NACIONES UNIDAS **EP**

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/53
12 de noviembre de 2026

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Nonagésima novena reunión
Montreal, 7-11 de diciembre de 2026
Punto 9 c) y d) del orden del día provisional[1]

PROPUESTAS DE PROYECTOS: GABÓN (EL)

Este documento consiste en las observaciones y la recomendación de la Secretaría sobre las siguientes propuestas de proyecto:

<u>Eliminación</u>

• Plan de gestión para la eliminación de los HCFC (etapa II, segundo tramo)	PNUMA y ONUDI	Aprobación general

<u>Reducción</u>

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

[1] UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/1

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 DE PROYECTOS – PROYECTOS PLURIANUALES

Gabón (el)

TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO	REUNIÓN QUE APROBÓ	MEDIDA DE CONTROL
Plan de gestión para la eliminación de los HCFC (etapa II)	PNUMA (principal), ONUDI	94ª	Eliminación del 100 % para 2030

DATOS CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Anexo C, Grupo I)	Año: 2025	5,94 t PAO

DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS (tons. PAO)							Año: 2025
Sustancia	Aerosoles	Espumas	Extinción de incendios	Refrigeración		Disolventes	Consumo total de los sectores
				Fabricación	Servicio y mantenimiento		
HCFC-22					5,94		5,94

DATOS DE CONSUMO (tons. PAO)			
Nivel básico en 2009–2010:	30,20	Punto de partida para las reducciones acumuladas sostenidas:	30,20
CONSUMO ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN			
Ya aprobado:	30,20	Restante:	0,00

PLAN ADMINISTRATIVO RESPALDADO		2026	2027	2028	Total
PNUMA	Eliminación de SAO (tons. PAO)	6,82			6,82
	Financiación (USD)	*452.830			452.830
ONUDI	Eliminación de SAO (tons. PAO)	2,47			2,47
	Financiación (USD)	*161.570			161.570

*Incluyendo USD 120.000 para el PNUMA y la ONUDI para actividades adicionales destinadas a mantener la eficiencia energética (decisión 89/6)

DATOS DE PROYECTOS			2024	2025	2026*	2027/ 2028	2029	2030	Total
Consumo (toneladas PAO)	Límites del Protocolo de Montreal		19,63	9,81	9,81	9,81	9,81	0,00	n.a.
	Máximo admisible		19,63	9,81	9,81	9,81	9,81	0,00	n.a.
Importes de aprobación en principio (USD)	PNUMA	Costos de proyecto	181.000	0	438.000	0	0	146.000	765.000
		Gastos de apoyo	22.716	0	53.576	0	0	17.858	94.150
	ONUDI	Costos de proyecto	155.000	0	115.000	0	0	0	270.000
		Gastos de apoyo	10.850	0	8.050	0	0	0	18.900
Fondos aprobados por el Comité Ejecutivo (USD)		Costos de proyecto	336.000						
		Gastos de apoyo	33.566						
Total de fondos cuya aprobación se recomienda en esta reunión (USD)		Costos de proyecto			553.000				
		Gastos de apoyo			61.626				

*La financiación para 2026 incluye USD 120.000, más USD 14.678 en concepto de gastos de apoyo al organismo, destinados al PNUMA, para actividades adicionales destinadas a mantener la eficiencia energética (decisión 89/6).

Recomendación de la Secretaría:	Aprobación general

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del Gobierno de Gabón, el PNUMA, en su calidad de organismo principal de ejecución, ha presentado una solicitud de financiación para el segundo tramo de la etapa II del Plan de gestión para la eliminación de los HCFC (PGEH), con un costo total de USD 614.626, que comprende USD 438.000, más los gastos de apoyo al organismo por valor de USD 53.576, para el PNUMA, y USD 115.000, más gastos de apoyo al organismo por valor de USD 8.050, para la ONUDI[2]. La presentación incluye un informe sobre la marcha del primer tramo, el informe de verificación del consumo de HCFC para el período 2024–2025, una solicitud de financiación para actividades adicionales destinadas a mantener la eficiencia energética en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración,[3] y el plan de ejecución del tramo para el período 2027–2029.

Informe sobre el consumo de HCFC

2. El Gobierno de Gabón informó un consumo de 5,94 toneladas PAO de HCFC en 2025, lo que supone un 80 por ciento por debajo del nivel básico de HCFC del país para el cumplimiento. El cuadro 1 indica el consumo de HCFC entre 2021 y 2025.

Cuadro 1. Consumo de HCFC en Gabón durante el período 2021–2025 (datos del artículo 7)

HCFC-22	2021	2022	2023	2024	2025	Nivel básico
Toneladas (t)	195,00	134,00	132,00	121,00	108,00	549,09
Tons. PAO	10,73	7,37	7,26	6,66	5,94	30,2

3. El consumo de HCFC-22, utilizado exclusivamente para el servicio y mantenimiento de sistemas de refrigeración y aire acondicionado (RAC), ha disminuido tras la aplicación del PGEH y la implantación de tecnologías sin HCFC, siendo las tecnologías a base de HFC las principales alternativas. La etapa I del Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (PAK), que también se presenta en esta reunión, abordará el consumo de HFC.

Informe de ejecución del programa de país

4. Los datos sobre el consumo de HCFC proporcionados por el Gobierno de Gabón en su informe de ejecución del programa de país para 2025 concuerdan con los datos comunicados en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Informe de verificación

5. El informe de verificación confirmó que el Gobierno estaba ejecutando un sistema de concesión de licencias y cupos para las importaciones y exportaciones de HCFC y que el consumo total de HCFC notificado en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal para 2024–2025 era correcto (tal y como se muestra en el cuadro 1 anterior). La verificación concluyó que el sistema de control vigente en el país funcionaba de manera eficaz y garantizaba un control adecuado de las cuotas asignadas. El informe de verificación incluía varias recomendaciones que se analizan en el párrafo 12 más adelante.

[2] De conformidad con la carta de 4 de septiembre de 2026 dirigida a la Secretaría por la Dirección General de Medio Ambiente y Preservación de la Naturaleza de Gabón.

[3] De acuerdo con lo dispuesto en la decisión 89/6, los países de bajo volumen de consumo pueden incluir en sus planes de gestión para la eliminación de los HCFC (PGEH) actividades adicionales para la introducción de alternativas a los HCFC con un potencial de calentamiento atmosférico bajo o nulo y para mantener la eficiencia energética en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración.

Informe sobre la marcha de las actividades del primer tramo de la etapa II del plan de gestión para la eliminación de los HCFC

Marco jurídico

6. El Gobierno de Gabón aplica un sistema de concesión de licencias y cupos de importación para las importaciones de HCFC desde 2013 y para las importaciones de equipos a base de HCFC desde 2015. El Gobierno de Gabón ratificó la Enmienda de Kigali el 28 de febrero de 2018. Los controles sobre los HFC se introdujeron mediante un sistema de licencias y cupos en 2021 y un sistema de cuotas en 2024. Gabón ha adoptado su sistema nacional de codificación, basado en los códigos del Sistema Armonizado (SA) de 2022 recomendados por la Organización Mundial de Aduanas, con subcódigos nacionales adicionales. Además, el Gobierno de Gabón ejecuta la reglamentación subregional de la Comunidad Económica y Monetaria de África Central (CEMAC), que armoniza la gestión de todas las sustancias controladas en virtud del Protocolo de Montreal en toda la subregión[4] (Reglamento n.º 05/19-UEAC-010A-CM-33, adoptado en abril de 2019).

Sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración

7. Durante el primer tramo, se ejecutaron las siguientes actividades:

a) *Fortalecimiento de la capacidad nacional para el control de los HCFC:* Se tradujeron a cuatro idiomas locales los decretos relativos al sistema de licencias y cupos de importación de HCFC y a la importación de equipos a base de HCFC; se ha redactado un texto preliminar que prohíbe la importación de equipos nuevos y usados que utilicen HCFC; se impartió capacitación a 171 funcionarios de aduanas y fiscalizadores (112 hombres y 59 mujeres) sobre el control y la identificación de los HCFC y los equipos a base de HCFC, y 73 partes interesadas clave (52 hombres y 21 mujeres), entre ellas importadores, participaron en períodos de sesiones de capacitación sobre los procedimientos de concesión de licencias de importación y asignación de cuotas, así como sobre los posibles riesgos y peligros asociados a los refrigerantes;

b) *Fortalecimiento de la capacidad de los técnicos de refrigeración y aire acondicionado (RAC) en materia de buenas prácticas de servicio técnico:* se ha elaborado un manual de capacitación, cuya impresión está prevista para finales de 2026; un total de 292 técnicos de RAC (237 hombres y 55 mujeres) recibieron capacitación sobre buenas prácticas de servicio técnico de equipos de refrigeración, incluidas las técnicas de recuperación, reciclaje y reutilización de refrigerantes, así como la manipulación segura de nuevos refrigerantes y equipos; se celebraron dos reuniones con las principales partes interesadas nacionales para apoyar la elaboración de normas y protocolos reglamentarios para el correcto manejo de refrigerantes inflamables y tóxicos en equipos de refrigeración y aire acondicionado; y, hasta octubre de 2026, se habían celebrado tres sesiones de sensibilización, cada una de las cuales había contado con aproximadamente 110 participantes, con especial atención a incentivar la incorporación de mujeres al sector, y se ha planificado una sesión de sensibilización adicional para el 14 de noviembre de 2026;

c) *Fortalecimiento de los centros de excelencia:* Se han encargado equipos de capacitación[5] y cinco identificadores de refrigerantes[6], que están a la espera de ser entregados en el país en

[4] Camerún, República Centroafricana, Chad, República Democrática del Congo, Guinea Ecuatorial y Gabón.

[5] Equipo de soldadura fuerte y herramientas manuales; pruebas de presión, creación de vacío, carga de refrigerante, recuperación, detección de fugas y lavado de sistemas; instrumentos de medición, incluidos multímetros, manómetros múltiples, termómetros, vacuómetros y básculas; bombonas de recuperación de refrigerante e identificadores de refrigerantes; bombonas de nitrógeno y reguladores de presión; herramientas y suministros para trabajar con diferentes refrigerantes, incluidos los hidrocarburos inflamables; y equipos de seguridad, como extintores de incendios, guantes de protección y gafas de soldadura.

[6] El aumento del costo de los identificadores de refrigerantes y de los gastos de envío limitó la adquisición a cinco de las diez unidades previstas dentro del presupuesto disponible.

marzo de 2027; se están elaborando un estudio de factibilidad y un plan administrativo para la creación de un centro de regeneración de refrigerantes, cuyos resultados se esperan para enero de 2027.

Ejecución y seguimiento de proyectos

8. La Oficina Nacional del Ozono (ONO) y el PNUMA han estado realizando el seguimiento de las actividades, informando sobre los avances y colaborando con las partes interesadas en la eliminación progresiva de los HCFC. De los USD 15.000 aprobados para las actividades de supervisión del proyecto en el marco del primer tramo, se desembolsaron USD 15.000 para el equipo de trabajo y los consultores del proyecto (USD 10.000), pasajes y traslados nacionales (USD 2.000) y reuniones (USD 3.000).

Nivel de desembolso de los fondos

9. A fecha de 1 de septiembre de 2026, de los USD 336.000 aprobados hasta la fecha (USD 181.000 para el PNUMA y USD 155.000 para la ONUDI), se habían desembolsado USD 176.662 (el 53 %) (USD 156.000 para el PNUMA y USD 20.662 para la ONUDI). El saldo de USD 159.338 se desembolsará en 2027.

Plan de ejecución del segundo tramo de la etapa II del plan de gestión para la eliminación de los HCFC

10. Las actividades siguientes se ejecutarán entre enero de 2027 y diciembre de 2029:

a) *Fortalecimiento de la capacidad nacional para controlar los HCFC*: Mantener un sistema eficaz de licencias y cupos de importación de HCFC mediante medidas legislativas y reglamentarias; apoyar la adopción y ejecución de la orden interministerial que prohíbe la importación de equipos nuevos y usados a base de HCFC; establecer un mecanismo de seguimiento de los HCFC para después de 2030 con el fin de garantizar el cumplimiento de la disposición del Protocolo de Montreal relativa al remanente para servicio y mantenimiento;[7] introducir una herramienta electrónica para el control de las importaciones; impartir 18 períodos de capacitación a aproximadamente 450 funcionarios de aduanas y fiscalizadores sobre el control y la identificación de los HCFC, incluidos los equipos a base de HCFC; y organizar cinco talleres de sensibilización para 75 importadores, entre ellas 15 mujeres, sobre los procedimientos de concesión de licencias y cupos de importación y los riesgos asociados a la manipulación de refrigerantes; (PNUMA) (USD 118.000);

b) *Fortalecimiento de la capacidad de los técnicos de refrigeración en materia de buenas prácticas de refrigeración*: Impartir 20 períodos de sesiones de formación a al menos 500 técnicos de refrigeración y aire acondicionado (RAC) sobre buenas prácticas de refrigeración, incluida la recuperación, el reciclaje y la reutilización de refrigerantes, así como la manipulación segura de nuevos refrigerantes y equipos; finalizar las normas y protocolos reglamentarios para el correcto manejo de los refrigerantes R-290, R-600a y HFC-32 en equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC); finalizar y establecer el marco institucional y los procedimientos para el sistema de certificación, desarrollar la capacidad de las partes interesadas, llevar a cabo consultas y actividades de sensibilización, y realizar las certificaciones iniciales; y organizar dos períodos de sesiones dirigidos a aproximadamente 200 participantes, incluidos estudiantes de la refrigeración y el aire acondicionado (RAC), con especial atención a incentivar a las mujeres a incorporarse al sector (PNUMA) (USD 185.000, más USD 25.000 del tramo anterior);

[7] En la decisión 94/29 a) se aprobó la etapa II del PGEH para Gabón, en el entendimiento de que no sería necesaria ningún remanente para servicio y mantenimiento.

c) *Fortalecimiento de los centros de excelencia existentes y creación de otros nuevos, así como de un centro de regeneración*: Finalizar la entrega de nuevas herramientas y equipos a un centro de excelencia ya existente situado en Libreville; adquirir herramientas y equipos[8] para un nuevo centro de excelencia que se creará en Port-Gentil; finalizar el estudio de viabilidad y el plan administrativo para la creación de un centro de regeneración de refrigerantes[9]; impartir capacitación a los técnicos sobre el uso del equipo entregado en marzo de 2027; impartir capacitación intensiva en el uso de hidrocarburos a dos técnicos de refrigeración y aire acondicionado en el Centro de Refrigeración Limpia de Viena, cuya finalización está prevista para mayo de 2027; y proporcionar cinco identificadores de refrigerantes a las autoridades aduaneras (ONUDI) (USD 115.000, más USD 134.338 del tramo anterior);

d) *Actividades para mantener la eficiencia energética*: Estas actividades se describen detalladamente en la siguiente sección (PNUMA) (USD 120.000); y

e) *Ejecución y supervisión del proyecto (PNUMA) (USD 15.000):* Las actividades incluyen personal y consultoría nacional (USD 10.000), reuniones y talleres (USD 3.000) y pasajes y traslados nacionales para la supervisión del proyecto (USD 2.000).

Actividades para mantener la eficiencia energética en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración

11. El proyecto relacionado con la eficiencia energética, presentado conforme a lo dispuesto en la decisión 89/6, se ha diseñado para crear la base institucional y empírica necesaria para respaldar el futuro desarrollo de normas mínimas de eficiencia energética (NMEE) y de etiquetado para los equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC), al tiempo que se refuerza la preparación de los técnicos para instalar y realizar el mantenimiento de sistemas con alta eficiencia energética y con bajo potencial de calentamiento atmosférico (PCA). El proyecto también incluye actividades para facilitar la coordinación institucional en apoyo de futuras normas de eficiencia energética para el sector de la refrigeración y el aire acondicionado (RAC), crear la base de conocimientos y datos para el establecimiento de normas mínimas de eficiencia energética (NMEE) y sistemas de etiquetado que incorporen límites de potencial de calentamiento atmosférico (PCA), e integrar competencias en materia de eficiencia energética en la formación y los planes de estudios del personal técnico de refrigeración y aire acondicionado. La descripción y el desglose de costos propuesto de las actividades para mantener la eficiencia energética en el sector se presentan en el cuadro 2.

Cuadro 2. Actividades adicionales destinadas a mantener la eficiencia energética en el sector de servicio y mantenimiento

Actividad	Resultados/Indicadores de gestión	Gasto según presentación (USD)
1. Facilitar la coordinación institucional en apoyo de futuras normas de alta eficiencia energética para el sector de la refrigeración y el aire acondicionado		
1.1 Establecer un mecanismo nacional de coordinación sobre la eficiencia energética en refrigeración y aire	• Mediante una orden interministerial se estableció un mecanismo de coordinación nacional, que incluye, entre otros, a la ONO, la	12.000

[8] Cilindros de nitrógeno y reguladores de presión; equipos de soldadura fuerte y herramientas manuales; instrumentos eléctricos y de medición de temperatura; manómetros múltiples, vacuómetros y bombas de vacío; balanzas; detectores electrónicos de fugas para refrigerantes convencionales e hidrocarburos; máquinas y bombonas de recuperación de refrigerante; equipos de prueba de presión y lavado; instrumentos de análisis de aceite; y equipos de seguridad, incluidos extintores de incendios, gafas de soldadura fuerte y guantes de protección.

[9] Los fondos se reasignarán para equipar un tercer centro de excelencia si la creación del centro de regeneración no resulta viable.

Actividad	Resultados/Indicadores de gestión	Gasto según presentación (USD)
acondicionado, en el que participen las partes interesadas pertinentes del Gobierno, con el fin de coordinar las medidas de eficiencia energética para los aparatos que utilizan refrigerantes.	Autoridad de Energía, los Ministerios de Comercio e Industria, la Agencia Gabonesa de Normalización, las aduanas y representantes del sector privado • Se celebraron cinco reuniones de coordinación, con 20 participantes por reunión, de los cuales al menos el 25 % eran mujeres	
1.2 Lograr un entendimiento común de las mejores prácticas recomendadas por el Centro de Energías Renovables y Eficiencia Energética de los Estados de África Central (CEREEAC) y evaluar las opciones para ejecutar las normas mínimas de eficiencia energética (NMEE) y el etiquetado energético en Gabón.	• Un informe de evaluación del marco regional de normas mínimas de eficiencia energética (NMEE) y etiquetado energético, que incluya su pertinencia e idoneidad para su adopción en Gabón • Un modelo normativo para la ejecución de las normas mínimas de eficiencia energética (NMEE) y el etiquetado energético en Gabón	10.000
1.3 Involucrar a los operadores del sector privado para que respalden las futuras normas y contribuyan al diseño de vías de ejecución realistas.	• Establecimiento y ejecución de un proceso de consulta con contrapartes a través de al menos dos rondas de diálogo, cada una de ellas con 40 participantes	8.000
Subtotal para el componente 1		**30.000**
2. Crear la base de conocimientos y datos para establecer normas mínimas de eficiencia energética (NMEE) y un sistema de etiquetado que integre los límites de potencial de calentamiento atmosférico (PCA)		
2.1 Comparar el texto preliminar de las normas mínimas de eficiencia energética y el etiquetado del CEREEAC con el marco reglamentario nacional vigente para individualizar los pasos procedimentales, institucionales y legislativos necesarios para su adopción, incluidas las funciones de la Agencia Gabonesa de Normalización, los ministerios pertinentes y los procesos de aprobación aplicables.	• Un análisis de brechas que compare el texto preliminar de las normas mínimas de eficiencia energética regionales del CEREEAC y el etiquetado con el marco reglamentario nacional vigente y que individualice los pasos necesarios para su adopción	12.000
2.2 Elaborar una evaluación de referencia y de la demanda en materia de eficiencia energética y de bajo PCA para el sector de la refrigeración y el aire acondicionado (RAC), que abarque el parque de equipos, los volúmenes de importación, el uso de refrigerantes y los perfiles de eficiencia energética.	• Un informe que presente los datos recopilados de fuentes existentes y de visitas técnicas a importadores y minoristas para caracterizar los equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC) presentes en el mercado, incluyendo la capacidad, la eficiencia energética, el tipo de refrigerante y el país de origen • Una línea de base de alta eficiencia energética para el sector de la refrigeración y el aire acondicionado (RAC), que incluya estimaciones de la demanda prevista, prestando especial atención a los refrigeradores domésticos y a los aparatos de aire acondicionado de ambientes. • Una evaluación del ahorro energético potencial y de las emisiones evitadas gracias a la introducción de equipos de alta eficiencia energética que utilicen refrigerantes de bajo PCA, con el fin de orientar la hoja de ruta normativa y establecer las prioridades de las intervenciones.	23.000

Actividad	Resultados/Indicadores de gestión	Gasto según presentación (USD)
2.3 Diseñar y elaborar materiales de sensibilización sobre las normas mínimas de eficiencia energética (NMEE) y el etiquetado energético dirigidos a los consumidores y comerciantes, en los que se expliquen su significado, su objetivo y los beneficios económicos y medioambientales de los equipos con alta eficiencia energética que utilizan refrigerantes de bajo PCA.	• Se han elaborado cinco materiales informativos en francés, dirigidos a los consumidores y comerciantes, con el fin de mejorar la comprensión de las normas mínimas de eficiencia energética (NMEE), el ahorro energético y el etiquetado energético, con vistas a la introducción de futuras reglamentaciones	10.000
Subtotal para el componente 2		**45.000**
3. Integrar las competencias en materia de eficiencia energética en la capacitación y los planes de estudios de los técnicos de refrigeración y aire acondicionado		
3.1 Evaluar los conocimientos y habilidades de los técnicos de refrigeración y aire acondicionado (RAC) en materia de eficiencia energética para individualizar las necesidades y oportunidades de capacitación.	• Un informe de evaluación de necesidades que individualice las carencias en conocimientos y habilidades sobre eficiencia energética entre los técnicos de refrigeración y aire acondicionado • Un informe que individualice oportunidades para integrar módulos de eficiencia energética en los programas de capacitación nacionales existentes y en curso sobre refrigeración y aire acondicionado, basándose en las conclusiones de la evaluación de necesidades	10.000
3.2 Desarrollar módulos y materiales de capacitación nacionales sobre eficiencia energética.	• Un módulo de capacitación en eficiencia energética desarrollado para los programas de capacitación en refrigeración y aire acondicionado, que abarque los principios fundamentales, el dimensionamiento y la selección de equipos, la instalación y puesta en marcha, el diagnóstico del rendimiento y el mantenimiento preventivo • Un módulo de capacitación en eficiencia energética adaptado a las vías de educación y capacitación técnica y profesional, a los planes de estudios universitarios y a la certificación del PGEH, que abarque las mismas competencias básicas	20.000
3.3 Impartir capacitación a técnicos sobre prácticas de instalación y servicio técnico con alta eficiencia energética, en coordinación con la etapa II del PGEH.	• Se han impartido tres sesiones de capacitación piloto, con 20 técnicos por sesión, sobre prácticas de instalación y servicio técnico con alta eficiencia energética, dirigidas a técnicos tanto del sector estructurado como del sector no estructurado, con al menos un 20 % de mujeres	15.000
Subtotal para el componente 3		**45.000**
	Total	**120.000**

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

Informe sobre el consumo de HCFC y verificación

12. Las recomendaciones del informe de verificación incluyen reforzar el sistema de concesión de licencias y cupos mediante el desarrollo de códigos del SA específicos para los HCFC y los HFC, dotar a los funcionarios de aduanas de identificadores de refrigerantes y formar a los importadores sobre el uso de las cuotas y la futura plataforma electrónica. El PNUMA explicó que el Gobierno estaba de acuerdo con las recomendaciones e informó de que Gabón ha hecho suyos los códigos del SA de 2022 para los HCFC y los HFC. Se prevé que en 2027 se celebren nuevas negociaciones a nivel regional de la CEMAC[10], en consulta con la Organización Mundial de Aduanas, para aclarar la necesidad de una mayor desagregación de determinados códigos arancelarios. Además, se han planificado al menos cinco talleres de capacitación para los importadores sobre los procedimientos de concesión de licencias de importación y asignación de cuotas, incluido el uso de la plataforma electrónica una vez que esté plenamente operativa. La ONUDI también explicó que, debido al aumento de los precios de los identificadores de refrigerantes y de los costos de envío, solo se pudieron adquirir cinco unidades dentro del presupuesto disponible, en lugar de las diez previstas inicialmente. La ONO y las autoridades aduaneras determinarán su asignación a puertos de entrada estratégicos.

Informe sobre la marcha de las actividades del primer tramo de la etapa II del plan de gestión para la eliminación de los HCFC

Marco jurídico

13. El Gobierno de Gabón ha establecido cuotas de importación de HCFC para 2026 de 5,90 toneladas PAO, cifra inferior a las metas de control del Protocolo de Montreal. Los cupos de HCFC para 2027 se asignarán en enero de 2027, tras consultar con el Comité Nacional del Ozono (CNO) y basándose en la lista de importadores aprobados, las estadísticas aduaneras y las existencias nacionales de refrigerantes del año anterior.

14. La Secretaría preguntó si la nueva orden interministerial que prohíbe la importación de equipos nuevos y usados a base de HCFC se adoptaría antes de diciembre de 2026, tal y como estaba previsto inicialmente, y solicitó información actualizada sobre el estado de su aprobación. El PNUMA respondió que el texto preliminar de la orden había sido revisado por el CNO y remitido al Ministerio de Medio Ambiente para su emisión, prevista para 2027.

15. El PNUMA explicó además que, tras su adopción, la prohibición se haría efectiva a través del sistema vigente de licencias y cupos, en virtud del cual ya no se emitirían autorizaciones de importación para equipos nuevos y usados a base de HCFC. Entre las actividades de apoyo al PGEH figuran las consultas con los importadores y las partes interesadas del sector de refrigeración y aire acondicionado, las campañas de sensibilización, la difusión de material informativo, la creación de capacidad para los funcionarios de aduanas y encargados de hacer cumplir la ley, así como el seguimiento continuo del mercado y la colaboración con importadores, minoristas y usuarios finales, todo lo cual se utilizará para facilitar el cumplimiento de la prohibición.

16. La Secretaría preguntó por el cumplimiento de la decisión 94/29 b) ii), que exige al país establecer medidas reglamentarias para controlar las emisiones intencionadas de refrigerantes durante la instalación, el servicio técnico y el desmantelamiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado en la etapa II del PGEH. El PNUMA respondió que los asuntos surgidos en la contratación de los consultores provocaron un

[10] Camerún, República Centroafricana, Chad, Guinea Ecuatorial, República Democrática del Congo

retraso inicial, pero que se espera que el texto preliminar de las medidas reglamentarias esté listo antes de finales de 2026 y que el decreto correspondiente se emita a principios de 2027, posterior a la aprobación por parte del CNO.

17. La Secretaría solicitó información actualizada sobre el mecanismo electrónico de control de las importaciones de HCFC. El PNUMA explicó que la plataforma está operativa para el intercambio de información entre la ONO y el Ministerio de Comercio, pero que aún no se ha integrado en las operaciones aduaneras. Entre las dificultades figuran la limitada coordinación interinstitucional, la incompatibilidad con los sistemas aduaneros existentes, la insuficiente capacidad técnica, la rotación de personal y los largos procesos de aprobación. El Departamento de Aduanas planifica la capacitación de más personal, la actualización de sus sistemas y el establecimiento de una interfaz segura para el intercambio de datos. Se espera que el mecanismo entre plenamente en funcionamiento en 2027, una vez que el Departamento de Aduanas conecte su sistema.

Sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración

18. La Secretaría solicitó fechas estimadas de finalización para las normas reglamentarias y los protocolos sobre el uso de sustancias inflamables y tóxicas en los equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC), así como para las medidas institucionales y los procedimientos del sistema de certificación. El PNUMA informó de que se había contratado a un consultor internacional para finalizar las normas reglamentarias y los protocolos, que se espera que estén disponibles a finales de enero de 2027. Se sigue trabajando en el sistema de certificación, en colaboración con la Asociación Italiana de Técnicos en Refrigeración. La elaboración del sistema en francés ha requerido más tiempo, dada la escasa disponibilidad de competencia técnica francófona, y se prevé que se finalice en diciembre de 2027.

Plan de ejecución del segundo tramo de la etapa II del plan de gestión para la eliminación de los HCFC

Actividades para mantener la eficiencia energética en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración

19. De acuerdo con lo dispuesto en la decisión 89/6 d), el PNUMA ha incluido en el plan de ejecución del tramo actividades específicas, indicadores de desempeño y la financiación correspondiente para actividades adicionales destinadas a mantener la eficiencia energética en el sector de la refrigeración y el aire acondicionado. Gabón no cuenta con normas mínimas de eficiencia energética específicas ni con un marco de etiquetado energético para electrodomésticos o equipos de refrigeración, aire acondicionado y bomba de calor, mientras que el CEREEAC, que presta apoyo a la región de la Comunidad Económica de los Estados de África Central (CEEAC), de la que Gabón es miembro, ha puesto en marcha recientemente un proyecto para apoyar la elaboración de normas mínimas de eficiencia energética regionales.

20. En respuesta a la consulta de la Secretaría, el PNUMA confirmó que Gabón no cuenta con normas mínimas de eficiencia energética (NMEE) ni con un marco de etiquetado energético para los equipos de refrigeración y aire acondicionado, y que ninguna otra institución o mecanismo de financiación está ejecutando o planificando actividades similares en el país. Gabón y el PNUMA reconocen que la introducción y la aplicación de las normas mínimas de eficiencia energética y el etiquetado energético son esenciales para reducir el consumo energético y minimizar el impacto ambiental de los equipos de refrigeración y aire acondicionado, y que las actividades propuestas apoyarían la adaptación al contexto nacional de las normas mínimas de eficiencia energética regionales, el marco de etiquetado energético y las mejores prácticas desarrolladas por el CEREEAC, promoviendo así tecnologías de bajo PCA y con alta eficiencia energética, reforzando la comprensión por parte de las partes interesadas de sus beneficios climáticos y medioambientales, mejorando la coordinación interinstitucional y contribuyendo a las metas de eliminación de HCFC de Gabón y a los objetivos de la Enmienda de Kigali.

21. La Secretaría tomó nota de que las actividades propuestas entran dentro del alcance de los incisos b) ii), iii) y v) de la decisión 89/6. En concreto, el proyecto reforzará la coordinación institucional, desarrollará la base empírica para las normas mínimas de eficiencia energética y el etiquetado energético incorporando límites de potencial de calentamiento atmosférico (PCA), e integrará competencias en materia de eficiencia energética en la capacitación y los planes de estudios de los técnicos de refrigeración y aire acondicionado. Mediante diálogos estructurados y la coordinación entre los responsables de la toma de decisiones y las partes interesadas pertinentes, un análisis de brechas normativas nacionales y una evaluación del mercado para el sector de la refrigeración y el aire acondicionado (RAC), junto con actividades específicas de formación y sensibilización, se espera que el proyecto refuerce el entorno propicio para las tecnologías con alta eficiencia energética y de bajo PCA y apoye la transición para abandonar los HCFC.

Aplicación de la política de género

22. De acuerdo con las decisiones 84/92 d) y 90/48 c), la ONO ha iniciado la recopilación de datos desglosados por sexo durante talleres, reuniones e interacciones con las partes interesadas para evaluar la participación de las mujeres en las actividades del proyecto. La ONO se ha comprometido a aplicar la política del Fondo Multilateral para promover la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres a lo largo de toda la ejecución del proyecto. Hasta la fecha, las mujeres representaban el 35 % de los participantes en la formación aduanera, aproximadamente el 19 % de los participantes en los cursos de formación para técnicos de refrigeración y aire acondicionado (RAC), y el 29 % de los participantes en las sesiones de consulta con las partes interesadas. Además, se ha contratado a un experto nacional en este ámbito para dirigir una campaña de sensibilización destinada a incentivar a las mujeres jóvenes a cursar estudios en los campos relacionados con la refrigeración y el aire acondicionado.

23. Paralelamente, en agosto de 2024 se creó la Asociación de Mujeres Técnicas en Refrigeración y Aire Acondicionado de Gabón con el fin de incentivar la participación de las mujeres en el sector de la refrigeración y el aire acondicionado y apoyar la ejecución del Protocolo de Montreal. La Asociación funciona de forma independiente y es miembro del CNO. Dos de sus miembros han recibido formación como formadoras en refrigeración y aire acondicionado, y la ONO tiene previsto involucrar a la Asociación en la capacitación de técnicos, el desarrollo y la ejecución del plan de certificación para los técnicos de refrigeración y aire acondicionado, así como en campañas de sensibilización para incentivar a más mujeres a seguir una carrera profesional en el sector. Se espera que estas medidas aumenten la representación de las mujeres en la fuerza laboral del sector de refrigeración y aire acondicionado de Gabón.

Acuerdo actualizado

24. En vista de la inclusión de fondos para actividades adicionales destinadas a mantener la eficiencia energética en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y del cronograma de financiación revisado en consecuencia, se ha actualizado el Acuerdo entre el Gobierno de Gabón y el Comité Ejecutivo. Concretamente, se ha revisado el apéndice 2-A y se ha añadido el párrafo 17 para indicar que el Acuerdo actualizado sustituye al alcanzado en la 94ª reunión mediante la decisión 94/29, tal y como figura en el anexo I del presente documento. El texto completo del Acuerdo actualizado se anexará al informe final de la 99ª reunión.

Sostenibilidad de la eliminación de los HCFC y evaluación de riesgos

25. El país está realizando esfuerzos para garantizar la sostenibilidad de largo plazo de las actividades del PGEH al tiempo que elimina progresivamente el consumo restante de HCFC. Para reducir la demanda nacional de HCFC, el país introducirá una prohibición de importar equipos que dependan de los HCFC en 2027. El HCFC-22 es el único HCFC que aún se importa y se utiliza en el sector de servicio y mantenimiento. Ya se está colaborando con los importadores, distribuidores y minoristas de equipos, y se les está sensibilizando sobre la próxima prohibición. La creación de capacidad de los organismos aduaneros y de fiscalización, la mejora del seguimiento de las importaciones y una mayor cooperación subregional en el

intercambio de información y la aplicación coordinada de la ley contribuirán a prevenir el comercio ilícito de HCFC y a hacer efectivo el cumplimiento de la prohibición una vez que entre en vigor.

Conclusión

26. Gabón redujo su consumo de HCFC a 5,94 t PAO en 2025, un 80 % por debajo del nivel básico, y el informe de verificación confirmó que los datos del artículo 7 reflejan con precisión el consumo durante el período de aplicación y que se hace efectivo el sistema de concesión de licencias y cupos para las importaciones y exportaciones de HCFC, mientras que la prohibición de importar equipos a base de HCFC está pendiente de aprobación. Se han abordado las recomendaciones del informe de verificación, concretamente mediante la adopción de los códigos del SA de 2022, el suministro de identificadores de refrigerantes a los funcionarios de aduanas y la capacitación de los importadores sobre los procedimientos de concesión de licencias de importación y asignación de cupos, incluido el uso de la plataforma electrónica una vez que esté plenamente operativa. Se han logrado avances significativos en el marco del primer tramo, con un desembolso del 53 % de la financiación aprobada, y las actividades en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado, la formación y la aplicación de la normativa aduanera, así como la elaboración de un plan de certificación de técnicos, están avanzando a pesar de las dificultades relacionadas con la coordinación interinstitucional y la capacidad limitada de los expertos nacionales. El segundo tramo se basará en estos avances para reforzar la capacidad de seguimiento y control de las importaciones de HCFC, finalizar el proceso de certificación del personal técnico, mejorar las competencias técnicas del personal de refrigeración y aire acondicionado, fortalecer los centros de formación locales mediante el suministro de equipos de formación y mantener la eficiencia energética en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado, apoyando así a Gabón para que mantenga bajos niveles de consumo de HCFC y logre la eliminación total para 2030.

RECOMENDACIÓN

27. La Secretaría del Fondo recomienda que el Comité Ejecutivo:

a) Tome nota de:

i) El informe sobre la marcha de la ejecución del primer tramo de la etapa II del plan de gestión para la eliminación de los HCFC (PGEH) correspondiente a Gabón;

ii) La presentación de actividades adicionales para el mantenimiento de la eficiencia energética en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración por un monto de USD 120.000, más gastos de apoyo de USD 14.678, para el PNUMA;

iii) Que la Secretaría del Fondo ha actualizado el Acuerdo entre el Gobierno de Gabón y el Comité Ejecutivo, tal y como figura en el anexo I del presente documento, concretamente en el apéndice 2-A, basándose en la inclusión de la financiación para actividades adicionales destinadas a mantener la eficiencia energética en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración a que se refiere el subpárrafo a) ii) anterior; y el párrafo 17 que se ha añadido para indicar que el Acuerdo actualizado sustituye al alcanzado en la 94ª reunión mediante la decisión 94/29;

28. La Secretaría del Fondo recomienda la aprobación general del segundo tramo de la etapa II del PGEH para Gabón, y el plan de ejecución del tramo correspondiente para 2027–2029, con el nivel de financiación indicado en el cuadro a continuación.

	Título del proyecto	Financiación del proyecto (USD)	Gastos de apoyo (USD)	Organismo de ejecución
a)	Plan de gestión para la eliminación de los HCFC (etapa II, segundo tramo)	438.000	53.576	PNUMA
b)	Plan de gestión para la eliminación de los HCFC (etapa II, segundo tramo)	115.000	8.050	ONUDI

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS – PROYECTOS PLURIANUALES

Gabón (el)

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

DATOS CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Anexo F)	Año: 2025	386,00 t	860.591 t de CO_2-eq

DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS (toneladas de CO_2-eq) Y ACTIVIDADES								Año: 2025	
	Aerosoles	Espumas	Extinción de incendios	Aire acondicionado (AC) y refrigeración				Disolventes	Otros
				Fabricación			Servicio y mantenimiento		
				Refrigeración	AC	Otros			
HFC							860.591		
Actividades previstas acordadas (S/N)							S		

CONSUMO PROMEDIO DE HFC EN EL PERÍODO 2020–2022 EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO	716,39 t	1.536.370 t CO_2-eq

DATOS DE NIVEL BÁSICO (toneladas de CO_2-eq)	2020	2021	2022	Promedio 2020–2022
Consumo anual de HFC	1.805.193	2.063.886	740.030	1.536.370
Nivel básico de HCFC (65 %)				645.840
Nivel básico de HFC				2.182.210

CONSUMO DE HFC ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN (tons. de CO_2-eq)	
Punto de partida para las reducciones acumuladas sostenidas	n.a.
Proyectos de inversión aprobados anteriormente para la reducción de HFC	No
Reducciones acumulativas de proyectos aprobados anteriormente	n.a.

DATOS DEL PROYECTO SEGÚN LO ACORDADO			2026*	2027	2028	2029	2030	Total
Consumo (tons. de CO_2-eq)	Límites del Protocolo de Montreal		2.182.210	2.182.210	2.182.210	1.963.989	1.963.989	n.a.
	Máximo admisible		1.397.732	1.397.732	1.397.732	1.188.072	1.188.072	n.a.
	Reducción con respecto al nivel básico (%)		0,0	0,0	0,0	45,6	45,6	n.a.
Costos del proyecto solicitados en principio (USD)	PNUMA	Costos de proyecto	131.000	0	96.000	0	0	227.000
		Gastos de apoyo	17.030	0	12.480	0	0	29.510
	ONUDI	Costos de proyecto	54.000	0	79.000	0	0	133.000
		Gastos de apoyo	7.020	0	10.270	0	0	17.290
Montos totales recomendados en principio (USD)		Costos de proyecto	185.000	0	175.000	0	0	360.000
		Gastos de apoyo	24.050	0	22.750	0	0	46.800
		Financiación total	209.050	0	197.750	0	0	406.800

* Recomendado para su aprobación en la presente reunión

Reducción del consumo restante admisible para la financiación de la etapa I (tons. de CO_2-eq)	n.a.

Recomendación de la Secretaría	Consideración individual

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

29. El presente documento consta de las secciones siguientes:

I. Resumen de la propuesta tal como se presentó

II. Antecedentes: Estado de ejecución del plan de gestión para la eliminación de los HCFC y actividades anteriores relacionadas con los HFC

III. Panorama general del consumo de HFC: Niveles de consumo de HFC, tendencias y consumo por sector

IV. Etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC, según lo presentado: Marco reglamentario, estrategia de reducción, costo total de la etapa y plan de ejecución para el primer tramo

V. Observaciones de la Secretaría, incluido el costo convenido de las actividades

VI. Recomendación

I Resumen de la propuesta tal como se presentó

30. En nombre del Gobierno de Gabón, el PNUMA, en su calidad de organismo principal de ejecución, ha presentado una solicitud 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 comprende USD 227.000, más los gastos de apoyo al organismo por valor de USD 29.510, para el PNUMA, y USD 133.000, más gastos de apoyo al organismo por valor de USD 17.290, para la ONUDI, según lo originalmente solicitado.[11]

31. La ejecución de la etapa I del PAK ayudará al Gobierno de Gabón a cumplir el objetivo de reducir en un 45,6 % su consumo de referencia de HFC antes del 1 de enero de 2029.

32. El primer tramo de la etapa I del PAK que se solicita en esta reunión asciende a USD 209.050, compuesto por USD 131.000, más gastos de apoyo al organismo por valor de USD 17.030, para el PNUMA, y USD 54.000, más gastos de apoyo al organismo por valor de USD 7.020, para la ONUDI, según lo originalmente solicitado, para el período comprendido entre enero de 2027–diciembre de 2028.

II. Antecedentes

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

33. El cuadro 3 presenta información sobre el Plan de gestión para la eliminación de los HCFC (PGEH) en Gabón a fecha de 1 de noviembre de 2026.

Cuadro 3. Estado de ejecución del PGEH en Gabón

Detalles	Etapa I	Etapa II
Reuniones en las que se aprobó o actualizó el PGEH	62ª–73ª	94ª
Reducción con respecto al nivel básico	35 % para 2020	100 % para 2030
Costo total de la etapa (USD)	540.000	915.000
Fecha de finalización (real o prevista)	31 de diciembre de 2023	31 de diciembre de 2031

[11] Según la carta de 13 de agosto de 2026 de la Dirección General de Medio Ambiente y Preservación de la Naturaleza de Gabón dirigida a la Secretaría

Estado de ejecución de las actividades previas relacionadas con los HFC

34. En el cuadro 4 se presenta una visión general de las actividades ejecutadas en Gabón en el contexto de la Enmienda de Kigali que han sido financiadas por el Fondo Multilateral.

Cuadro 4. Actividades relacionadas con los HFC aprobadas anteriormente en Gabón

Reunión de aprobación	Título del proyecto	Organismo de ejecución	Costo (USD)	Fecha de finalización
75ª	Estudio de alternativas a las SAO	PNUMA	110.000	Agosto de 2017
80ª	Actividades de apoyo para la reducción de los HFC	PNUMA	150.000	diciembre de 2022

III. Panorama general del consumo de HFC

Niveles de consumo de HFC

35. Gabón solo importa (no produce) HFC para su uso en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC). Las sustancias más consumidas en 2025 fueron el HFC-134a (33,7 % del consumo total de HFC en toneladas de CO_2 equivalente (toneladas de CO_2-eq)), el R-404A (23,3 %), el R-410A (22,5 %) y el R-407C (20,5 %). El cuadro 5 presenta el consumo de HFC del país, tal y como se ha comunicado a la Secretaría del Ozono en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal, así como el nivel básico de HFC del país.

Cuadro 5. Consumo de HFC y nivel básico de consumo de HFC para Gabón en el período 2020–2025 (datos del artículo 7)

HFC-	Potencial de calentamiento atmosférico	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Toneladas (t)							
HFC-134a	1.430	300,00	364,40	112,00	110,00	135,00	130,00
R-404A	3.921,6	150,00	175,00	82,00	85,00	95,00	90,00
R-407C	1.773,85	150,00	167,00	55,00	61,00	83,00	79,00
R-410A	2.087,5	250,00	265,00	77,00	79,00	120,00	87,00
R-507A	3.985	0,00	1,78	0,00	0,00	0,00	0,00
Total (t)		**850.00**	**973.18**	**326.00**	**335.00**	**433.00**	**386.00**
Tons. de CO_2-eq							
HFC-134a	1.430	429.000	521.092	160.160	157.300	193.050	185.900
R-404A	3.921,6	588.240	686.280	321.571	333.336	372.552	352.944
R-407C	1.773,85	266.078	296.233	97.562	108.205	147.230	140.134
R-410A	2.087,5	521.875	553.188	160.738	164.913	250.500	181.613
R-507A	3.985	0	7.093	0	0	0	0
Total (tons. de CO_2-eq)		**1,805,193**	**2,063,886**	**740.030**	**763.753**	**963,332**	**860,591**

Cálculo del nivel básico de HFC (tons. de CO_2-eq)	
Consumo promedio de HFC en 2020-2022	1.536.370
Nivel básico de HCFC (65 %)	645.840
Nivel básico de HFC	2.182.210

Informe de ejecución del programa de país

36. Los datos sobre el consumo sectorial de HFC proporcionados por el Gobierno de Gabón en su informe de ejecución del programa de país para 2025 concuerdan con los datos comunicados en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Tendencias del consumo de HFC

37. Las cifras de consumo correspondientes al período anterior a 2022, antes de la introducción del sistema de licencias de HFC, se sobreestimaron. El sistema de cuotas se introdujo en 2024, basándose en cifras de consumo realistas. El consumo de HFC ha aumentado desde 2022, un 3,2 % (en toneladas de CO_2-eq) en 2023 y un 26,1 % en 2024. En 2025, el consumo disminuyó un 10,7 % (en toneladas de CO_2-eq) debido a la reducción de los cupos de importación, al impacto de las actividades de sensibilización y a la introducción gradual en el mercado de alternativas de bajo PCA.

Consumo de HFC por sector

38. Los HFC se consumen principalmente para el servicio técnico de equipos de refrigeración y aire acondicionado industrial (un 27,9 % en t y un 20,6 % en toneladas de CO_2-eq), seguida de la climatización comercial (18,5 % en t y un 15,8 % en toneladas de CO_2-eq), la pesca (incluido el almacenamiento fijo en tierra, como las plantas de hielo y los bloques de conservación en la costa, así como la refrigeración móvil en alta mar y durante el tránsito) (21,0 % en t y 34,5 % en t de CO_2-eq), y otros subsectores, tal y como se muestra en los cuadros 6 y 7.

Cuadro 6. Consumo de HFC en 2025 en Gabón en los subsectores de servicio y mantenimiento (t)

Sector	HFC-134a	R-404A	R-407C	R-410A	Total	Porcentaje del total (%)
Subsectores de refrigeración						
Doméstico	6,85	0,00	0,00	0,00	6,85	2,2
Comercial	26,99	21,00	0,00	0,00	47,99	15,3
Industrial	12,08	0,00	65,80	10,00	87.88	27,9
Transporte	1,13	0,57	0,00	0,00	1.70	0,5
Pesca	0,00	66,00	0,00	0,00	66,00	21,0
Subsectores de aire acondicionado						
Residencial	0,00	0,00	0,00	26,27	26.27	8,4
Comercial	0,00	0,00	8,00	50,13	58.13	18,5
Para vehículos	19,63	0,00	0,00	0,00	19.63	6,2
Total	**66.68**	**87,57**	**73.80**	**86,39**	**314,43**	**100**

Cuadro 7. Consumo de HFC en Gabón en 2025 en los subsectores de servicio y mantenimiento (toneladas de CO_2-eq)

Sector	HFC-134a	R-404A	R-407C	R-410A	Total	Porcentaje del total (%)
Subsectores de refrigeración						
Doméstico	9.796	0	0	0	9.810	1,3
Comercial	38.596	82.354	0	0	120,935	16,1
Industrial	17.274	0	116.719	20.875	154.869	20,6
Transporte	1.616	2.235	0	0	3,851	0,5

Sector	HFC-134a	R-404A	R-407C	R-410A	Total	Porcentaje del total (%)
Pesca	0	258.826	0	0	258,826	34,5
Subsectores de aire acondicionado						
Residencial	0	0	0	54.839	54,839	7,3
Comercial	0	0	14.191	104.646	118,837	15,8
Para vehículos	28.071	0	0	0	28,071	3,7
Total	**95.352**	**343.415**	**130.910**	**180.360**	**750.037***	**100**

**Diferencia entre las necesidades estimadas de servicio técnico y las importaciones debido al uso de refrigerante para la instalación de equipos de gran tamaño, en particular el HFC-134a*

Sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado

39. Durante la preparación del Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (PAK), se individualizaron 418 técnicos de servicio (entre ellas 55 mujeres) y 120 talleres, incluidos los del sector no estructurado, además de los identificados durante la preparación de la etapa II del PGEH. En el país hay cinco centros de formación en refrigeración y aire acondicionado (RAC); tres son de titularidad estatal y dos son privados. En 2024, se graduaron 14 personas (entre ellas cinco mujeres) de los centros de formación profesional en RAC de Gabón.

40. En la etapa II del PGEH se propuso el establecimiento de un plan de certificación para técnicos de refrigeración y aire acondicionado, pero se han producido retrasos a la hora de contratar a un consultor internacional francófono que dirija el proceso. El Programa de Asistencia al Cumplimiento (PAC) del PNUMA ha desarrollado una iniciativa para aprovechar la competencia técnica de varios países de la región, a la que se unirá Gabón. La certificación no será obligatoria, pero sí será un requisito para que los técnicos puedan realizar determinados tipos de trabajos de mantenimiento.

41. Se prevé que el sistema oficial de certificación en Gabón entre en funcionamiento durante el segundo tramo de la etapa II del PGEH, y que la primera certificación tenga lugar durante el tercer tramo. Una vez que esté plenamente operativo, se espera que certifique a unos 60 técnicos al año.

Servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración residenciales, comerciales, industriales y de transporte

42. En Gabón hay aproximadamente 537.000 equipos de refrigeración doméstica, entre los que se incluyen refrigeradores domésticos, congeladores domésticos y un pequeño número de dispensadores de agua, todos ellos que utilizan exclusivamente HFC-134a. Muchas personas dependen de electrodomésticos antiguos y de segunda mano que son menos eficientes que los aparatos modernos. Se observa un uso creciente del R-600a en el equipo de refrigeración doméstico, con aproximadamente 179.000 unidades instaladas en 2025.

43. Se estima que la refrigeración comercial en Gabón cuenta con unas 9.450 unidades, entre las que se incluyen aparatos autónomos, unidades de condensación y sistemas centralizados de pequeño y gran tamaño, que funcionan principalmente con HFC-134a y R-404A. El HFC-134a es el refrigerante predominante en los aparatos autónomos pequeños y en los grandes sistemas centralizados, mientras que el R-404A es el refrigerante predominante en las unidades de condensación y en los pequeños sistemas centralizados, aunque ambos refrigerantes se utilizan en todos los usos. Hay instalado un número limitado de unidades que utilizan R-290, que comprende aproximadamente 840 aparatos autónomos, 350 unidades de condensación y 230 sistemas centralizados pequeños. La refrigeración comercial abastece a los mercados informales y al almacenamiento de pescado, así como a las necesidades sanitarias y farmacéuticas.

44. La refrigeración industrial incluye aproximadamente 880 unidades, que utilizan principalmente R-407C y HFC-134a, con un número menor de unidades que consumen R-410A. La industria petrolera y minera es el principal motor de la refrigeración industrial en Gabón. Hay aproximadamente 2.000 unidades en el subsector del transporte refrigerado, entre las que se incluyen furgonetas, camiones, contenedores, trenes y equipos de pesca (fábricas de hielo y contenedores refrigerados). El R-404A es el refrigerante predominante en todo el sector del transporte refrigerado, seguido del HFC-134a.

Servicio y mantenimiento de equipos de aire acondicionado residenciales y comerciales

45. El subsector del aire acondicionado residencial comprende aproximadamente 350.245 unidades, todas ellas sistemas split que utilizan R-410A. Existe un pequeño número de aparatos de aire acondicionado residencial que funcionan con HFC-32, los cuales se importaron recientemente y, por lo tanto, aún no han sido sometidos a mantenimiento. Existe una creciente demanda de refrigeración en los hogares de Gabón, y el precio de los equipos basados en alternativas de bajo PCA en el mercado es elevado en comparación con los equipos que utilizan HFC.

46. El aire acondicionado comercial incluye aproximadamente 13.700 unidades, entre las que se cuentan los sistemas multisplit, con flujo variable de refrigerante (VRF) y los sistemas integrados de azotea. El refrigerante predominante es el R-410A, aunque hay un número menor de aparatos tipo multisplit que utilizan R-407C. Los edificios comerciales y de la administración pública impulsan la demanda de aire acondicionado en Gabón, junto con los hoteles y restaurantes, así como los usos del sector alimentario y minorista.

Servicio y mantenimiento de equipos de aire acondicionado vehicular

47. Se estima que en Gabón hay 218.345 vehículos —entre turismos, furgonetas pequeñas, vehículos grandes y autobuses— que utilizan exclusivamente HFC-134a. Existe un número menor de vehículos (aproximadamente 1.800) que utilizan HFO-1234yf en los modelos más recientes. El mercado de vehículos en Gabón se basa principalmente en vehículos de segunda mano importados que utilizan HFC-134a.

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

Marco institucional, normativo y reglamentario

48. La Oficina Nacional del Ozono (ONO) es la oficina nacional que coordina la ejecución de todas las actividades de eliminación gradual de las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) y de reducción gradual de los hidrofluorocarbonos (HFC) en Gabón, adscrita a la Dirección General de Medio Ambiente y Conservación de la Naturaleza, en nombre del Ministerio de Aguas y Bosques, Medio Ambiente, Cambio Climático y Conflictos entre el Ser Humano y la Fauna Silvestre. Se encarga del desarrollo, la coordinación, la ejecución, la supervisión, el seguimiento y la evaluación de los proyectos financiados por el Fondo Multilateral. La ONO recibe apoyo técnico y de asesoramiento del Comité Nacional del Ozono (CNO), integrado por partes interesadas de ministerios gubernamentales, instituciones públicas, el sector privado y la sociedad civil. El CNO supervisa todos los asuntos relacionados con la aplicación del Protocolo de Montreal y la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal en Gabón, aporta ideas y orientación en materia de políticas, supervisa la ejecución de los proyectos y presta apoyo a la ONO. El CNO es responsable de la elaboración de medidas reglamentarias para el control de las SAO y los HFC, incluidas las licencias de importación y los cupos de importación. La ONO y el CNO cooperan con el Consejo Nacional del Clima, que es el órgano consultivo del Gobierno en materia de estrategia sobre el cambio climático.

49. Otros ministerios e instituciones participan en el control y la gestión de las SAO y los HFC en Gabón, entre ellos el Ministerio de Comercio, Pequeñas y Medianas Empresas y Emprendimiento Juvenil; la Secretaría de Economía, Finanzas, Deuda e Inversiones; la Agencia Nacional de Formación Profesional;

la Agencia Gabonesa de Normalización; y el Instituto Nacional de Estadística. El control de la entrada legal de sustancias controladas y equipos en el país es competencia de la Dirección General de Aduanas e Impuestos Indirectos.

Estrategia de reducción para la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC

Estrategia general

50. El Gobierno de Gabón tiene como objetivo reducir progresivamente los HFC mediante un proceso en varias fases. La etapa I del PAK se basa en los cimientos establecidos en el PGEH y tiene como objetivo crear las condiciones necesarias para una reducción sostenible de los HFC. Fortalecerá el marco normativo y el mecanismo de control, desarrollará las capacidades de los funcionarios de aduanas y los técnicos de refrigeración y aire acondicionado, mejorará las prácticas de gestión de refrigerantes y facilitará la adopción de tecnologías para la reducción de los HFC mediante proyectos de demostración.

Reducciones propuestas

51. El nivel básico de HFC es de 2.182.210 toneladas de CO_2-eq. Señalando que el consumo anterior a 2022 se sobreestimó en gran medida debido a la ausencia de un sistema de licencias para los HFC, el país propuso un consumo máximo permitido de HFC de 1.397.732 toneladas de CO_2-eq para el período 2026–2028 (el consumo medio de HFC en 2022–2023, más el 65 % del nivel básico de HCFC) y de 1.188.072 toneladas de CO_2-eq de HFC para 2029, lo que representa una reducción del 45,6 % respecto al nivel básico de HFC establecido (una reducción del 15 % respecto al consumo máximo permitido para el período 2026–2028), y mantenerlo en el mismo nivel para 2030. El Gobierno de Gabón y los organismos de ejecución han previsto el consumo de HFC en condiciones normales, tal y como se muestra en el cuadro 8 a continuación.

Cuadro 8. Consumo de HFC previsto en la hipótesis sin restricciones, límites del Protocolo de Montreal y reducciones de HFC propuestas en la etapa I (tons. de CO_2-eq)

	2026	2027	2028	2029	2030
Consumo de HFC previsto con una tasa de crecimiento anual del 2,5 %*	882.105	904.158	926.762	949.931	973.679
Consumo total previsto de HFC**	968.525	1.076.998	1.186.022	1.295.611	1.319.359
Límites del consumo de HFC del Protocolo de Montreal	2.182.210	2.182.210	2.182.210	1.963.989	1.963.989
Niveles de consumo de HFC propuestos en el marco del PAK	1.397.732	1.397.732	1.397.732	1.188.072	1.188.072
Reducciones propuestas respecto del nivel básico de consumo de HFC (%)	36,0	36,0	36,0	45,6	45,6

* Calculado sobre la base de una tasa de crecimiento anual del 2,5 %, de acuerdo con el crecimiento del PIB previsto en el proyecto
** Incluida la introducción progresiva de HFC derivada de la eliminación de los HCFC

Actividades propuestas

52. En el cuadro 9 se presentan las actividades del sector de servicio y mantenimiento cuya ejecución se propone para la etapa I y el primer tramo, así como el desglose de costos.

Cuadro 9. Actividades del sector de servicio y mantenimiento y sus costos en la etapa I y en el primer tramo de la etapa I del PAK para Gabón, tal como se presentaron

Actividad	Organismo	Costo (USD)	
		Etapa I	Primer tramo
1. Marco reglamentario y mecanismo de control			
1.1 Realizar un análisis jurídico y elaborar un texto preliminar	PNUMA	15.000	12.500

Actividad	Organismo	Costo (USD)	
		Etapa I	Primer tramo
sobre la importación, el uso y la reexportación de HFC (USD 10.000); organizar dos reuniones con las partes interesadas (un taller de consulta y un taller de sensibilización posterior a la adopción del decreto) (USD 5.000)			
1.2 Introducir y ejecutar prohibiciones a la importación y restricciones a la instalación de equipos que utilicen HFC; organizar dos reuniones con los importadores (USD 5.000); realizar un estudio de evaluación del mercado (USD 5.000); redactar textos normativos sobre las prohibiciones de importar y las reglamentaciones relativas a los HFC (USD 4.000); y celebrar dos reuniones de sensibilización sobre las prohibiciones de importar y las reglamentaciones (USD 5.000)	PNUMA	19.000	10.000
1.3 Elaborar y difundir la guía sobre la legislación relativa a las SAO y los HFC	PNUMA	10.000	8.000
1.4 Crear y mantener una página web que permita acceder a la legislación pertinente y a información detallada para las partes interesadas pertinentes	PNUMA	15.000	10.000
1.5 Actualizar el sistema de emisión de licencias de importación y asignación de cuotas para los HFC (USD 7.500) y organizar un taller dirigido a importadores, personal de aduanas y órganos rectores sobre el sistema de licencias y cupos de HFC (USD 2.500)	PNUMA	10.000	10.000
1.6 Crear y mantener una base de datos sobre sustancias controladas (USD 26.000) y organizar dos talleres sobre el uso de la base de datos y la presentación de datos, con el fin de mejorar la recopilación, sistematización y presentación de datos, y reforzar la colaboración entre las partes interesadas (USD 5.000)	PNUMA	31.000	15.500
1.7 Llevar a cabo campañas de sensibilización específicas dirigidas a los usuarios finales y a la industria sobre alternativas de bajo PCA y alta eficiencia, así como sobre sus beneficios económicos y medioambientales	PNUMA	10.000	5.000
Subtotal para el componente 1		110,000	71,000
2. Creación de capacidad de los funcionarios de aduanas			
2.1 Elaborar y difundir carteles y otros materiales informativos en los que se resuman las principales disposiciones reglamentarias y normas relativas a las importaciones de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) y HFC, así como los códigos aduaneros	PNUMA	3.000	3.000
2.2 Organizar dos viajes de estudios para tres funcionarios de aduanas (hasta un total de seis funcionarios) con el fin de intercambiar información y experiencias con otros países miembros de la Comunidad Económica y Monetaria de África Central (CEMAC) (Camerún, República Centroafricana, Chad, Guinea Ecuatorial y República Democrática del Congo)	PNUMA	15.000	7.500
Subtotal para el componente 3		18,000	10,500

Actividad	Organismo	Costo (USD)	
		Etapa I	Primer tramo
3. Creación de capacidad de técnicos de refrigeración y aire acondicionado			
3.1 Impartir ocho cursos de formación a 30 técnicos (hasta un total de 240 técnicos) sobre buenas prácticas de servicio técnico en sistemas de aire acondicionado para vehículos (MAC) y en equipos de refrigeración domésticos	PNUMA	48.000	24.000
3.2 Llevar a cabo campañas de sensibilización dirigidas a los técnicos de refrigeración y aire acondicionado informales sobre los refrigerantes inflamables o tóxicos	PNUMA	10.000	5.000
3.3 Actualizar los planes de estudios de las escuelas de formación profesional para incluir el reciclaje y la recuperación, los procedimientos de seguridad para la manipulación de refrigerantes inflamables y el mantenimiento del rendimiento de los equipos que utilizan tecnología alternativa de bajo PCA	PNUMA	6.000	3.000
Subtotal del componente 2		64,000	32,000
4. Facilitar la introducción de tecnologías de bajo PCA			
4.1 Llevar a cabo un proyecto de demostración en el subsector de la refrigeración comercial, incluida la preparación del proyecto y el análisis comparativo del rendimiento y el consumo energético (USD 5.000); realizar la adquisición, suministrar e instalar dos unidades que utilicen R-290 (USD 25.000); recoger las unidades sustituidas y entregarlas en un punto de recogida para su eliminación adecuada (USD 4.000); e impartir capacitación sobre la instalación y el servicio técnico de unidades que utilicen R-290 (USD 6.000)	ONUDI	40.000	5.000
Subtotal para el componente 4		40.000	5.000
5. Fortalecimiento de las capacidades técnicas para el manejo de refrigerantes			
5.1 Elaborar y actualizar el plan de estudios y el manual de capacitación para el servicio técnico de equipos de aire acondicionado para vehículos (USD 6.000); adquirir y suministrar una unidad simuladora de sistemas de aire acondicionado para vehículos (configurada para funcionar tanto con HFC-134a como con HFO-1234yf) (USD 9.000); y adquirir y suministrar herramientas y equipos para el servicio técnico de equipos de aire acondicionado para vehículos[12] (USD 28.000)	ONUDI	43.000	43.000
5.2 Actualización de dos centros de excelencia para el correcto manejo de refrigerantes inflamables, incluida la contratación de un consultor para la evaluación de las instalaciones, las inspecciones de seguridad y el plan de modificaciones de los dos centros; adquisición y entrega de equipos para los dos centros[13]	ONUDI	38.000	0
5.3 Prestar asistencia técnica a los usuarios finales de equipos de refrigeración y aire acondicionado mediante la contratación de consultores técnicos para apoyar el proyecto piloto “Zero Leaks” y la elaboración de una guía de control de fugas, así como organizar dos talleres sobre este proyecto piloto	ONUDI	12.000	6.000

[12]Incluidas máquinas de recuperación de refrigerantes, juegos de manómetros múltiples, bombas de vacío, balanzas de carga de refrigerante, detectores de fugas compatibles con HFO, mangueras, bujes y válvulas, equipo de seguridad y una estación de servicio de aire acondicionado para automóviles

[13] Incluidos detectores de humo, alarmas, sistemas de control de llamas, mangueras, extintores de incendios, conductos de ventilación (con instalación), vidrio resistente al fuego, puertas de emergencia y otras instalaciones

Actividad	Organismo	Costo (USD)	
		Etapa I	Primer tramo
Subtotal para el componente 5		93,000	49,000
6. Coordinación y gestión del proyecto			
6.1 Actividades de coordinación y gestión del proyecto (véase el párrafo 53)	PNUMA	35.000	17.500
Subtotal para el componente 6		35.000	17.500
Subtotal para el PNUMA		**227.000**	**131.000**
Subtotal para la ONUDI		**133.000**	**54.000**
Total		**360.000**	**185.000**

Ejecución, coordinación y supervisión del proyecto

53. Las medidas institucionales y demás infraestructura establecida en el marco del PGEH constituirán la base para la ejecución y el seguimiento de las actividades del PAK. La supervisión del proyecto y la coordinación de su ejecución correrán a cargo de la ONO. Se propone un presupuesto de USD 35.000, que incluye consultoría (USD 20.000), viajes (USD 6.000), reuniones (USD 6.000) y otros gastos (USD 3.000).

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

54. Se propone un presupuesto para la etapa I de USD 360.000. El costo de las actividades del sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración se ha propuesto de conformidad con la decisión 92/37.

Plan de ejecución para el primer tramo

55. El primer tramo de financiación de la etapa I del PAK se presentó por un importe total de USD 185.000, como se muestra en el cuadro 9 supra, y se ejecutará entre enero de 2027 y diciembre de 2028. La información detallada sobre las actividades que se llevarán a cabo en el marco del primer tramo, incluidos los ajustes y el nivel de fondos acordados, se presenta en los párrafos 73–74 siguientes.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

V. OBSERVACIONES

Estrategia general

56. Gabón propone reducir el consumo de HFC en un 45,6 % con respecto a su nivel básico para 2029. Las metas se derivaron del consumo medio de HFC en 2022–2023, más el 65 % del nivel básico de HCFC, lo que da como resultado 1.397.732 toneladas de CO_2-eq, que se congelará en ese nivel entre 2026–2028 y se reducirá en un 15 % en 2029 (1.188.072 t de CO_2-eq). El Gobierno de Gabón ha demostrado un firme compromiso para apoyar las reducciones del consumo de HFC antes de que se alcancen las metas de reducción del Protocolo de Montreal.[14] En respuesta a la consulta de la Secretaría, el PNUMA explicó que, aunque el consumo en 2020 y 2021 se sobreestimó, el Gobierno no solicitará una revisión de sus datos del artículo 7, ya que no puede recabar la documentación exigida en virtud de la decisión XV/19; en su lugar, se compromete voluntariamente a cumplir unos objetivos de consumo máximo permitido de HFC basados en el consumo de 2022–2023.

[14] Según la carta de 13 de agosto de 2026 de la Dirección General de Medio Ambiente y Preservación de la Naturaleza de Gabón a la Secretaría

57. La Secretaría señaló que el consumo de 2025 (860.591 t de CO_2-eq) ya se sitúa por debajo de todas las metas propuestas. El PNUMA explicó que las 108 t restantes de HCFC-22 deben eliminarse progresivamente antes del 1 de enero de 2030, sin remanente para servicio y mantenimiento (decisión 94/29); suponiendo una transición a los refrigerantes R-404A y R-410A (345.678 t de CO_2-eq), más un crecimiento anual del 2,5 %, el consumo alcanzaría 1.295.611 t de CO_2-eq en 2029. Por lo tanto, el objetivo para 2029 representa una reducción de 107.539 t de CO_2-eq con respecto a los niveles previstos. Partiendo de la hipótesis de una transición completa a los HFC de alto PCA, el PNUMA indicó que no se espera que las alternativas de bajo PCA para los equipos de gran tamaño en los principales subsectores (incluidos los refrigeradores comerciales y el sector pesquero) sean viables antes de 2030. La Secretaría señala que el nivel de moratoria seguiría superando el consumo previsto en una cantidad de entre 429.207 y 211.710 t de CO_2-eq en el período 2026–2028, por lo que el compromiso solo será vinculante a partir de 2029, y que la cuota anual (813.748 t de CO_2-eq en 2026) será el instrumento de control efectivo en los primeros años. El firme compromiso del Gobierno de Gabón de apoyar la reducción del consumo de HFC antes de los plazos establecidos en el Protocolo de Montreal.

Consumo de HFC

58. Los datos del programa de país y del artículo 7 son coherentes. El PNUMA atribuyó el aumento del 26,1 % en 2024 al acopio de existencias durante el primer año del sistema de cuotas (cuota de 444,40 t o 983.382 t de CO_2-eq), seguido de una cuota más baja en 2025 (404,46 t o 913.342 t de CO_2-eq). El R-507A, del que solo se informó en 2021, ya no se utiliza.

59. A petición de la Secretaría, el PNUMA actualizó la información sobre las tasas de fugas estimando la demanda de servicio técnico para 2025 en 314,43 t y atribuyendo la diferencia con respecto a las cantidades importadas a las necesidades de nuevas instalaciones de equipos de gran tamaño. El sector pesquero también se presentó por separado del sector de transporte refrigerado, y los detalles del sector se incluyen en el cuadro 10.

Cuadro 10. Detalles del sector pesquero

Segmento del subsector sectorial	Toneladas métricas	Porcentaje estimado de la flota o del parque de unidades	Perfil del equipo principal
Pesca fija en tierra	42,9 t (aprox. 65 %)	Aprox el 40 % del total de unidades	Fábricas de hielo en bloques o en escamas, almacenes de almacenamiento en frío, congeladores de aire forzado
Transporte refrigerado móvil	23,1 t (aprox. 35 %)	Aprox el 60 % del total de unidades	Contenedores refrigerados, embarcaciones artesanales con aislamiento térmico, camiones de distribución
Total de la pesca	66,0 t	100	

60. El PNUMA explicó que el sector pesquero, que depende principalmente del R-404A, es el subsector más importante en términos de CO_2-eq (alrededor del 30 % del consumo en 2025), repartido entre las plantas de hielo y los almacenes frigoríficos en tierra (65 % del uso) y los equipos móviles; entre el 20 %–25 % de la capacidad instalada sigue utilizando HCFC-22. Además de la flota comercial nacional de Gabón, existe una afluencia considerable de buques industriales con pabellón extranjero que operan en la Zona Económica Exclusiva de Gabón.

61. Los enfriadores utilizan principalmente R-407C como sustituto directo del HCFC-22. Dado que la etapa I aborda estos subsectores únicamente mediante la sensibilización (actividad 1.7) y la asistencia para el programa “Cero fugas” (actividad 5.3), la Secretaría sugirió intervenciones específicas sobre las que el PNUMA consultará con el país e informará al respecto en la presentación del segundo tramo y/o de la etapa II, según sea factible.

Marco institucional, normativo y reglamentario

62. De acuerdo con lo dispuesto en la decisión 87/50 g), el PNUMA confirmó que Gabón cuenta con un sistema de licencias y cupos de HFC exigible desde 2021 y un sistema de cuotas desde 2024, que se gestionan en virtud de los decretos sobre SAO. La cuota para 2026 se ha fijado en 368,22 t (813.748 toneladas de CO_2-eq y el 37,3 % del nivel básico). El cumplimiento se verifica mediante la triangulación de los datos de los importadores, las aduanas y el Ministerio de Comercio; no se han registrado infracciones. Se espera que, a finales de 2027, entre en vigor un decreto específico sobre los HFC que establezca cuotas en toneladas de CO_2-eq.

63. En cuanto a las prohibiciones de los equipos que utilizan HFC, el PNUMA indicó que su alcance y calendario se decidirán tras la evaluación de mercado prevista en la actividad 1.2, siendo los refrigeradores domésticos con HFC-134a y los equipos comerciales con R-404A los candidatos más probables. Señalando que ya hay en uso unas 178.750 unidades domésticas que utilizan R-600a, la Secretaría sugirió que la solicitud del segundo tramo incluyera un informe sobre las prohibiciones propuestas y su calendario de aplicación.

64. En respuesta a las preguntas de la Secretaría sobre la superposición entre algunas de las actividades relacionadas con las políticas y las funciones de la ONO, el PNUMA explicó que Gabón no cuenta con un marco legislativo específico dedicado a los HFC y que, por lo tanto, la etapa I del PAK se centrará, en un primer momento, en la adopción de un decreto centrado en los HFC y en el establecimiento de un marco reglamentario más amplio, que incluya la consideración de prohibiciones de importar y restricciones a la instalación de equipos que utilicen HFC. El sistema de licencias y cupos de importación se ampliará para incluir los HFC, expresándose las cuotas en toneladas de CO_2-eq a fin de garantizar una distribución equitativa entre los importadores y el cumplimiento del cronograma de reducción gradual, con el apoyo de un taller dirigido a los importadores, las autoridades aduaneras y el ministerio responsable del comercio sobre los procedimientos revisados, así como de una campaña de sensibilización dirigida a los usuarios finales y a las partes interesadas del sector sobre alternativas con bajo potencial de calentamiento atmosférico (PCA) y con alta eficiencia energética.

65. El PNUMA explicó además que la experiencia adquirida a partir de la encuesta realizada para la etapa I del PAK, los informes de verificación y las consultas con contrapartes identificó la mejora de la recopilación de datos, sistematización y presentación de informes como la necesidad más acuciante del país, ya que los métodos anteriores carecían de un enfoque sistémico y adolecían de una conectividad insuficiente entre las partes interesadas. Por lo tanto, se creará una base de datos nacional accesible a todas las autoridades pertinentes, que consolidará la información procedente de los ministerios, las aduanas, los importadores, las instituciones públicas, los técnicos de refrigeración y aire acondicionado y los talleres, tanto del sector estructurado como del no estructurado, los usuarios finales y los centros de capacitación. Estas actividades representan una inversión extraordinaria que se mantendrá a través del proyecto de fortalecimiento institucional y que contribuirá tanto a la reducción gradual de los HFC como a la eliminación de los HCFC; dado que la etapa II del PGEH, que se desarrolla en paralelo con una financiación aproximadamente tres veces superior, se centra en la formación y el equipamiento, la etapa I del PAK se diseñó deliberadamente para abordar, en cambio, las deficiencias legales, normativas y de gestión de datos.

66. En respuesta a la pregunta sobre la necesidad de realizar viajes de estudios para los funcionarios de aduanas, el PNUMA explicó que esta actividad constituye un apoyo a la creación de capacidad de los funcionarios de aduanas de Gabón. Dado que la CEMAC es una unión aduanera, todas las mercancías que entran en sus Estados miembros, incluidas las sustancias controladas y los equipos basados en ellas, están sujetas a una legislación aduanera común y a normas de seguimiento unificadas. Dada la considerable experiencia de Chad y Camerún en la ejecución de la legislación sobre las importaciones de HFC y HCFC, se organizarían dos misiones, una a cada país, para un total de seis funcionarios de aduanas gaboneses. Las visitas abarcarían la legislación y las reglamentaciones e incluirían visitas en el lugar a puestos aduaneros para compartir experiencias prácticas sobre el uso de los códigos del Sistema Armonizado (SA), la

identificación de envíos, la presentación de informes y la información de inteligencia sobre la prevención del comercio ilícito. Se exigirá a los participantes que transmitan los conocimientos adquiridos durante los períodos de capacitación aduanera organizados en el marco de la etapa II del PGEH, que abarca todas las capacitaciones relacionadas con los HCFC y los HFC, aumentando así el impacto de los intercambios y garantizando la sostenibilidad de las buenas prácticas. El PNUMA también aclaró que no se organiza ningún intercambio comparable en el marco de la Red de Países Francófonos del Programa de Asistencia al Cumplimiento (PAC) del PNUMA y que la actividad beneficiaría a las administraciones aduaneras tanto de Gabón como de los países anfitriones.

Cuestiones técnicas y relacionadas con los costos

67. El PNUMA aclaró que la encuesta del PAK individualizó 120 talleres y 418 técnicos (87 en aire acondicionado para vehículos, en su mayoría informales), que se suman a los 860 identificados en la etapa II del PGEH; la base de datos de la actividad 1.6 determinará el número exacto. La ausencia de graduados en 2024 en tres centros de capacitación se debió a una huelga, que ya se ha resuelto. El programa de certificación de la etapa II del PGEH se desarrollará en colaboración con la Asociación Italiana de Técnicos en Refrigeración y se prevé que esté finalizado en diciembre de 2027.

68. En cuanto a la capacidad de absorción, con un 52,6 % del primer tramo de la etapa II del PGEH desembolsado, el PNUMA indicó que la mayor parte de los fondos de la ONUDI están comprometidos para equipos cuya entrega está pendiente y que se contratarán consultores adicionales en el marco del PAK. Para evitar duplicidades con el PGEH, el PNUMA aclaró que la actualización de dos centros de excelencia (actividad 5.2, USD 38.000) abarca la infraestructura de seguridad (detección, ventilación, protección contra incendios), y no las herramientas adquiridas en el marco del PGEH; y que la base de datos del PAK (actividad 1.6, USD 31.000) amplía la herramienta electrónica del PGEH para las aduanas y la ONO a los importadores y los talleres.

69. En respuesta a la pregunta de la Secretaría sobre la superposición de algunas actividades con el PGEH, el PNUMA aclaró que la capacitación de técnicos en el marco del PAK (actividad 3.1, 240 técnicos) se limita a los subsectores de aire acondicionado para vehículos (MAC) y equipos de refrigeración domésticos, que no están cubiertos por el PGEH. No se incluye capacitación de personal aduanero, ya que el PGEH ya abarca a 800 funcionarios de aduanas; en su lugar, se proponen dos viajes de estudios de la CEMAC (actividad 2.2).

70. La Secretaría solicitó detalles adicionales sobre los subsectores a los que se dirige la iniciativa, así como sobre los tipos y el tamaño de los usos propuestos para el componente de demostración de refrigeración comercial; la ONUDI explicó que la demostración se centrará en unidades autónomas de refrigeración herméticas selladas de fábrica o en sistemas modulares de exposición enchufables de múltiples circuitos con una capacidad de hasta 15 kW. Al centrarse en configuraciones autónomas, la demostración evitará los riesgos de seguridad asociados a las tuberías de R-290 instaladas in situ, al tiempo que aprovechará la alta eficiencia energética del propano para las cámaras de almacenamiento en frío y los expositores minoristas a gran escala en el subsector de la conservación de alimentos de Gabón. El estudio inicial de expertos se centrará en supermercados de tamaño medio de Libreville y Port-Gentil, que dependen en gran medida del R-404A para la exposición de carne, productos lácteos y alimentos congelados, y que ofrecen el mayor potencial de replicación dado el impacto directo de los costos energéticos en sus márgenes; así como en centros de procesamiento de alimentos y de logística de la cadena de frío que requieren una refrigeración rápida y fidedigna para productos perecederos antes de su distribución. La ONUDI presentará un informe final sobre la ejecución de este proyecto, de acuerdo con lo dispuesto en la decisión 92/36 g).

71. Sobre la base de las negociaciones mantenidas con la Secretaría en relación con el equipo y las herramientas necesarios en el marco de la actividad 5.1 para prestar apoyo al sector de aire acondicionado para vehículos, el PNUMA, en consulta con el país, acordó ajustar la lista para incluir dos estaciones de servicio de aire acondicionado de automóviles de nivel profesional en lugar de una. El presupuesto revisado

incluye tres juegos de calibradores múltiples, tres bombas de vacío, tres balanzas de carga de refrigerante y tres detectores de fugas compatibles con HFO, además de juegos de mangueras, adaptadores y equipo de seguridad. El costo total se mantuvo, tal y como se había solicitado inicialmente, en USD 28.000, incluidos los gastos de transporte y despacho de aduana.

Costo total del proyecto

72. Aunque el consumo medio de Gabón en el sector de servicio y mantenimiento durante el período 2020–2022 (716,39 t) supera el umbral de los países de bajo volumen de consumo, el Gobierno optó por ser considerado como país de bajo volumen de consumo en virtud de la decisión 92/37 c). Teniendo en cuenta el consumo medio para 2022–2023 de 330 t, con un costo total de USD 360.000, la etapa I del PAK para Gabón reducirá 994.138 t de CO_2-eq con respecto al nivel básico de HFC.

73. La etapa I del PAK se ejecutará en dos tramos.

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

74. El plan de acción acordado, con un gasto total de USD 185.000, incluirá las siguientes actividades:

a) *Marco reglamentario y mecanismo de control:* aprobar el decreto sobre los HFC; llevar a cabo los trabajos preparatorios para la prohibición de los equipos que utilizan HFC; elaborar una guía legislativa y crear una página web; actualizar el sistema de cuotas a toneladas de CO_2-eq y la base de datos nacional, y llevar a cabo una campaña de sensibilización dirigida a los usuarios finales (PNUMA) (USD 71.000);

b) *Fortalecimiento de las capacidades aduaneras y de fiscalización del personal:* elaborar y difundir material informativo sobre aduanas y organizar un viaje de estudios de la CEMAC (PNUMA) (USD 10.500);

c) *Creación de capacidad de técnicos de refrigeración y aire acondicionado:* impartir capacitación a 120 técnicos de sistemas de aire acondicionado para vehículos y a técnicos de equipos de refrigeración doméstico, llevar a cabo actividades de sensibilización dirigidas a técnicos del sector informal y actualizar los planes de estudios (PNUMA) (USD 32.000);

d) *Introducción de tecnologías de bajo PCA:* Realización de un estudio para la demostración del R-290, incluida la preparación del proyecto y el análisis comparativo del rendimiento y el consumo energético (ONUDI) (USD 5.000);

e) *Capacidades técnicas para la gestión de la refrigeración*: Actualización del plan de estudios sobre aire acondicionado para vehículos, adquisición y entrega de simuladores y herramientas de servicio técnico, y elaboración de la guía de control de fugas “Zero Leaks” (ONUDI) (USD 49.000); y

f) *Supervisión y coordinación del proyecto*: actividades que incluyen consultoría, viajes, reuniones y otros gastos (PNUMA) (USD 17.500).

Cofinanciación

75. La contribución del Gobierno de Gabón en el marco del PGEH para apoyar la supervisión y la evaluación se ampliará a la etapa I del PAK. El país realizará aportes en especie, que cubrirán el alquiler de oficinas, la asignación de personal local temporal y la organización del transporte para los participantes en reuniones y talleres. En relación con el proyecto de demostración, los usuarios finales sufragarán el costo de la infraestructura necesaria y de las obras de ingeniería civil.

Plan administrativo del Fondo Multilateral para 2026-2028

76. El PNUMA y la ONUDI solicitan USD 360.000, más los gastos de apoyo al organismo, para la ejecución de la etapa I del PAK para Gabón. El importe total de USD 406.800, incluidos los gastos de apoyo al organismo, solicitado para el período 2026–2028 supera en USD 232.038 la cantidad prevista en el plan administrativo.

Aplicación de la política de género

77. De acuerdo con las decisiones 84/92, 90/48 y 92/40, el Gobierno de Gabón ha incorporado dicha política en la preparación y formulación de la etapa I del PAK. Las mujeres representan el 13,1 % de los técnicos encuestados en Gabón. Durante la etapa I del PAK, la ONO incentivará a las mujeres a incorporarse al sector de la refrigeración y el aire acondicionado (RAC) y a participar en períodos de sesiones de formación y consultas; además, seguirá realizando un seguimiento del número de mujeres y hombres que participan en la ejecución de proyectos. Cabe señalar que en agosto de 2024 se creó la Asociación de Mujeres Técnicas en Refrigeración y Aire Acondicionado de Gabón con el fin de incentivar la participación de las mujeres en el sector de la refrigeración y el aire acondicionado (RAC) y apoyar la aplicación del Protocolo de Montreal.

Sostenibilidad de la reducción de los HFC y evaluación de riesgos

78. La sostenibilidad del PAK de Gabón se sustenta en un enfoque integral que integra la aplicación de la normativa, la creación de capacidad y la participación continua de las partes interesadas. El refuerzo del sistema de licencias y cupos de HFC mediante la adopción del decreto sobre los HFC, la aplicación de las cuotas en toneladas de CO_2-eq y el apoyo al centro de regeneración del PGEH garantiza que la reducción gradual se supervise y controle estrictamente, evitando cualquier retroceso en los avances. Al centrarse en el fortalecimiento de las capacidades técnicas de los técnicos de refrigeración y aire acondicionado mediante una amplia formación y a través de actividades de demostración, el PAK garantiza que la transición hacia refrigerantes de bajo PCA se mantenga de largo plazo. Estos esfuerzos, combinados con un seguimiento continuo y la flexibilidad para adaptar las medidas reglamentarias según sea necesario, proporcionan una base sólida para la sostenibilidad de largo plazo de las reducciones de HFC en Gabón. Entre los riesgos potenciales se incluyen las restricciones relacionadas con las aduanas, tal y como se ha señalado anteriormente.

Impacto sobre el clima

79. Las actividades propuestas, entre las que se incluyen los esfuerzos para promover alternativas de bajo PCA, la mejora de las capacidades de los técnicos y los funcionarios de aduanas, y el suministro de equipos, indican que la ejecución de la etapa I del PAK reducirá las emisiones de refrigerantes a la atmósfera, lo que reportará beneficios climáticos. Un cálculo de los efectos sobre el clima de las actividades del PAK indica que, para 2029, Gabón habrá reducido sus emisiones de HFC en aproximadamente 994.138 toneladas de CO_2-eq, calculadas como la diferencia entre el nivel básico de HFC para el cumplimiento y el objetivo de 2029, suponiendo que todos los HFC consumidos hubieran acabado siendo emitidos.

Proyecto de Acuerdo

80. En el anexo II del presente documento figura un proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de Gabón y el Comité Ejecutivo para la etapa I del PAK.

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

81. La ejecución de las actividades previstas en el PAK y en la etapa II del PGEH se coordinará para garantizar la continuidad y la eficiencia. El anexo III resume la ejecución simultánea de las actividades previstas en el PGEH y en el PAK.

VI. Recomendación

82. El Comité Ejecutivo tal vez desee considerar lo siguiente:

a) Aprobar, en principio, la etapa I del Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (PAK) para Gabón para el período 2026–2030, con el fin de reducir el consumo de HFC en un 45,6 % respecto al nivel básico de consumo de HFC para 2029, por un importe de USD 406.800, que comprende USD 227.000, más gastos de apoyo al organismo por valor de USD 29.510, para el PNUMA, y USD 133.000, más gastos de apoyo al organismo por valor de USD 17.290, para la ONUDI;

b) Tomar nota de:

i) El firme compromiso del Gobierno de Gabón de apoyar la reducción del consumo de HFC antes de que se alcancen los objetivos del Protocolo de Montreal;

ii) Que, una vez completados los proyectos para usuarios finales incluidos en la etapa I del PAK, la ONUDI presentará un informe final de ejecución que detalle la eliminación de HFC y los logros alcanzados en materia de eficiencia energética, de conformidad con la decisión 92/36 g);

c) Aprobar:

i) El proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de Gabón y el Comité Ejecutivo para la reducción del consumo de HFC, de conformidad con la etapa I del PAK, que figura en el anexo II del presente documento; y

ii) El primer tramo de la etapa I del PAK para Gabón y el correspondiente plan de ejecución del tramo, por un importe de USD 209.050, compuesto por USD 131.000, más gastos de apoyo al organismo de USD 17.030, para el PNUMA, y USD 54.000, más gastos de apoyo al organismo de USD 7.020, para la ONUDI.

Anexo I

TEXTO QUE DEBERÁ INCLUIRSE EN EL ACUERDO ACTUALIZADO ENTRE EL GOBIERNO DE GABÓN Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE HIDROCLOROFLUOROCARBONOS, DE CONFORMIDAD CON LA ETAPA II DEL PLAN DE GESTIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS HCFC

(Los cambios relevantes están en negrita para facilitar la referencia)

17. Este Acuerdo actualizado sustituye al Acuerdo alcanzado entre el Gobierno de Gabón y el Comité Ejecutivo en la 94ª reunión del Comité Ejecutivo.

Apéndice 2-A: objetivos y financiación

Fila	Detalles	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 (tons. PAO)	19,63	9,81	9,81	9,81	9,81	9,81	0,00	n.a.
1.2	Consumo total máximo permitido de sustancias del Anexo C, Grupo I (tons. PAO)	19,63	9,81	9,81	9,81	9,81	9,81	0,00	n.a.
2.1	Financiación convenida para el OE Principal (PNUMA) (USD)	181.000	0	**438.000**	0	0	0	146.000	**765.000**
2.2	Gastos de apoyo para el OE Principal (USD)	22.716	0	**53.576**	0	0	0	**17.858**	**94.150**
2.3	Financiación convenida para el OE Cooperante (ONUDI) (USD)	155.000	0	115.000	0	0	0	0	270.000
2.4	Gastos de apoyo para el OE Cooperante (USD)	10.850	0	8.050	0	0	0	0	18.900
3.1	Financiación convenida total (USD)	336.000	0	**553.000**	0	0	0	146.000	**1.035.000**
3.2	Total gastos de apoyo (USD)	33.566	0	**61.626**	0	0	0	**17.858**	**113.050**
3.3	Gastos convenidos totales (USD)	369.566	0	**614.626**	0	0	0	**163.858**	**1.148.050**
4.1.1	Eliminación total de HCFC-22 convenida en el presente Acuerdo (tons. PAO)								19,63
4.1.2	Eliminación de HCFC-22 que debe lograrse en la etapa anterior (tons. PAO)								10,57
4.1.3	Consumo admisible remanente de HCFC-22 (tons. PAO)								0,00

*Fecha de finalización de la etapa I, de acuerdo con la fecha de extensión: 31 de diciembre de 2022

Anexo II

PROYECTO DE ACUERDO ENTRE EL GOBIERNO DE GABÓN Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE HIDROFLUOROCARBONOS DE CONFORMIDAD CON LA ETAPA I DEL PLAN DE APLICACIÓN DE LA ENMIENDA DE KIGALI RELATIVA A LOS HFC

(Período: 2026–2030)

Objetivo

1. El presente Acuerdo constituye el compromiso entre el Gobierno de Gabón ("el País") y el Comité Ejecutivo con respecto a la reducción de los usos controlados de las sustancias del Anexo F que figuran en el Apéndice 1-A ("las Sustancias") hasta un nivel sostenido de 1.188.072 toneladas de CO_2 equivalente (CO_2-eq) para el 1 de enero de 2029, de conformidad con el calendario del Protocolo de Montreal y los términos del presente Acuerdo.

2. El País se compromete a cumplir los límites de consumo anual de las sustancias del Anexo F establecidos en la fila 1.2 del Apéndice 2-A ("Objetivos y financiación") del presente Acuerdo, así como en el calendario del Protocolo de Montreal para la reducción de las sustancias del Anexo F mencionado en el Apéndice 1-A. El País acepta que, en virtud de su aceptación del presente Acuerdo y del cumplimiento por parte del Comité Ejecutivo de sus obligaciones de financiación descritas en el párrafo 3, se le impide solicitar o recibir nuevos fondos del Fondo Multilateral en relación con ningún consumo de las sustancias del Anexo F que supere el nivel definido en la fila 1.2 del Apéndice 2-A como medida de reducción final conforme a este Acuerdo para todas las sustancias del Anexo F especificadas en el Apéndice 1-A.

3. Con sujeción al cumplimiento por parte del País de las obligaciones estipuladas en este Acuerdo, el Comité Ejecutivo conviene, en principio, en proporcionar al País la financiación indicada en la fila 3.1 del Apéndice 2-A. El Comité Ejecutivo proporcionará dicha financiación, en principio, durante las reuniones del Comité que señala el Apéndice 3-A ("Cronograma de aprobación de la financiación").

4. El País acepta aplicar este Acuerdo conforme a la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC ("el Plan") tal como se aprobó. Conforme al subpárrafo 5 b) de este Acuerdo, el País aceptará la verificación independiente del logro de los límites anuales de consumo de las sustancias del Anexo F que se estipulan en la fila 1.2 del Apéndice 2-A de este Acuerdo. La verificación mencionada será encomendada por el organismo bilateral o de ejecución pertinente.

Condiciones para la liberación de la financiación

5. El Comité Ejecutivo proporcionará únicamente la financiación, conforme al Calendario de Aprobación de la Financiación, cuando el País satisfaga las siguientes condiciones con una antelación de por lo menos 10 semanas con respecto a la reunión del Comité Ejecutivo correspondiente indicada en el Calendario de Aprobación de la Financiación:

a) Que el País haya cumplido las metas estipuladas en la fila 1.2 del Apéndice 2-A para todos los años pertinentes. Los años pertinentes son todos los años transcurridos desde el año en que se aprobó el presente Acuerdo, salvo aquellos para los que no existan informes de ejecución del programa de país pendientes a la fecha de la reunión del Comité Ejecutivo en que se presenta la solicitud de financiación;

b) Que salvo que el Comité Ejecutivo indique que no es necesario, una entidad independiente haya verificado el cumplimiento de los Objetivos para todos los años pertinentes;

c) Que el País haya presentado un Informe de Ejecución de Tramos conforme al Apéndice 4-A ("Formato de Informes y Planes de Ejecución de Tramos") que cubra cada año civil anterior; que haya logrado un nivel importante de ejecución de las actividades de iniciadas con tramos aprobados anteriormente; y que la tasa de desembolso de financiación disponible del tramo aprobado anterior sea superior al 20 por ciento; y

d) Que el País haya presentado para todos los años civiles un Plan de Ejecución de Tramo conforme al Apéndice 4-A, hasta e inclusive el año en que el Calendario de Aprobación de la Financiación contemple la presentación del tramo siguiente. Cuando se trate del último tramo, el plan deberá abarcar hasta el término de todas las actividades previstas.

Supervisión

6. El País se compromete a llevar un riguroso control de las actividades convenidas en el presente Acuerdo. En virtud de las funciones y responsabilidades contenidas en el Apéndice 5-A (Instituciones y funciones de supervisión), las entidades allí indicadas controlarán e informarán sobre la ejecución de las actividades previstas en los anteriores planes de ejecución de tramos.

Flexibilidad en la reasignación de fondos

7. El Comité Ejecutivo conviene en que el País podrá tener flexibilidad para reasignar parte o la totalidad de los fondos aprobados según la evolución de las circunstancias, para lograr la reducción del consumo y la reducción gradual más ágil posible de las sustancias del Anexo F especificadas en el Apéndice 1-A de acuerdo con las consideraciones siguientes:

a) Las reasignaciones que supongan cambios significativos deberán documentarse por anticipado en el Plan de Ejecución del Tramo previsto en el subpárrafo 5 d), o bien como revisión de un Plan de Ejecución de Tramo existente que deberá presentarse a aprobación 10 semanas antes de la reunión correspondiente del Comité Ejecutivo. Los cambios importantes estarían relacionados con:

i) Materias que pudieran afectar el reglamento y las políticas del Fondo Multilateral;

ii) Cambios que modifiquen cláusulas de este Acuerdo;

iii) Cambios en los niveles anuales de financiación asignados a cada organismo bilateral o de ejecución para los distintos tramos;

iv) La entrega de financiación a actividades no contempladas en el Plan de Ejecución de Tramo en curso avalado o la eliminación de una actividad del Plan de Ejecución de Tramo, con un costo mayor al 30 por ciento del costo total del último tramo aprobado;

v) Cambios en las tecnologías alternativas, en el entendido de que cualquier presentación de una solicitud de ese tipo deberá precisar los respectivos sobrecostos, impacto climático potencial y diferencia en toneladas de CO_2-eq a reducir si es aplicable, y confirmar que el País conviene en que el menor costo de la tecnología redundará en una disminución equivalente en el nivel general de financiación prevista en este Acuerdo;

b) Las reasignaciones que no supongan cambios significativos podrán incorporarse al Plan de Ejecución de Tramo aprobado en curso y notificarse al Comité Ejecutivo en el siguiente Informe de Ejecución de Tramo; y

c) Todo saldo que obre en poder de los organismos bilaterales o de ejecución o del País al concluir el último tramo previsto en este Acuerdo deberá ser reintegrado al Fondo Multilateral.

8. Se prestará especial atención a la ejecución de actividades en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración incluidos en el Plan, en particular que el País podrá utilizar la flexibilidad disponible en virtud de este Acuerdo para abordar las necesidades específicas que pudieran surgir durante la ejecución de proyectos.

Organismos bilaterales y de ejecución

9. El País se compromete a asumir la responsabilidad general de la gestión y la ejecución del presente Acuerdo, así como de todas las actividades que lleve a cabo o que se realicen en su nombre para cumplir con las obligaciones derivadas del mismo. El PNUMA ha aceptado actuar como organismo de ejecución principal (el "Organismo de Ejecución Principal") y la ONUDI ha aceptado actuar como organismo de ejecución cooperante (el "Organismo de Ejecución Cooperante") bajo la dirección del Organismo de Ejecución Principal en lo que respecta a las actividades del País en el marco del presente Acuerdo. El País acepta las evaluaciones que puedan llevarse a cabo en el marco del programa de trabajo de evaluación del Fondo Multilateral o del programa de evaluación del Organismo de Ejecución Principal y/o del Organismo de Ejecución Cooperante que participen en el presente Acuerdo.

10. El Organismo de Ejecución Principal se encargará de garantizar la planificación, la ejecución y la presentación de informes coordinadas de todas las actividades previstas en el presente Acuerdo, incluidas, entre otras, la verificación independiente a que se refiere el subpárrafo 5 b). El Organismo de Ejecución Cooperante prestará apoyo al Organismo de Ejecución Principal mediante la ejecución del Plan bajo la coordinación general de este último. Las funciones del Organismo de Ejecución Principal y del Organismo de Ejecución Cooperante figuran en el Apéndice 6-A y en el Apéndice 6-B, respectivamente. El Comité Ejecutivo acuerda, en principio, abonar al Organismo de Ejecución Principal y al Organismo de Ejecución Cooperante los honorarios establecidos en las filas 2.2 y 2.4 del Apéndice 2-A.

Incumplimiento de los Objetivos del Acuerdo

11. En caso de que el País, por cualquier motivo, no alcance los objetivos de eliminación de las sustancias del Anexo F establecidos en la fila 1.2 del Apéndice 2-A o incumpla de cualquier otra forma el presente Acuerdo, el País acepta que no tendrá derecho a la financiación de conformidad con el Calendario de Aprobación de la Financiación. A discreción del Comité Ejecutivo, la financiación se restablecerá de acuerdo con un Calendario de Aprobación de la Financiación revisado, determinado por el Comité Ejecutivo, posterior a que el País haya demostrado que ha cumplido todas las obligaciones que debía haber cumplido antes de recibir el siguiente tramo de financiación con arreglo al Calendario de Aprobación de la Financiación. El País reconoce que el Comité Ejecutivo podrá reducir el importe de la financiación en la cuantía establecida en el Apéndice 7-A ("Reducción de la financiación por incumplimiento") por cada kg de CO_2-eq de reducciones en el consumo no alcanzadas en cualquier año. El Comité Ejecutivo examinará cada caso concreto en el que el País no haya cumplido lo estipulado en el Acuerdo y adoptará las decisiones pertinentes. Una vez adoptadas las decisiones, el caso concreto de incumplimiento con lo estipulado en el Acuerdo no constituirá un impedimento para la concesión de financiación para futuros tramos, de conformidad con el párrafo 5 anterior.

12. No se modificará la Financiación del presente Acuerdo en virtud de decisiones futuras del Comité Ejecutivo que pudieran afectar la financiación de cualquier otro proyecto en el sector de consumo o de otras actividades afines en el País.

13. El País acatará cualquier solicitud razonable del Comité Ejecutivo, el OE Principal y el OE Cooperante para facilitar la aplicación del presente Acuerdo. En particular, proporcionará al OE Principal y al OE Cooperante acceso a la información necesaria para verificar el cumplimiento del presente Acuerdo.

Fecha de finalización

14. La finalización del Plan y del Acuerdo correspondiente tendrá lugar al final del año siguiente al último año para el que se haya especificado un consumo total máximo permitido en el Apéndice 2-A. En caso de que en ese momento aún queden actividades pendientes, que estuvieran previstas en el último plan de ejecución del tramo y sus revisiones posteriores, de conformidad con el subpárrafo 5 d) y el párrafo 7, la finalización del Plan se aplazará hasta el final del año siguiente a la ejecución de las actividades restantes. Los requisitos de presentación de informes previstos en los subpárrafos 1 a), 1 b) y 1 d) del Apéndice 4-A se mantendrán hasta la finalización del Plan, salvo que el Comité Ejecutivo disponga lo contrario.

Validez

15. Todas las condiciones del presente Acuerdo han de ser aplicadas exclusivamente en el contexto del Protocolo de Montreal y tal como se las estipula en este Acuerdo. Salvo indicación en contrario, los términos utilizados en este Acuerdo tienen el significado que les asigna el Protocolo de Montreal.

16. El presente Acuerdo solo podrá modificarse o extinguirse por la voluntad escrita del País y del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral.

APÉNDICES

APÉNDICE 1-A: SUSTANCIAS

Sustancias	Punto de partida para reducciones acumulativas del consumo (Tons. de CO_2-eq)
HFC	n.a.

APÉNDICE 2-A: OBJETIVOS Y FINANCIACIÓN

Fila	Detalles		2026	2027	2028	2029	2030	Total
1.1	Calendario del Protocolo de Montreal para la reducción de las sustancias del Anexo F	%	moratoria	moratoria	moratoria	10	10	n.a.
		Tons. de CO_2-eq	2.182.210	2.182.210	2.182.210	1.963.989	1.963.989	n.a.
1.2	Consumo total máximo permitido para sustancias del Anexo F	Reducción en %	35,9	35,9	35,9	45,6	45,6	n.a.
		Tons. de CO_2-eq	1.397.732	1.397.732	1.397.732	1.188.072	1.188.072	n.a.
2.1	Financiación convenida para el OE Principa (PNUMA) (USD)		131.000	0	96.000	0	0	227,000
2.2	Gastos de apoyo para el OE Principal (USD)		17.030	0	12.480	0	0	29,510
2.3	Financiación convenida para el OE Cooperante (ONUDI) (USD)		54.000	0	79.000	0	0	133,000
2.4	Gastos de apoyo para el OE Cooperante (USD)		7.020	0	10.270	0	0	17,290
3.1	Financiación convenida total (USD)		185.000	0	175.000	0	0	360,000
3.2	Total gastos de apoyo (USD)		24.050	0	22.750	0	0	46,800
3.3	Gastos convenidos totales (USD)		209.050	0	197.750	0	0	406,800

APÉNDICE 3-A: CALENDARIO DE APROBACIÓN DE LA FINANCIACIÓN

1. La financiación para los tramos futuros se examinará para su aprobación en la segunda reunión del año especificado en el Apéndice 2-A.

APÉNDICE 4-A: FORMATO DE LOS PLANES E INFORMES DE EJECUCIÓN DE TRAMOS

1. La presentación del Informe de Ejecución de Tramo y de los Planes para cada tramo solicitado constará de cuatro partes:

a) Un informe descriptivo, con datos desglosados por tramos, en el que se describan los avances logrados desde el informe anterior, se refleje la situación del País en lo que respecta a la reducción gradual de las sustancias del Anexo F, cómo contribuyen a ello las diferentes actividades y cómo se relacionan entre sí, incluidas, cuando proceda, las actividades relacionadas con la eficiencia energética aprobadas en el marco de la reducción gradual de los HFC conforme a la decisión 91/65. El informe deberá incluir la cantidad de consumo de sustancias del Anexo F reducida como resultado directo de la ejecución de las actividades, desglosada por sustancia, la tecnología alternativa utilizada y la introducción progresiva de las alternativas, a fin de que la Secretaría pueda informar al Comité Ejecutivo sobre el cambio resultante en las emisiones relevantes para el clima. El informe deberá incluir asimismo información cuantitativa sobre las actividades ejecutadas y destacar los logros, las experiencias y las dificultades relacionadas con las distintas actividades incluidas en el plan, reflejando cualquier cambio en las circunstancias del País y proporcionando otra información pertinente. El informe deberá incluir asimismo información y justificación sobre cualquier cambio con respecto a los planes de ejecución de los tramos presentados anteriormente, tales como retrasos, el uso de la flexibilidad en la reasignación de fondos durante la ejecución de un tramo, tal y como se establece en el párrafo 7 del presente Acuerdo, u otros cambios;

b) Un informe de verificación independiente de resultados del Plan y del consumo de sustancias del Anexo F, según lo previsto en el subpárrafo 5 b) del Acuerdo. Si el Comité Ejecutivo no decide otra cosa, se debe proporcionar dicha verificación de los datos de consumo con cada solicitud de tramo, abarcando todos los años pertinentes para los que el Comité no haya reconocido aún un informe de verificación, tal como se especifica en el subpárrafo 5 a) del Acuerdo;

c) Una descripción por escrito de las actividades que se llevarán a cabo durante el período cubierto por el tramo solicitado, incluida información cuantitativa, en la que se destaquen los hitos de ejecución, el plazo de finalización y la interdependencia de las actividades, y teniendo en cuenta la experiencia adquirida y los avances logrados en la ejecución de los tramos anteriores; los datos del Plan se facilitarán por año civil. La descripción deberá incluir una referencia al Plan general y a los avances logrados, así como a cualquier posible cambio previsto en el Plan general. La descripción deberá, asimismo, especificar y explicar detalladamente dichos cambios en el Plan general. Esta descripción de las actividades futuras podrá presentarse como parte del mismo documento que el informe narrativo previsto en el subpárrafo 1 a) anterior; y

d) Un Resumen Ejecutivo de unos cinco párrafos con una síntesis de la información de los subpárrafos 1 a) a 1 c) anteriores.

APÉNDICE 5-A: INSTITUCIONES DE SUPERVISIÓN Y FUNCIONES

1. La Oficina Nacional del Ozono (ONO), dependiente del Ministerio de Agua y Bosques, Medio Ambiente, Cambio Climático y Conflictos entre el Ser Humano y la Fauna Silvestre del Gobierno de Gabón, es responsable del seguimiento del avance de la ejecución de las actividades del Plan.

2. La supervisión se llevará a cabo durante la ejecución del Plan para asegurar la ejecución eficiente y eficaz; la coordinación global de los proyectos; la implicación y la coordinación de las partes interesadas; la ejecución sin dificultades de las actividades previstas en el marco de los diversos tramos; la celebración de capacitaciones y otros resultados planeados; y la facilitación de la verificación del consumo de HFC emprendida por el OE Principal.

3. El Ministerio de Agua y Bosques, Medio Ambiente, Cambio Climático y Conflictos entre Humanos y Fauna Silvestre es la institución responsable de la sostenibilidad de las metas de reducción del consumo alcanzadas mediante el Acuerdo.

APÉNDICE 6-A: FUNCIÓN DEL ORGANISMO DE EJECUCIÓN PRINCIPAL

1. El OE Principal tendrá, como mínimo, las siguientes responsabilidades:

   a) Velar por que el desempeño y la gestión financiera se verifiquen según lo previsto en el presente Acuerdo y en los procedimientos y requisitos internos específicos establecidos en el Plan para el País;

   b) Colaborar con el País en la elaboración de los informes y planes de ejecución de tramos previstos en el Apéndice 4-A;

   c) Proporcionar al Comité Ejecutivo verificación independiente de haberse alcanzado los Objetivos y completado las actividades asociadas del tramo, como se indica en el Plan de Ejecución del Tramo, de conformidad con el Apéndice 4-A;

   d) Asegurar que las experiencias y avances se reflejen en las actualizaciones del Plan general y en los futuros Planes de Ejecución de Tramos, de conformidad con el subpárrafo 1 c) del Apéndice 4-A;

   e) Cumplir los requisitos de información respecto de los Informes y Planes de Ejecución de Tramos y el Plan general especificados en el Apéndice 4-A que se deben presentar al Comité Ejecutivo incluyendo las actividades desempeñadas por el OE Cooperante;

   f) Cuando el tramo final de la financiación se solicite uno o más ejercicios antes del último año para el cual se ha fijado una meta de consumo, los informes anuales de ejecución de tramos y, cuando corresponda, los informes de verificación de la etapa en curso del Plan deberán seguirse presentando hasta el término de todas las actividades previstas y el logro de las metas de consumo de HFC;

   g) Velar por que las evaluaciones técnicas las realicen expertos independientes calificados;

   h) Llevar a cabo las misiones de supervisión requeridas;

   i) Asegurar la presencia de un mecanismo de funcionamiento que permita la ejecución eficaz y transparente del Plan de Ejecución del Tramo y la presentación de datos precisos;

   j) Coordinar las actividades del OE Cooperante y velar por la secuencia adecuada de las actividades;

k) En el caso de que se reduzca la financiación por falta de cumplimiento conforme al párrafo 11 del Acuerdo, determinar, en consulta con el País y el OE Cooperante, la asignación de las reducciones a las diferentes partidas presupuestarias y a la financiación del OE Principal y de cada OE Cooperante;

l) Asegurar que los desembolsos hechos al País se basen en el uso de los indicadores;

m) Brindar asistencia respecto de políticas, gestión y apoyo técnico, cuando sea necesario;

n) Alcanzar un consenso con el OE Cooperante sobre cualquier acuerdo de planificación, coordinación y presentación de informes necesario para facilitar la ejecución del Plan; y

o) Liberación oportuna de fondos al País/empresas participantes para terminar las actividades relacionadas con el proyecto.

2. Tras consultar con el País y teniendo en cuenta las opiniones que pudieran expresarse, el OE Principal seleccionará y encomendará a una entidad independiente la verificación de los resultados del Plan y del consumo de sustancias del Anexo F mencionadas en el Apéndice 1-A, conforme al subpárrafo 5 b) del Acuerdo y el subpárrafo 1 b) del Apéndice 4-A.

APÉNDICE 6-B: FUNCIÓN DE LOS ORGANISMOS DE EJECUCIÓN COOPERANTES

1. El Organismo de Ejecución Cooperante tendrá a su cargo diversas actividades. Estas actividades se especifican en el Plan e incluyen, como mínimo, las siguientes:

a) Proporcionar asistencia para la elaboración de políticas cuando se requiera;

b) Brindar asistencia al País en la ejecución y evaluación de las actividades que financie el OE Cooperante, remitiéndose al OE Principal para asegurar que las actividades se ejecuten en una secuencia coordinada;

c) Proporcionar informes al Organismo de Ejecución Principal sobre estas actividades para su inclusión en los informes refundidos con arreglo al Apéndice 4-A; y

d) Lograr un consenso con el Organismo de Ejecución Principal sobre toda planificación, coordinación y presentación de informes requeridas para facilitar la ejecución del Plan.

APÉNDICE 7-A: REDUCCIONES DE FINANCIACIÓN POR INCUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL ACUERDO

1. De conformidad con el párrafo 11 del Acuerdo, el importe de la financiación concedido podrá reducirse en USD 7,00 por tonelada de CO_2-eq de consumo que supere el nivel definido en la fila 1.2 del Apéndice 2-A por cada año en el que no se haya cumplido el objetivo especificado en la fila 1.2 del Apéndice 2-A, en el entendimiento de que la reducción máxima de la financiación no superará el nivel de financiación del tramo solicitado. Podrían considerarse medidas adicionales en los casos en que el incumplimiento se prolongue durante dos años consecutivos. Cuando el País no haya cumplido lo estipulado en el Acuerdo debido al comercio ilícito, no se aplicaría la reducción de la financiación si las sustancias controladas objeto de comercio ilícito son incautadas y, posteriormente, confiscadas, destruidas, exportadas o devueltas al país de origen.

Annex III

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

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US $)
Category of activity	**Activity**	**Cost (US $)**	**Activity**	**Cost (US $)**	
Legal and regulatory framework	Implement a functional and enforceable system of licensing and quotas for HCFC imports through legislative and regulatory measures	5,000	Expand and improve the licensing and quota system	10,000	15,000
	Activities to increase efficiency of HCFC import controls through introduction of an online tool	30,000	Improve the collection, systematization and reporting of data and strengthening the collaboration among stakeholders	31,000	61,000
			Adopt the decree on HFCs	15,000	15,000
			Introduce and implement bans on import and restrictions on installation of HFC-based equipment, as well as further regulatory framework for the HFC phase-down	19,000	19,000
			Prepare and disseminate the guide on ODS and HFC legislation	10,000	10,000
			Establish and maintain a website with relevant legislation and explanations for each group of stakeholders	15,000	15,000
			Conduct targeted awareness-raising campaigns for end-users	10,000	10,000
Subtotal		**35,000**		**110,000**	**145,000**
Capacity building of RAC technicians	Conduct training of, and information and awareness-raising campaigns for, refrigeration technicians on good practices in refrigeration, including techniques for the recovery, recycling and reuse of refrigerants, safety and handling of new refrigerants and equipment	200,000	Conduct training of technicians specialized in MAC and domestic refrigeration on good servicing practices	48,000	248,000
	Develop regulatory standards and protocols on the use of flammable	50,000			50,000

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US $)
Category of activity	**Activity**	**Cost (US $)**	**Activity**	**Cost (US $)**	
	and toxic substances in RAC equipment				
	Establish a certification scheme for refrigeration technicians and implementation of national certification in the RAC sector	85,000			85,000
	Conduct targeted campaigns for students to study in RAC field and gender-based campaign for female students to enter the RAC field	20,000			20,000
			Conduct awareness-raising campaigns for informal RAC technicians on flammable or toxic refrigerant	10,000	10,000
			Update the curricula of vocational schools	6,000	6,000
Subtotal		**355,000**		**64,000**	**419,000**
Capacity building for customs and enforcement officers and importers	Conduct trainings on control and identification of HCFCs and HCFC-based equipment as well as pertinent laws and regulations on their import for customs and enforcement officers	150,000			150,000
	Conduct information and awareness-raising workshops for importing traders on the procedures for issuing import licenses and granting annual quotas	25,000			25,000
	Organize translation into the local languages of the country of laws, regulations and legal texts relating to the import, distribution, export and re-export of HCFCs and HCFC-based equipment	5,000			5,000
	Conduct information and awareness-raising campaigns and workshops for importers and distributors on the potential risks and dangers of certain refrigerant substances	25,000	Prepare and disseminate posters and other information material with the main rules and regulations on the imports of ODS and HFCs and clear indication of customs codes	3,000	28,000

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US $)
Category of activity	**Activity**	**Cost (US $)**	**Activity**	**Cost (US $)**	
			Conduct study tours for customs officers to exchange information and experience with other member countries of the CEMAC (Cameroon, Central African Republic, Chad, Equatorial Guinea, Democratic Republic of Congo)	15,000	15,000
Subtotal		**205,000**		**18,000**	**223,000**
Facilitating the introduction of low-GWP technologies		0	Conduct demonstration project in the commercial refrigeration sub-sector	40,000	40,000
Subtotal		**0**		**40,000**	**40,000**
Strengthening the technical capacities for refrigeration management	Procure and deliver new tools and equipment and of spare parts for the existing equipment to centres of excellence, including training	100,000			100,000
	Establish a reclaim centre	105,000			105,000
	Procure and supply refrigerant identifiers	30,000			30,000
	Conduct intensive training on hydrocarbons	35,000			35,000
			Strengthen the technical capacity for servicing MAC equipment	43,000	43,000
			Upgrade two centres of excellence for the safe use of flammable refrigerants	38,000	38,000
			Provide technical assistance to RAC end-users	12,000	12,000
Subtotal		**270,000**		**93,000**	**363,000**
Monitoring, evaluation and reporting	Monitoring, evaluation and reporting activities	50,000	Monitoring, evaluation and reporting activities	35,000	85,000
Subtotal		**50,000**		**35,000**	**85,000**
Total		**915,000**		**360,000**	**1,275,000**
Percentage of total (%)		**72**		**28**	**100**