calefacción y energía fotovoltaica. Se logró una mayor accesibilidad a la energía verde mediante tecnologías a pequeña escala para 7 920 hogares. Asimismo, en octubre de 2020, el gobierno aprobó una política titulada "Sobre las condiciones y el procedimiento para ejecución de actividades para la generación y suministro de electricidad mediante fuentes de energía renovable". Todavía

---

<sup>1</sup><https://www.undp.org/kyrgyzstan/projects/regulatory-framework-promote-energy-efficiency-countries-urasian-economic-union>

están en marcha otras siete recomendaciones sobre políticas. Se espera que para fines de 2023 se hayan identificado las PyME seleccionadas para oportunidades de financiamiento de energía verde.

---