



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/78
21 de octubre de 2024

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Nonagésima quinta reunión
Montreal, 4 - 8 de diciembre de 2024
Cuestión 9 d) del orden del día provisional¹

PROPUESTA DE PROYECTO: TOGO

El presente documento contiene las observaciones y recomendaciones de la Secretaría sobre la siguiente propuesta de proyecto:

Reducción

- | | | | |
|---|---|---------------|-------------------------------------|
| • | Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali
relativa a los HFC (etapa I, primer tramo) | PNUMA y ONUDI | Para
consideración
individual |
|---|---|---------------|-------------------------------------|

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/1

Los documentos previos al período de sesiones del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal no van en perjuicio de las decisiones que el Comité pudiera adoptar después de la emisión de los mismos.

HOJA DE EVALUACIÓN – PROYECTOS PLURIANUALES

Togo

TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO
Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali para los HFC (etapa I)	PNUMA (principal), ONUDI

DATOS MÁS RECIENTES DEL ARTÍCULO 7 (Anexo F)	Año: 2023	396,50 t	736.797 t de CO ₂ eq.
---	-----------	----------	----------------------------------

DATOS DE CONSUMO SECTORIAL DE HFC (toneladas de CO2 eq.) Y ACTIVIDADES PREVISTAS									
	Aerosoles	Espumas	Extinc. de incendios	Refrigeración y climatización			Servicio técnico	Solventes	Otros
				Fabricación					
				Refrig.	Climat.	Otros			
Informe más reciente del programa de país (2023)							736.797		
Actividades de la etapa I del PAK según lo convenido (Sí/No)							Sí		

CONSUMO PROMEDIO DE HFC EN SERVICIO TÉCNICO EN 2020-2022	383.59 t	698.315 t de CO ₂ eq.
--	----------	----------------------------------

DATOS DE CONSUMO DE REFERENCIA (toneladas de CO ₂ eq.)	2020	2021	2022	Promedio de 2020-2022
Consumo anual de HFC	607.767	635.045	852.133	698.315
65% del nivel de referencia de HCFC				426.581
Nivel de referencia de HFC				1.124.896

CONSUMO DE HFC ADMISIBLE PARA FINANCIAMIENTO	
Punto de partida para reducciones acumulativas sostenidas	n. a.
Proyectos de inversión en reducción de HFC previamente aprobados	No
Reducciones acumulativas de proyectos previamente aprobados (t de CO ₂ eq.)	n. a.

DATOS DEL PROYECTO SEGÚN LO CONVENIDO			2024*	2025	2026	2027	2028	2029	Total
Consumo (toneladas de CO ₂ eq.)	Límites del Protocolo de Montreal		1.124.896	1.124.896	1.124.896	1.124.896	1.124.896	1.012.406	n. a.
	Máximo permitido		1.124.896	1.124.896	1.124.896	1.124.896	1.124.896	1.012.406	n. a.
	Máximo permitido (%)		100	100	100	100	100	90	n. a.
Montos recomendados en principio (USD)	PNUMA	Costos del proyecto	117.500	0	0	102.500	0	0	220.000
		Gastos de apoyo	15.275	0	0	13.325	0	0	28.600
	ONUDI	Costos del proyecto	70.000	0	0	70.000	0	0	140.000
		Gastos de apoyo	9.100	0	0	9.100	0	0	18.200
	Total de costos del proyecto		187.500	0	0	172.500	0	0	360.000
	Total de gastos de apoyo		24.375	0	0	22.425	0	0	46.800
	Total de fondos		211.875	0	0	194.925	0	0	406.800

* Recomendado para su aprobación en la presente reunión

Reducción del consumo restante admisible para el financiamiento de la etapa I, en toneladas de CO ₂ equivalente.	n. a.
---	-------

Recomendación de la Secretaría:	Para consideración individual
---------------------------------	-------------------------------

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. El presente documento consta de las siguientes secciones:
 - I. Resumen de la propuesta original
 - II. Antecedentes: estado de ejecución del plan de gestión para la eliminación de HCFC en el país y anteriores proyectos relativos a los HFC
 - III. Consumo de HFC: reseña de niveles de consumo, tendencias y uso sectorial en el país
 - IV. Etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC, según lo presentado originalmente: estrategia transversal y plan de ejecución del primer tramo
 - V. Observaciones de la Secretaría, incluyendo el costo convenido de las actividades
 - VI. Recomendación

I. Resumen de la propuesta original

2. En nombre del Gobierno de Togo, el PNUMA, en calidad de organismo de ejecución principal, ha presentado una solicitud de financiamiento para la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (PAK), con un costo total de USD 406.800, que se desglosa en USD 220.000, más unos gastos de apoyo de USD 28.600 para el PNUMA, y USD 140.000, más unos gastos de apoyo de USD 18.200 para la ONUDI, según lo solicitado originalmente.²

3. La ejecución de la etapa I del PAK ayudará al Gobierno de Togo a cumplir el objetivo de reducir en un 10% el consumo de referencia de HFC antes del 1 de enero de 2029.

4. El primer tramo de la etapa I del PAK que se solicita en esta reunión asciende a USD 211.875, que se desglosan en USD 117.500, más unos gastos de apoyo de USD 15.275 para el PNUMA, y USD 70.000, más unos gastos de apoyo de USD 9.100 para la ONUDI, según lo solicitado originalmente para el período comprendido entre enero de 2025 y diciembre de 2027.

II. Antecedentes

Estado de ejecución del plan de gestión para la eliminación de HCFC

5. El cuadro 1 muestra información sobre el plan de gestión para la eliminación de HCFC (PGEH) en Togo a fecha de octubre de 2024.

Cuadro 1. Estado de ejecución del PGEH en Togo

	Etapa I	Etapa II
Reunión en que se aprobó el PGEH	62 ^a	91 ^a
Reducción respecto del nivel de referencia	35% para 2020	100% para 2030
Costo total del proyecto (USD)	630.000	1.170.000
Fecha de finalización (real/prevista)	31 de diciembre de 2022	31 de diciembre de 2031

² Según nota del 14 de agosto de 2024 dirigida a la Secretaría por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Forestales de Togo.

Avances en la ejecución de las actividades previas relacionadas con los HFC

6. El cuadro 2 muestra un resumen de las actividades realizadas en Togo en el contexto de la Enmienda de Kigali que han recibido financiamiento del Fondo Multilateral.

Cuadro 2. Actividades relacionadas con los HFC en Togo previamente aprobadas

Reunión en que se aprobó	Título del proyecto	Organismo	Costo (USD)	Fecha de finalización
74 ^a	Estudio sobre alternativas a las SAO	PNUMA	35.000	Ago. 2017
80 ^a	Actividades de apoyo para la reducción de HFC	PNUMA	150.000	Dic. 2021
93 ^a	Preparación de un proyecto piloto destinado a mantener y potenciar la eficiencia energética de equipos y tecnologías sustitutivas durante la reducción de los HFC	Alemania	30.000	Jun. 2025

III. Información general sobre el consumo de HFCNiveles de consumo de HFC

7. Togo solo importa HFC para el sector de refrigeración y climatización. Las sustancias más consumidas en 2023 fueron el HFC-134a (44,9% del consumo total de HFC, en toneladas de CO₂ equivalente), el R-410A (36,5%), el R-404A (18,4%) y otros HFC (0,2%). En el cuadro 3 se muestra el consumo de HFC del país según lo notificado a la Secretaría del Ozono en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Cuadro 3. Consumo de HFC en Togo (datos de 2018-2023 en virtud del artículo 7)

HFC	PCA*	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Toneladas métricas (t)							
HFC-32	675	0,00	0,00	0,00	0,20	0,41	1,59
HFC-134a	1.430	225,58	257,75	160,47	199,25	231,50	231,28
R-404A	3.922	13,22	19,08	12,61	10,61	25,97	34,61
R-407C	1.774	7,84	16,84	9,52	7,70	8,10	0,20
R-410A	2.088	222,98	155,23	149,44	141,18	193,82	128,82
Total (toneladas métricas)		469,62	448,90	332,04	358,94	459,80	396,50
Toneladas de CO₂ equivalente							
HFC-32	675	0	0	0	138	277	1.073
HFC-134a	1.430	322.579	368.583	229.472	284.928	331.045	330.730
R-404A	3.922	51.844	74.824	49.451	41.608	101.844	135.727
R-407C	1.774	13.907	29.872	16.887	13.659	14.368	355
R-410A	2.088	465.471	324.043	311.956	294.713	404.599	268.912
Total (t de CO₂ eq.)		853.801	797.321	607.767	635.045	852.133	736.797

* Potencial de calentamiento atmosférico

Nivel de referencia establecido de HFC

8. El Gobierno de Togo ya ha presentado los datos del artículo 7 para el período 2020-2022. El consumo de referencia de HFC del país se estableció en 1.124.896 toneladas de CO₂ equivalente, cifra que se calculó añadiendo el 65% del nivel de referencia de HCFC (expresado en toneladas de CO₂ equivalente) al consumo promedio de HFC en 2020-2022, como se muestra en el cuadro 4.

Cuadro 4. Cálculo de la base de referencia de HFC para Togo (en toneladas de CO₂ equivalente)

Cálculo del nivel de referencia	2020	2021	2022
Consumo anual de HFC	607.767	635.045	852.133
Consumo promedio de HFC en 2020-2022			698.315
65% del nivel de referencia de HCFC			426.581

Cálculo del nivel de referencia	2020	2021	2022
Nivel de referencia de HFC			1.124.896

Informe de ejecución del programa de país

9. Los datos de consumo sectorial de HFC facilitados por el Gobierno de Togo en el informe de ejecución del programa de país para 2023 guardan conformidad con los datos notificados en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Tendencias del consumo de HFC

10. Desde 2018 el consumo de HFC ha sido irregular, en gran parte debido a los efectos de la pandemia de COVID-19. El R-410A disminuyó en 2020 y 2021 debido a un menor mantenimiento de los climatizadores durante la pandemia, seguido de unas importaciones sustanciales en previsión de una gran demanda de mantenimiento; probablemente se sobrestimaron tales necesidades y el consumo se trasladó al año siguiente, provocando una reducción de las importaciones durante ese año. Por el contrario, el R-404A siguió aumentando tras la pandemia debido al crecimiento de los subsectores de refrigeración. Del mismo modo, el consumo de HFC-134a disminuyó en 2020 y 2021 debido a un menor mantenimiento durante la pandemia de los equipos de refrigeración y de los equipos de climatización de vehículos, seguido de un aumento del consumo tras la recuperación de la pandemia de COVID-19.

Consumo de HFC por sectores

11. Los HFC se consumen exclusivamente en el sector de servicio técnico, sobre todo en el mantenimiento de equipos de refrigeración comercial (51,4% en toneladas métricas y 50,1% en toneladas de CO₂ equivalente), seguido de los climatizadores residenciales (17,4% en toneladas métricas y 19,2% en toneladas de CO₂ equivalente), refrigeradores domésticos (17,4% en toneladas métricas y 13,3% en toneladas de CO₂ equivalente) y otros subsectores, como se muestra en los cuadros 5 y 6.³

Cuadro 5. Consumo de HFC en Togo por subsectores de servicio técnico para equipos de refrigeración y climatización, en toneladas métricas (2023)

Sector	HFC-134a	HFC-32	R-404A	R-407C	R-410A	Total	Porcent. del total (%)
Subsectores de refrigeración							
Doméstico	63,45	0,00	0,00	0,00	0,00	63,45	17,4
Comercial	157,78	0,00	29,34	0,20	0,00	187,32	51,4
Transporte	0,00	0,00	10,91	0,00	0,00	10,91	3,0
Total parcial	221,23	0,00	40,25	0,20	0,00	261,68	71,8
Subsectores de climatización							
Residencial	0,00	1,49	0,00	0,00	62,11	63,60	17,4
Comercial	0,00	0,14	0,00	0,00	29,55	29,69	8,1
De vehículos	9,54	0,00	0,00	0,00	0,00	9,54	2,6
Total parcial	9,54	1,63	0,00	0,00	91,66	102,83	28,2
Total	230,77	1,63	40,25	0,2	91,66	364,51	100

³ En el párrafo 40 del presente documento se analizan las diferencias entre el consumo estimado de HFC por subsectores y el total de las importaciones notificadas en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Cuadro 6. Consumo de HFC en Togo por subsectores de servicio técnico para equipos de refrigeración y climatización, en toneladas de CO₂ equivalente (2023)

Sector	HFC-134a	HFC-32	R-404A	R-407C	R-410A	Total	Porcent. del total (%)
Subsectores de refrigeración							
Doméstico	90.730	0	0	0	0	90.730	13,3
Comercial	225.630	0	115.065	355	0	341.051	50,1
Transporte	0	0	42.782	0	0	42.782	6,3
Total parcial	316.360	0	157.848	355	0	474.563	69,7
Subsectores de climatización							
Residencial	0	1.006	0	0	129.649	130.655	19,2
Comercial	0	95	0	0	61.693	61.787	9,1
De vehículos	13.639	0	0	0	0	13.639	2,0
Total parcial	13.639	1.101	0	0	191.341	206.081	30,3
Total	329.999	1.101	157.848	355	191.341	680.644	100

Sector de servicio técnico para equipos de refrigeración y climatización

12. En Togo hay 1588 técnicos (incluidas 276 mujeres) y 876 talleres que consumen HFC; aproximadamente el 8% de los técnicos trabajan de forma independiente. Muchos talleres y técnicos de refrigeración y climatización ofrecen servicio técnico para refrigeradores y climatizadores (incluidos los climatizadores de vehículos), pero muy pocos se dedican en exclusiva a los climatizadores de vehículos; normalmente, los mecánicos de los talleres de reparación de vehículos suelen subcontratar a técnicos especializados para que realicen este trabajo cuando surge la necesidad. En el marco de la etapa II del PGEH se está creando un programa de certificación en refrigeración y climatización. El país cuenta con cuatro centros de formación profesional que expiden diplomas en refrigeración y climatización (de ellos, tres se convertirán en centros de excelencia de refrigeración y climatización en el marco del PGEH), así como un centro educativo que ofrece un curso de bachillerato sobre refrigeración y climatización, y tres institutos de formación privados que también imparten cursos en esta materia.

Servicio técnico de refrigeradores domésticos, comerciales y del transporte

13. En el subsector de la refrigeración doméstica hay aproximadamente 530.000 refrigeradores, congeladores y dispensadores de agua que consumen HFC-134a, con un índice de fugas notificado del 50%; otras 326.000 unidades aproximadamente utilizan R-600a.

14. El subsector de la refrigeración comercial es el mayor consumidor de HFC del país y cuenta con aproximadamente 30.500 unidades independientes, unidades de condensación y sistemas centralizados grandes y pequeños que consumen HFC-134a, R-404A y R-407C. Los índices de fugas en el subsector también son elevados: según las estimaciones, entre el 40 y el 50%. Asimismo, en el país hay aproximadamente 2.800 unidades que consumen HCFC-22 y 4.300 unidades que consumen R-290, siendo estas últimas exclusivamente unidades autónomas de refrigeración comercial.

15. El subsector de la refrigeración del transporte, que abarca furgonetas, camiones, remolques y contenedores, cuenta con aproximadamente 5.800 unidades que consumen R-404A, con un índice de fugas del 40%.

Servicio técnico de climatizadores residenciales y comerciales

16. En el subsector de la climatización residencial, se estima que existen en el país 694.872 unidades, entre climatizadores de ventana, de dos bloques y portátiles, que consumen HFC, con índices de fugas que van desde el 10% (unidades de dos bloques que utilizan HFC-32) hasta el 50% (unidades de ventana que utilizan R-410A); en este subsector, el 94% de las unidades que consumen HFC son unidades de dos bloques

que utilizan R-410A, con un índice de fugas del 30%. Asimismo, aún existen climatizadores residenciales antiguos que utilizan HCFC-22.

17. En el subsector de la climatización comercial se calcula que existen 9.690 unidades que consumen HFC; en esta categoría se encuentran los equipos de varios bloques, los equipos de flujo variable de refrigerante y los equipos integrados para azoteas. En este subsector, el consumo de HFC se concentra principalmente en el R-410A, con unos índices de fugas en los equipos del 30%; el consumo de HFC-32 representa menos del 1%, aunque se cree que los equipos presentan un índice de fugas más alto: el 50%.

Servicio técnico de climatizadores de vehículos

18. El subsector de climatizadores de vehículos, que abarca automóviles, furgonetas, camiones y autobuses, consume HFC-134a para dar servicio técnico a aproximadamente 66.000 vehículos, lo que representa alrededor del 2% del consumo de HFC en el país. El promedio de carga por vehículo en los vehículos ligeros es de 0,8 kg; en los camiones, de 2,0 kg; y en los autobuses, de 10,0 kg. Todos presentan un alto índice de fugas: el 50%.

IV. Etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC según lo presentado originalmente

Marco reglamentario, normativo e institucional

19. Togo ha ratificado todas las enmiendas al Protocolo de Montreal, incluida la Enmienda de Kigali el 8 de mayo de 2018. En virtud de la Constitución de 1992, se han promulgado varias políticas y leyes relacionadas, en las que se reconoce el derecho de los ciudadanos togoleses a un medio ambiente saludable y se establece la obligación del país de proteger el medio ambiente. La legislación nacional se complementa con el marco estratégico quinquenal del país para la gestión del medio ambiente y los recursos naturales (CSIGERN), así como con las normativas subregionales de la Unión Económica y Monetaria del África Occidental (UEMAO) y la Comunidad Económica de los Estados de África Occidental (CEDEAO), de la que Togo es miembro.

20. El sistema de licencias de HFC del país lleva en funcionamiento desde 2021 y el sistema de cuotas, desde el 1 de enero de 2024. El país tiene previsto establecer futuras cuotas basadas en el consumo máximo permitido, dejando un pequeño margen para situaciones imprevistas.⁴ Durante los años de referencia se asignaron cuotas a los importadores en función de sus importaciones. Estas cuotas están expresadas en toneladas de CO₂ equivalente, lo que permite a los importadores aumentar las toneladas métricas de refrigerantes de menor PCA que pueden importar. El decreto interministerial n° 13/MERF/MEF/MCICL, adoptado el 30 de marzo de 2021, incluye disposiciones para la concesión de licencias, cuotas y presentación de datos para la importación y distribución de HFC, y obliga a los importadores y distribuidores de HFC a etiquetar los contenedores, como mínimo, con el código aduanero y el tipo y la cantidad de refrigerante.

21. Las principales partes interesadas que intervienen en la implementación del PGEH continuarán en el marco del PAK. La Oficina Nacional del Ozono (ONO) es la oficina nacional encargada de coordinar la ejecución de todas las actividades de eliminación de los HCFC y de reducción de los HFC en Togo y actúa como enlace entre los interlocutores del proyecto. Desempeña sus funciones en nombre del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Forestales (MERF) y depende de la Dirección de Medio Ambiente del MERF. El Comité Nacional del Ozono, creado en virtud del decreto n° 13/MERF de 28 de abril de 2005, es un

⁴ Cinco por ciento del nivel de referencia de HFC para el cumplimiento en 2025 y 2026; si es necesario, el porcentaje asignado como reserva podría ajustarse en 2027 y con posterioridad a esa fecha.

organismo interministerial que asesora a la ONO y está compuesto por ministerios gubernamentales, instituciones públicas, el sector privado, organizaciones no gubernamentales y especialistas.

Estrategia de reducción de HFC en la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali (PAK)

Estrategia transversal

22. La etapa I del PAK tiene como objetivo reducir el consumo de HFC en el país limitando la oferta mediante cuotas y prohibiciones de importación y promoviendo la transición a refrigerantes de bajo PCA. Se abordará el aumento del consumo de HFC debido al crecimiento económico y poblacional, así como al abandono de los HCFC. Un aspecto clave de la etapa I será la reducción de la demanda de servicio técnico en el subsector de la refrigeración comercial —el mayor consumidor de HFC— facilitando la adopción de tecnologías de bajo PCA.

Reducciones propuestas

23. El Gobierno de Togo y el PNUMA pronosticaron el consumo de HFC en condiciones normales basándose en el consumo de HFC de 2023 y suponiendo una tasa de crecimiento promedio anual de entre el 7,6 y el 8,5%, con un crecimiento económico anual previsto del 5,6% (según el Banco Africano de Desarrollo) y un crecimiento poblacional del 2,3% (según el Banco Mundial), y dando por hecho que todo el HCFC-22 consumido en el mantenimiento de refrigeradores será sustituido por R-404A, y que todo el HCFC-22 consumido en el mantenimiento de climatizadores será sustituido por R-410A. El cuadro 7 muestra el pronóstico de consumo de HFC en un escenario normalizado, sugiriendo que el país estaría en riesgo de posible incumplimiento en 2029 si no se toman medidas para reducir el crecimiento.

Cuadro 7. Pronóstico de consumo de HFC en un escenario normalizado según los límites que establece el Protocolo de Montreal y con las reducciones de HFC propuestas en la etapa I (en toneladas de CO₂ equivalente)

	2023*	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Pronóstico de consumo de HFC (tasa de crecimiento anual entre el 7,6 y el 8,5%)	736.797	799.452	860.231	925.873	996.766	1.073.330	1.156.020
Límites de consumo de HFC del Protocolo de Montreal	n. a.	1.124.896	1.124.896	1.124.896	1.124.896	1.124.896	1.012.406
Consumo de HFC propuesto en el marco del PAK	n. a.	1.124.896	1.124.896	1.124.896	1.124.896	1.124.896	1.012.406
Reducción propuesta del consumo de HFC respecto del nivel de referencia (%)	n. a.	0	0	0	0	0	10

* Datos más recientes del artículo 7.

Actividades propuestas

24. La estrategia general para reducir los HFC en la etapa I del PAK se basa en las actividades del PGEH. Estas actividades se centran en el fortalecimiento del marco jurídico para apoyar la reducción de HFC, el fortalecimiento de capacidades de los funcionarios y fiscalizadores aduaneros, el fortalecimiento de capacidades de los técnicos para apoyar las buenas prácticas del servicio técnico, el suministro de equipos y el fomento de la adopción de tecnologías de bajo PCA, con el desglose que se indica a continuación:

- a) *Fortalecimiento del marco jurídico y normativo para apoyar la reducción de HFC:* ampliar y mejorar el sistema de concesión de licencias y cuotas (USD 10.000); establecer y aplicar una prohibición a las importaciones de equipos que consumen HFC (USD 20.000);

presentar y aplicar nuevas normativas para apoyar la reducción de los HFC (USD 25.000);⁵ elaborar y publicitar una base de datos de talleres y técnicos de mantenimiento de refrigeradores y climatizadores, incluso en el sector no oficial (USD 20.000); actualizar la base de datos de la Oficina Nacional del Ozono para apoyar el sistema de concesión de licencias y cuotas de HFC (USD 15.000); y lanzar campañas de sensibilización específicas sobre los HFC y las tecnologías de bajo PCA, incluidas las campañas dirigidas a las mujeres (USD 10.000) (PNUMA) (USD 100.000);

- b) *Fortalecimiento de capacidades de funcionarios y fiscalizadores aduaneros*: actualizar materiales de capacitación aduanera (USD 4.000); y organizar diez talleres para capacitar a 300 funcionarios y fiscalizadores aduaneros (USD 36.000) (PNUMA) (USD 40.000);
- c) *Fortalecimiento de capacidades de los técnicos de refrigeración y climatización*: actualizar el plan de estudios en el subsector de climatizadores de vehículos (USD 6.000); y organizar 12 talleres para capacitar a 340 técnicos de refrigeradores y climatizadores (incluidos los climatizadores de vehículos) en buenas prácticas del servicio técnico, armonizadas con el programa desarrollado en el marco del PGEH (USD 54.000) (PNUMA) (USD 60.000);
- d) *Fortalecimiento de capacidades técnicas para el manejo de refrigerantes*: suministro de cinco juegos de herramientas y equipos para el mantenimiento de refrigeradores y climatizadores (incluidos los climatizadores de vehículos) (USD 50.000);⁶ y suministro de dos identificadores de refrigerante (USD 10.000) (ONUDI) (USD 60.000);
- e) *Facilitamiento de la adopción de tecnologías de bajo PCA*: ejecutar un proyecto de demostración en el subsector de la refrigeración comercial, sustituyendo dos instalaciones de R-404A por CO₂ en supermercados y grandes comercios, incluyendo equipos, capacitación y sensibilización (ONUDI) (USD 80.000); y
- f) Coordinación y supervisión del proyecto (PNUMA) (USD 20.000).

Ejecución, coordinación y supervisión del proyecto

25. El sistema creado en el marco del PGEH se mantendrá en la etapa I del PAK, con el PNUMA y la Oficina Nacional del Ozono encargándose de las actividades de supervisión, la presentación de informes sobre los avances y la colaboración con los interlocutores del proyecto para lograr la eliminación de los HFC. El costo de estas actividades para el PNUMA asciende a USD 20.000 e incluye la contratación de consultores locales (USD 10.000), reuniones (USD 4.000), viajes (USD 4.000) y gastos varios (USD 2.000).

Aplicación de políticas de igualdad de género

26. La etapa I del PAK incluirá una serie de actividades que abordarán la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres, y que complementarán el enfoque adoptado en el marco de la etapa II del PGEH. La igualdad de género estará presente en todas las actividades del PAK, y se tendrá en cuenta la

⁵ Elaboración de normativas para garantizar la importación segura de refrigerantes inflamables. Asimismo, el país estudiará medidas para prevenir las emisiones de HFC a la atmósfera; controles de fugas para grandes equipos que utilizan HFC; buenas prácticas para el mantenimiento de registros; la prohibición de las importaciones de HFC en envases no recargables; y la recuperación obligatoria de los HFC.

⁶ Cada juego de herramientas incluiría un kit de lavado de circuitos; un equipo de soldadura fuerte; un juego de manómetros; una máquina de vacío; una balanza electrónica; detectores de fugas de refrigerante; una unidad y filtros de recuperación de refrigerante; un ventilador; cilindros de refrigerante de 27,2 litros; Lokbox y sellante; un extractor de núcleos de válvulas sin pérdidas; un termómetro de doble entrada; un multímetro compacto; un manómetro digital; una dobladora de tubos; y herramientas básicas de mantenimiento.

participación de las mujeres en las actividades de capacitación, de distribución de equipos y herramientas, y de divulgación y promoción. Se seguirán recopilando datos agregados de género.

Coordinación de actividades en el sector de servicio técnico en el marco de los planes de eliminación de HCFC y reducción de HFC

27. El Gobierno de Togo se compromete a armonizar la ejecución de las actividades del PGEH y del PAK en la medida de lo posible, teniendo en cuenta que la etapa I del PAK se ejecutará hasta 2030 y el PGEH hasta 2031, y que el PNUMA y la ONUDI serán los organismos de ejecución de ambos proyectos. Las actividades de la etapa II del PGEH engloban, entre otros aspectos, la capacitación de funcionarios de aduanas, la capacitación y certificación de técnicos de refrigeración y climatización en buenas prácticas de servicio técnico, el fortalecimiento de centros de excelencia y la distribución de herramientas, el fomento de la recuperación y reutilización de refrigerantes, y el desarrollo de estándares técnicos. El PAK se centra en crear un entorno favorable para la adopción de alternativas de bajo PCA, con iniciativas como la actualización de los planes de estudios de capacitación aduanera y de climatización de vehículos, el suministro de equipos de capacitación para el servicio técnico de climatizadores de vehículos y la demostración de equipos que utilizan alternativas de bajo PCA. En el Anexo II del presente documento se proporciona una descripción general de las actividades del PGEH comparándolas con las actividades propuestas del PAK.

Costo total de la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC

28. El presupuesto para la etapa I se ha fijado en USD 360.000. El costo de las actividades en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración se establece conforme a lo dispuesto en la decisión 92/37.

29. En el cuadro 8 se resumen las actividades propuestas y el costo de la etapa I del PAK.

Cuadro 8. Costo propuesto de las actividades que se ejecutarán en la etapa I del PAK para Togo (USD)

Actividad	Organismo	Total (USD)
Fortalecimiento del marco jurídico y normativo para apoyar la reducción de HFC	PNUMA	100.000
Fortalecimiento de capacidades de funcionarios y fiscalizadores aduaneros	PNUMA	40.000
Fortalecimiento de capacidades de técnicos de refrigeración y climatización	PNUMA	60.000
Facilitamiento de la adopción de tecnologías de bajo PCA (proyecto de demostración)	ONUDI	80.000
Fortalecimiento de capacidades técnicas para el manejo de refrigerantes	ONUDI	60.000
Coordinación y supervisión del proyecto	PNUMA	20.000
Total		360.000

Ejecución del primer tramo de la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC

30. El primer tramo de financiamiento de la etapa I del PAK, con un monto total de USD 187.500, se ejecutará entre enero de 2024 y diciembre de 2027 e incluirá las siguientes actividades:

- a) *Fortalecimiento del marco jurídico y normativo para apoyar la reducción de HFC*: ampliar y mejorar el sistema de concesión de licencias y cuotas (USD 7.500); desarrollar actividades para ayudar al país a establecer una prohibición de las importaciones de refrigeradores domésticos y refrigeradores comerciales autónomos que consumen HFC (USD 10.000); establecer y aplicar nuevas normativas para apoyar la reducción de HFC (USD 12.500); elaborar y publicitar una base de datos de talleres y técnicos de mantenimiento de refrigeradores y climatizadores, incluso en el sector no oficial (USD 10.000); actualizar la base de datos de la Oficina Nacional del Ozono para apoyar el sistema de concesión de licencias y cuotas de HFC (USD 12.500); y lanzar campañas de

sensibilización específicas sobre los HFC y las tecnologías de bajo PCA, incluidas las campañas dirigidas a las mujeres (USD 5.000) (PNUMA) (USD 57.500);

- b) *Fortalecimiento de capacidades de funcionarios y fiscalizadores aduaneros*: empezar a actualizar materiales de capacitación aduanera (USD 2.000); y organizar cinco talleres para capacitar a 150 funcionarios y fiscalizadores aduaneros (USD 18.000) (PNUMA) (USD 20.000);
- c) *Fortalecimiento de capacidades de los técnicos de refrigeración y climatización*: empezar a actualizar el plan de estudios en el subsector de climatizadores de vehículos (USD 3.000); y organizar seis talleres para capacitar a 180 técnicos de refrigeradores, climatizadores, y climatizadores de vehículos en buenas prácticas del servicio técnico (USD 27.000) (PNUMA) (USD 30.000);
- d) *Fortalecimiento de capacidades técnicas para el manejo de refrigerantes*: suministro de cinco juegos de herramientas y equipos para el mantenimiento de refrigeradores y climatizadores (incluidos los climatizadores de vehículos) (USD 50.000); y suministro de dos identificadores de refrigerante (USD 10.000) (ONUDI) (USD 60.000);
- e) *Facilitamiento de la adopción de tecnologías de bajo PCA*: preparar el estudio para el proyecto de demostración en el subsector de la refrigeración comercial (ONUDI) (USD 10.000); y
- f) Coordinación y supervisión del proyecto, incluida la contratación de consultores locales (USD 5.000), reuniones (USD 2.000), viajes (USD 2.000) y gastos varios (USD 1.000) (PNUMA) (USD 10.000).

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

V. Observaciones

Estrategia transversal

31. Dado que Togo tiene un consumo promedio de HFC en servicio técnico durante los años de referencia de 383,59 t (es decir, por encima de 360 t), no puede considerarse un país con bajo volumen de consumo (BVC). Pese a ello, conforme a lo dispuesto en la decisión 92/37 c), el país ha decidido solicitar financiamiento con el nivel estipulado para los países BVC, es decir, países cuyo consumo promedio de HFC en servicio técnico durante los años de referencia se encuentra comprendido entre 300 y 360 t.

32. El objetivo que propone el Gobierno para 2029 representa una reducción del 10% respecto del nivel de referencia de HFC establecido en el país para el cumplimiento. Habida cuenta de que el objetivo propuesto representa un crecimiento del 37% respecto del consumo del país en 2023, la Secretaría preguntó si el país había contemplado la posibilidad de proponer un objetivo más bajo. El PNUMA aclaró que, dadas las incertidumbres por tratarse de la etapa inicial del proceso de reducción de los HFC, el Gobierno había optado por no proponer un objetivo más bajo. Parte del crecimiento previsto se debe a que el PNUMA da por hecho que todo el HCFC-22 consumido en el mantenimiento de refrigeradores será sustituido por R-404A, y que en ningún caso se adoptarán alternativas de menor PCA (por ejemplo, no se adoptará el R-290 en equipos de refrigeración autónoma), y que todo el HCFC-22 consumido en el mantenimiento de equipos climatizadores será sustituido por R-410A, y que en ningún caso se adoptarán alternativas de menor PCA (por ejemplo, HFC-32 o R-290). Estos factores sugieren razonablemente que podría alcanzarse un objetivo más bajo.

33. La Secretaría no tiene claro que el crecimiento previsto en condiciones normales presentado por el PNUMA sea realista, por cuanto el crecimiento futuro previsto parece diferir considerablemente de la tendencia histórica del consumo de HFC del país. No obstante, la Secretaría toma nota de que el consumo en 2018 y 2019 fue considerablemente mayor que en 2020 y 2021. Además, el consumo promedio de HFC (en toneladas métricas) en el sector de servicio técnico durante los años de referencia es comparable al consumo de HCFC en servicio técnico en 2009 y 2010 (concretamente, un crecimiento del 5% en más de una década). Estos factores sugieren que una estrategia prudente sería mantener el objetivo de 2029 propuesto por el país.

Marco reglamentario, normativo e institucional

Sistema de licencias y cuotas de HFC

34. Conforme a lo dispuesto en la decisión 87/50 g), el PNUMA ha confirmado que Togo cuenta con un sistema establecido y aplicable de concesión de licencias y cuotas para supervisar las importaciones y exportaciones de HFC. Las cuotas para 2024 se han fijado en 1.124.043 toneladas de CO₂ equivalente.

35. En 2021-2023 se habían importado pequeñas cantidades de HFC-32 a pesar de que la normativa vigente en el país no contemplaba disposiciones relativas a la importación de refrigerantes inflamables. Esas importaciones se llevaron a cabo después de un control medioambiental en el que los importadores tuvieron que demostrar que el almacenamiento de refrigerante estaría adecuadamente ventilado, que el refrigerante podría distribuirse de manera segura y que existían medidas para limitar el riesgo de inflamabilidad del HFC-32. La elaboración de normativas para garantizar la importación segura de refrigerantes inflamables se llevará a cabo en el marco del PAK.

Aplicación de prohibiciones para los equipos que utilizan HFC

36. La Secretaría solicitó información adicional sobre la actividad para apoyar el establecimiento y aplicación de prohibiciones a los equipos que utilizan HFC, en particular sobre el calendario de prohibiciones para los distintos equipos, haciendo constar que otros miembros de la CEDEAO ya habían logrado aplicar restricciones a los equipos que utilizan HFC, factor que el Comité Ejecutivo había tenido en cuenta a la hora de aprobar sus respectivos PAK. El PNUMA aclaró que el propósito de la actividad para establecer y aplicar prohibiciones a la importación de equipos que utilizan HFC era ayudar al país a aplicar prohibiciones a los equipos de refrigeración domésticos y comerciales autónomos que utilizan HFC, y que Togo aún no estaba en condiciones de concretar un plazo para la aplicación de dichas prohibiciones. Se acordó que en la solicitud del segundo tramo del PAK se incluiría un informe detallado sobre el desarrollo de tales prohibiciones, con un calendario concreto para su aplicación.

Normativas de apoyo para la eliminación de HFC

37. La Secretaría tomó nota de que, si bien no se había establecido un calendario para la elaboración de normativas que sustentasen la reducción de HFC, había obstáculos considerables para la aplicación y el cumplimiento de las normativas para: prevenir las emisiones de HFC a la atmósfera; exigir controles de fugas en grandes equipos que utilizan HFC y buenas prácticas en el mantenimiento de registros; prohibir la importación de HFC en envases no recargables; y exigir la recuperación de HFC. El PNUMA aclaró que adoptaría un enfoque progresivo para evaluar si el sector de refrigeración y climatización estaba en disposición de aplicar dichas normativas. Por ejemplo, se pondrían en marcha actividades piloto en edificios públicos y hospitales a fin de evaluar hasta qué punto estaban preparados y hacer una demostración de cómo aplicar tales medidas. Junto con la solicitud del segundo tramo del PAK se presentará un informe con los resultados de dichas actividades.

Eficiencia energética

38. La Secretaría tomó nota de que Togo cuenta con normas mínimas de eficiencia energética, establecidas por la normativa de la CEDEAO para productos de refrigeración⁷ y productos de climatización domésticos y comerciales,⁸ e implementadas en el marco del plan de acción nacional de eficiencia energética. Observando que, en el marco de la eliminación de los HCFC, el país había recibido financiamiento como país con bajo volumen de consumo (BVC), y que solo había solicitado la preparación de un proyecto relacionado con la eficiencia energética en el contexto de la reducción de los HFC en virtud de la decisión 91/65, la Secretaría invitó al Gobierno a contemplar la posibilidad de presentar en una futura reunión un proyecto en virtud de la decisión 89/6, entendiendo que dicho proyecto reforzaría de manera útil la aplicación y el cumplimiento de las normas mínimas de eficiencia energética establecidas en la normativa de la CEDEAO. El país estaba considerando la posibilidad de presentar un proyecto de este tipo en una futura reunión.

39. En lo que se refiere al estado de preparación del proyecto para la demostración de la tecnología de climatización energéticamente eficiente y de bajo PCA aprobada en la 93ª reunión, el PNUMA informó de que el Gobierno de Alemania había propuesto recopilar datos sobre 200 unidades de climatización en el Puerto Autónomo de Lomé, incluidos los datos sobre su eficiencia energética, con el fin de sustituir esas unidades por unidades que utilizan R-290. Se redactaron los términos de referencia para que el consultor nacional llevara a cabo esta tarea. Posteriormente, el Gobierno solicitó trasladar el objetivo de este proyecto a las unidades de climatización de los hospitales públicos.

Aspectos técnicos y económicos

40. La Secretaría observó que los consumos estimados de R-410A para 2023 eran considerablemente inferiores al consumo notificado por el país en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal, y que los consumos estimados de R-404A eran considerablemente superiores a los notificados en virtud del artículo 7, y trató de comprender las razones de tales discrepancias. Para calcular el consumo por sectores de HFC, desde abril hasta junio de 2024 el PNUMA había realizado una encuesta dirigida a importadores y distribuidores de refrigerantes y equipos de refrigeración y climatización, talleres de servicio técnico, aduanas, centros de capacitación, usuarios finales⁹ y la asociación gremial del sector de refrigeración y climatización. En retrospectiva, el PNUMA señaló que probablemente se había sobrestimado el índice de fugas del 40% de equipos que consumen R-404A, y que se había subestimado el número de climatizadores residenciales de dos bloques que consumen R-410A utilizados para inferir las necesidades de servicio técnico; sin embargo, no se disponía de más datos para afinar el cálculo de los consumos sectoriales.

41. Asimismo, la Secretaría señaló que algunos de los índices de fugas estimados por el PNUMA eran sustancialmente más altos de lo previsto. Por ejemplo, si bien en el caso de las unidades de condensación y los sistemas de refrigeración centralizados un índice de fugas de aproximadamente el 50% es comparable a los índices de fugas notificados por otros países acogidos al artículo 5, dicho índice parece bastante elevado para los refrigeradores domésticos y los refrigeradores comerciales autónomos. Aunque las actividades de capacitación de técnicos podían centrarse en abordar estos altos índices de fugas en equipos

⁷ La norma ECOSTAND 071-1:2017 de la CEDEAO establece normas mínimas de eficiencia energética para los electrodomésticos de refrigeración con un volumen de almacenamiento de hasta 1.500 litros en las siguientes categorías: refrigeradores con uno o más compartimentos de almacenamiento de alimentos frescos; bodegas y electrodomésticos para almacenar vino; enfriadores y refrigeradores con un compartimento de 0 estrellas, 1 estrella, 2 estrellas o 3 estrellas; congeladores verticales, horizontales, multiusos y otros electrodomésticos de refrigeración.

⁸ Las normas ECOSTAND 071-2:2017 de la CEDEAO establecen normas mínimas de eficiencia energética para los productos de climatización domésticos y comerciales, que abarcan unidades de climatización portátiles, unitarias y de dos bloques, y los sistemas de climatización centralizados.

⁹ Este grupo engloba 17 encuestados de tiendas y supermercados, 37 de bancos y grandes empresas, 70 de organismos gubernamentales, 28 de hospitales y centros médicos, 181 de hoteles y restaurantes, 12 de diferentes industrias y 3 del sector de producción y distribución cárnica.

autónomos que normalmente están herméticamente sellados, la Secretaría consideró probable que se hayan sobrestimado involuntariamente dichos índices y subestimado el número de unidades autónomas. En consecuencia, no se propusieron cambios en la estrategia de capacitación de los técnicos.

42. La Secretaría tomó nota de que los técnicos de sistemas de climatización de vehículos no habían recibido recientemente la capacitación sobre mantenimiento de estos equipos en el marco del Fondo Multilateral, y que dicha capacitación normalmente la reciben en el trabajo. En consecuencia, la Secretaría consideró que podría ser interesante fortalecer las capacidades para capacitar a los técnicos de los sistemas de climatización de vehículos. A tal efecto, se acordó incluir en la adquisición de equipamiento en el marco del PAK tres unidades de recuperación específicas para el sector de climatizadores de vehículos; esas unidades, que permiten recuperar HFC-134a y el HFO-1234yf, se distribuirán a tres centros de excelencia para mejorar la capacitación.

Proyecto de demostración

43. En lo que se refiere al proyecto de demostración para sustituir dos instalaciones de R-404A por sistemas con CO₂ en supermercados y grandes comercios, la Secretaría se mostró interesada en conocer: el número de dichas instalaciones de R-404A en el país; la replicabilidad de la tecnología, el ahorro de refrigerante y las ganancias de eficiencia energética que se esperan lograr mediante el proyecto de demostración; y el calendario de implementación del proyecto. Asimismo, la Secretaría recordó que diversos países de la región habían optado por hacer la demostración sustituyendo instalaciones de R-404A (de menos de 20 kW de capacidad) por monobloques de R-290 y mostró interés en comprender las ventajas de las diferentes tecnologías.

44. El PNUMA aclaró que, tras consultarlo con las partes interesadas, el Gobierno había decidido cambiar el enfoque del proyecto y llevar a cabo la demostración con monobloques de R-290. El PNUMA hizo constar que, si bien el precio de los monobloques de R-290 era superior al de los sistemas de R-404A, la replicabilidad de la tecnología se vería beneficiada por la menor carga de refrigerante y el funcionamiento más eficiente que caracteriza a los monobloques de R-290, con la consiguiente reducción de los costos operativos. La coordinación con las partes interesadas, la medición del rendimiento y el consumo energético de los sistemas de referencia de R-404A; la adquisición e instalación de los equipos y la capacitación; y la recogida y eliminación adecuadas de las unidades que utilizan R-404A se llevarán a cabo en un plazo máximo de dos años. El rendimiento y el consumo energético de las unidades que utilizan R-290 se supervisarán durante un año, tras lo cual se pondrán en marcha las actividades de sensibilización. En sintonía con los proyectos anteriores y teniendo en cuenta que los usuarios finales se encargarán de proporcionar la infraestructura y las obras civiles necesarias, se acordó aumentar de dos a tres el número de sistemas de R-404A que habrán de sustituirse. A la luz del calendario propuesto, se acordó aumentar el financiamiento asignado al proyecto de demostración hasta USD 60.000 en el primer tramo; para facilitar este cambio, se trasladó al segundo tramo el suministro de cinco juegos de herramientas y equipos de mantenimiento para refrigeradores y climatizadores (incluidos los climatizadores de vehículos).

45. Conforme a lo dispuesto en la decisión 92/36 g), el país ha confirmado que, una vez concluido el proyecto, la ONUDI presentará un informe final sobre la ejecución del mismo, que reflejará los avances en la eliminación de HFC y las mejoras logradas en materia de eficiencia energética.

Costo total del proyecto

46. El costo total de la etapa I del PAK en Togo (sin incluir los gastos de apoyo) asciende a USD 360.000, como se resume en el cuadro 8 anterior. Esto cumple con lo dispuesto en la decisión 92/37 basada en el consumo promedio de HFC en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración para el período 2020-2022 y la solicitud del país de ser considerado como país con bajo volumen de consumo (BVC).

47. La etapa I del PAK se ejecutará en dos tramos. Conforme a lo dispuesto en la decisión 94/59 b), y a fin de reducir las obligaciones de presentar informes y la carga administrativa del país, la Secretaría preguntó si el Gobierno había considerado revisar el Acuerdo para la etapa II del PGEH combinando el segundo (2026) y el tercer (2028) tramo, y presentando ese tramo combinado en 2027, evitando así las solicitudes de tramos anuales en el marco del PGEH y el PAK para el período 2026-2028, y permitiendo al país presentar en la misma reunión de 2027 las solicitudes tanto del segundo tramo del PAK como las del segundo tramo revisado (combinado) del PGEH. El Gobierno consideró oportuno revisar el Acuerdo para la etapa II del PGEH en consecuencia. En el Anexo I del presente documento figura el calendario de los compromisos de reducción de HFC y de eliminación de HCFC, así como de los tramos del PAK y del PGEH; y en el Anexo III se muestra el proyecto de Acuerdo revisado para la etapa II del PGEH. El Acuerdo actualizado completo, que se anexará al informe final de la 95ª reunión, sustituye al Acuerdo alcanzado entre el Gobierno de Togo y el Comité Ejecutivo en la 91ª reunión del Comité Ejecutivo.

Plan de ejecución del primer tramo del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC

48. Como se detalla más arriba, USD 50.000 correspondientes al proyecto de demostración se trasladaron del segundo al primer tramo; para facilitar este cambio, se trasladó al segundo tramo el suministro de cinco juegos de herramientas y equipos de mantenimiento para refrigeradores y climatizadores (incluidos los climatizadores de vehículos).

Exención para partes con alta temperatura ambiente

49. Si bien Togo figura en la lista de países acogidos a la exención por alta temperatura ambiente, el PNUMA confirmó que el país había decidido no acogerse a esa exención.

Cofinanciamiento

50. La Oficina Nacional de Ozono colaborará con los organismos de ejecución durante la aplicación del PAK para estudiar oportunidades e incentivos de financiamiento adicionales, tales como subvenciones de inversión, alianzas con instituciones educativas y oportunidades de financiamiento mundial relacionadas con el progreso social y climático. Los tres usuarios finales que participan en el proyecto de demostración proporcionarán la infraestructura y las obras civiles necesarias.

Plan administrativo del Fondo Multilateral para el período 2024-2026

51. Para la ejecución de la etapa I del PAK en Togo, el PNUMA y la ONUDI solicitan USD 360.000, más los gastos de apoyo. La suma total solicitada para el período 2024-2026, que asciende a USD 211.875, incluidos los gastos de apoyo, excede en USD 42.747 la cantidad establecida en el plan administrativo.

Sostenibilidad de la reducción de HFC y evaluación de riesgos

52. El PNUMA proporcionó una evaluación de riesgos de la etapa I del PAK que identificaba, entre otros, los siguientes riesgos: que se produzca un crecimiento del consumo de HFC mayor de lo esperado, que obligue a realizar reducciones del consumo de HFC antes de lo previsto y en mayor grado de lo que se puede lograr; que el mecanismo de control y aplicación de las importaciones no sea capaz de hacer frente a las dificultades adicionales derivadas de la reducción gradual de HFC; que proliferen tecnologías de alto PCA; la ausencia de un servicio técnico moderno tanto para los equipos de HFC como de bajo PCA; y que haya limitaciones en la disponibilidad, aceptación y asequibilidad de alternativas de bajo PCA, sumado a la lenta introducción de tecnologías alternativas en el mercado.

53. La estrategia del PAK en Togo está en consonancia con los esfuerzos que se están realizando en el marco del PGEH. Por ejemplo, la base de datos de talleres y técnicos de mantenimiento se elaborará durante el primer tramo de la etapa I del PAK, que coincide con el calendario previsto para la presentación del

programa de certificación (es decir, dentro de los próximos 24 meses) que se estaba implementando en el marco del PGEH. Las actividades adicionales desarrolladas en el marco del PAK que ayudarán a mitigar los riesgos identificados engloban, entre otros aspectos: el interés por reducir la demanda de servicio técnico en el sector de la refrigeración comercial; el fortalecimiento de capacidades de los funcionarios y fiscalizadores aduaneros; el fortalecimiento de capacidades de los técnicos de equipos de refrigeración y climatización; el fortalecimiento de capacidades en el manejo de refrigerantes; y un proyecto de demostración para mejorar la aceptación en el mercado de la tecnología de bajo PCA en la refrigeración comercial. La elaboración de normativas para garantizar la importación segura de refrigerantes inflamables mitigará el riesgo de accidentes relacionados con la importación y distribución de dichos refrigerantes.

54. El Gobierno de Togo se compromete a garantizar que las actividades de la etapa I del PAK sean sostenibles a largo plazo con la aplicación continua del sistema de cuotas de HFC. Si bien no se disponía aún de un calendario para la aplicación de las prohibiciones a las importaciones de refrigeradores domésticos y refrigeradores comerciales autónomos que utilizan HFC, el Gobierno informará sobre los avances en su aplicación cuando presente la solicitud del segundo tramo. La Secretaría considera que la introducción progresiva de medidas de apoyo a la reducción de HFC, como exigir controles de fugas en los grandes equipos que utilizan HFC, las buenas prácticas en el mantenimiento de registros y la prevención de emisión a la atmósfera de HFC, por medio de proyectos piloto, es un enfoque realista para empezar a aplicar tales medidas en el país. Estas medidas políticas, junto con la estrecha supervisión de todas las actividades que se están llevando a cabo en el marco del PAK, contribuirán a garantizar la sostenibilidad de las actividades realizadas en la etapa I.

Efectos sobre el clima

55. Las actividades propuestas, incluidas las iniciativas para reducir el consumo de HFC y promover alternativas de bajo PCA, indican que la ejecución de la etapa I del PAK reducirá las emisiones de refrigerantes a la atmósfera, con los consiguientes beneficios para el clima. Aunque la Secretaría no puede aportar en la presente reunión una estimación de las emisiones evitadas gracias a la aplicación del PAK, en 2029 Togo habrá reducido sus emisiones anuales de HFC en aproximadamente 112.490 toneladas de CO₂ equivalente, calculadas como la diferencia entre el nivel referencia de HFC y el objetivo de 2029, suponiendo que se acaben emitiendo todos los HFC consumidos.

Proyecto de Acuerdo

56. No se ha redactado el proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de Togo y el Comité Ejecutivo para la etapa I del PAK porque el Comité Ejecutivo todavía está estudiando el modelo de Acuerdo.

57. Si el Comité Ejecutivo lo estima pertinente, los fondos para la etapa I del PAK para Togo se pueden aprobar en principio, y los recursos para el primer tramo se pueden aprobar en el entendido de que el Acuerdo se redactará y presentará en una futura reunión, previo a la presentación del segundo tramo y una vez que se apruebe el modelo de Acuerdo.

VI. Recomendación

58. El Comité Ejecutivo puede estimar oportuno:

- a) Aprobar en principio la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (PAK) para Togo, correspondiente al período 2024-2029, a fin de reducir el consumo de HFC en un 10% con respecto a la base de referencia del país para 2029, por la suma de USD 406.800, que se desglosa en USD 220.000, más unos gastos de apoyo de USD 28.600 para el PNUMA, y USD 140.000, más unos gastos de apoyo de USD 18.200 para la ONUDI, como se refleja en el calendario que figura en el Anexo I del presente documento;

- b) Tomar nota de que:
 - i) Una vez finalizado el proyecto de demostración tecnológica para usuarios finales contemplado en la etapa I del PAK, la ONUDI presentará un informe final de ejecución revelando los logros alcanzados en materia de eliminación de HFC y eficiencia energética, conforme a lo dispuesto en la decisión 92/36 g);
 - ii) La Secretaría del Fondo ha actualizado el Acuerdo entre el Gobierno de Togo y el Comité Ejecutivo para la etapa II del plan de gestión para la eliminación de HCFC, según consta en el Anexo III del presente documento, concretamente: el apéndice 2-A, sobre la base de combinar los tramos segundo y tercero del Acuerdo aprobado en la 91ª reunión en un solo tramo que se presentará en 2027; y el párrafo 17, que se ha añadido para indicar que el Acuerdo actualizado sustituye al alcanzado en la 91ª reunión conforme a la decisión 91/48;
- c) Aprobar el primer tramo de la etapa I del PAK para Togo y el correspondiente plan de ejecución del tramo, por un monto de USD 211.875, que se desglosa en USD 117.500, más unos gastos de apoyo de USD 15.275 para el PNUMA, y USD 70.000, más unos gastos de apoyo de USD 9.100 para la ONUDI; y
- d) Solicitar al Gobierno de Togo, al PNUMA, a la ONUDI y a la Secretaría dar forma final al proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de Togo y el Comité Ejecutivo para la reducción del consumo de HFC, incluida la información que figura en el Anexo mencionada en el subpárrafo a) anterior, y presentarlo en una futura reunión, una vez que el Comité haya aprobado el modelo de Acuerdo del PAK.

Anexo I

CALENDARIO DE COMPROMISOS Y TRAMOS DE FINANCIAMIENTO PARA LA REDUCCIÓN DE HFC Y LA ELIMINACIÓN DE HCFC EN EL MARCO DEL PLAN DE APLICACIÓN DE LA ENMIENDA DE KIGALI RELATIVA A LOS HFC Y EL PLAN DE GESTIÓN DE LA ELIMINACIÓN DE HCFC PARA TOGO

Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC de 2024 a 2029 (etapa I)

Línea	Concepto	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total
1.1	Calendario del Protocolo de Montreal para la reducción del consumo de sustancias del Anexo F (toneladas de CO ₂ eq.)	1.124.896	1.124.896	1.124.896	1.124.896	1.124.896	1.012.406	n. a.
1.2	Consumo total máximo permitido de sustancias del Anexo F (toneladas de CO ₂ equivalente)	1.124.896	1.124.896	1.124.896	1.124.896	1.124.896	1.012.406	n. a.
2.1	Financiamiento convenido para el organismo principal (PNUMA) (USD)	117.500	0	0	102.500	0	0	220.000
2.2	Gastos de apoyo para el organismo principal (USD)	15.275	0	0	13.325	0	0	28.600
2.3	Financiamiento convenido para el organismo cooperante (ONUDI) (USD)	70.000	0	0	70.000	0	0	140.000
2.4	Gastos de apoyo para el organismo cooperante (USD)	9.100	0	0	9.100	0	0	18.200
3.1	Financiamiento convenido total (USD)	187.500	0	0	172.500	0	0	360.000
3.2	Total de gastos de apoyo (USD)	24.375	0	0	22.425	0	0	46.800
3.3	Total de costos convenidos (USD)	211.875	0	0	194.925	0	0	406.800

HCFC phase-out management plan from 2024 to 2030 (stage II)

Row	Particulars	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
1.1	Montreal Protocol reduction schedule of Annex C, Group I substances (ODP tonnes)	13.00	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	0.00	n/a
1.2	Maximum allowable total consumption of Annex C, Group I substances (ODP tonnes)	13.00	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	0.00	n/a
2.1	Lead IA (UNEP) agreed funding (US \$)	0	0	0	390,000	0	0	185,000	575,000
2.2	Support costs for Lead IA (US \$)	0	0	0	48,471	0	0	22,993	71,464
2.3	Cooperating IA (UNIDO) agreed funding (US \$)	0	0	0	270,000	0	0	0	270,000
2.4	Support costs for Cooperating IA (US \$)	0	0	0	18,900	0	0	0	18,900
3.1	Total agreed funding (US \$)	0	0	0	660,000	0	0	185,000	845,000
3.2	Total support costs (US \$)	0	0	0	67,371	0	0	22,993	90,364
3.3	Total agreed costs (US \$)	0	0	0	727,371	0	0	207,993	935,364

Anexo II

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

HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Legal and regulatory framework				
Ensuring a functional and enforceable system of licensing and quotas for HCFC imports through legislative and regulatory measures	40,000	Expanding and improving the licensing and quota system	10,000	50,000
Development of regulatory standards and protocols on the use of flammable and toxic substances in RAC equipment	40,000	Introduction and implementation of the ban on imports of HFC-based equipment	20,000	60,000
		Introduction and implementation of further legal and regulatory framework for the HFC phase-down	25,000	25,000
		Collecting information on RAC servicing workshops and technicians, including the informal sector	20,000	20,000
		Improving the data reporting	15,000	15,000
		Targeted awareness-raising campaigns on HFCs and low-GWP technologies, including campaigns targeting women	10,000	10,000
Capacity-building of RAC trainers and technicians				
Training of, and information and awareness-raising campaigns for, refrigeration specialists on good practices in refrigeration, including techniques for the recovery, recycling and reuse of refrigerants, safety and handling of refrigerants and equipment	200,000	Training for RAC/MAC technicians on good servicing practices	54,000	254,000
Updating the training materials to reflect the challenges imposed by new refrigerants	5,000	Updating the training materials for the MAC subsector	6,000	11,000
Establishment of a certification scheme for refrigeration technicians and implementation of national certification in the RAC sector	110,000			110,000
Targeted gender-based campaign for female students to enter the RAC field	15,000			15,000
Capacity-building of customs and enforcement officers, and economic operators				
Trainings on control and identification of HCFCs and HCFCs-based equipment as well as pertinent laws and regulations on their import for customs and enforcement officers	150,000	Training for customs and enforcement officers	40,000	190,000

HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Information and awareness-raising workshops for importing traders on the procedures for issuing import licences and granting annual quotas and on the potential risks and dangers of certain refrigerant substances	40,000			40,000
Trans-border cooperation meetings in the UEMOA sub-region	40,000			40,000
<i>Facilitating the introduction of low-GWP technologies</i>				
		Demonstration project in the commercial refrigeration sub-sector	80,000	80,000
<i>Strengthening the technical capacities for refrigeration management</i>				
Strengthening the technical capacity of the centres of excellence	310,000	Provision of RAC/MAC servicing tools and equipment	50,000	360,000
Training on low-GWP ODS alternatives	135,000			135,000
Refrigerant identifiers (5)	25,000	Refrigerant identifiers (2)	10,000	35,000
<i>Project coordination and management</i>				
Project coordination and management	60,000	Project coordination and management	20,000	80,000
Total	1,170,000		360,000	1,530,000
Percentage of total (%)	76		24	100

Anexo III

PROYECTO DE TEXTO QUE SE INCLUIRÁ EN EL ACUERDO ACTUALIZADO ENTRE EL GOBIERNO DE TOGO Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE HIDROCLOROFUOROCARBONOS EN EL MARCO DE LA ETAPA II DEL PLAN DE GESTIÓN DE ELIMINACIÓN DE LOS HCFC
(Los cambios pertinentes se muestran en negrita para facilitar su localización)

Validez

17. El presente Acuerdo actualizado sustituye al Acuerdo alcanzado entre el Gobierno de Togo y el Comité Ejecutivo en la 91ª reunión del Comité Ejecutivo.

APÉNDICE 2-A: LOS OBJETIVOS Y LA FINANCIACIÓN

Fila	Detalles	2022	2023-2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
1.1	Calendario de reducción del Protocolo de Montreal para las sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	13,00	13,00	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	0	n/d
1.2	Consumo total permisible máximo para las sustancias incluidas en el Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	13,00	13,00	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	0	n/d
2.1	Financiación convenida para el organismo de ejecución principal (PNUMA) (\$EUA)	125.000	0	0	0	390.000	0	0	185.000	700.000
2.2	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución principal (\$EUA)	15.536	0	0	0	48.471	0	0	22.993	87.000
2.3	Financiación convenida para organismo de ejecución cooperante (ONUDI) (\$EUA)	200.000	0	0	0	270.000	0	0	0	470.000
2.4	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución cooperante (\$EUA)	14.000	0	0	0	18.900	0	0	0	32.900
3.1	Financiación total convenida (\$EUA)	325.000	0	0	0	660.000	0	0	185.000	1.170.000
3.2	Total gastos de apoyo (\$EUA)	29.536	0	0	0	67.371	0	0	22.993	119.900
3.3	Total de costos convenidos (\$EUA)	354.536	0	0	0	727.371	0	0	207.993	1.289.900
4.1.1	Eliminación total convenida de HCFC-22 por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)									13,00
4.1.2	Eliminación de HCFC-22 por lograr en la etapa previa (toneladas PAO)									7,00
4.1.3	Consumo admisible remanente de HCFC-22 (toneladas PAO)									0,00

*Nota Fecha de terminación de la etapa I, conforme al Acuerdo sobre la etapa I: 31 de diciembre de 2023 según decisión 87/28a)