



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/43*
6 de noviembre de 2025

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Nonagésima séptima reunión
Montreal, 1-5 de diciembre de 2025
Punto 9 c) del programa provisional¹

PROPUESTA DE PROYECTO: CHAD (EL)

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

Reducción

- Plan de gestión de eliminación de HCFC (etapa II, segundo tramo) PNUMA y ONUDI Aprobación general

* Reemitido por razones técnicas el 20 de noviembre de 2025.

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/1

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS – PROYECTOS PLURIANUALES

Chad (El)

I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO	REUNIÓN APROBADA	MEDIDA DE CONTROL
Plan de gestión de eliminación de HCFC (etapa II)	PNUMA (principal), ONUDI	90ª	100% eliminación gradual por 2030

II) DATOS MÁS RECIENTES CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Anexo F)	Año: 2024	10,04 toneladas eq. de CO ₂
--	-----------	--

III) DATOS SECTORIALES MÁS RECIENTES DEL PROGRAMA PAÍS (tons. PAO)								Año: 2024	
Producto químico	Aerosol	Espuma	Extinción de incendios	Refrigeración		Solvente	Agente de procesos	Uso en lab.	Consumo total del sector
				Fabricación	Servicio técnico				
HCFC-22					10,04				10,04

IV) DATOS DE CONSUMO (tons. PAO)			
Nivel básico en 2009-2010:	16,10	Punto de partida para reducciones acumulativas sostenidas:	16,10
CONSUMO ADMISIBLE PARA FINANCIAMIENTO			
Ya aprobado:	16,10	Remanente:	0,00

V) PLAN DE NEGOCIOS RESPALDADO		2025*	2026	2027	Total
PNUMA	Eliminación de SAO (tons. PAO)	2,10	0,00	1,99	4,09
	Financiamiento (USD)	329.618	0	222.879	552.497
ONUDI	Eliminación de SAO (tons. PAO)	0,00	0,00	0,00	0,00
	Financiamiento (USD)	38.520	0	0	38.520

* Incluyendo USD 94.920 para el PNUMA y USD 38.520 para la ONUDI, para actividades adicionales para mantener la eficiencia energética (decisión 89/6).

VI)) DATOS DEL PROYECTO			2022	2023-2024	2025*	2026	2027	2028-2029	2030	Total
Límites de consumo del Protocolo de Montreal (tons. PAO			10,47	10,47	5,23	5,23	5,23	5,23	0,00	n.a.
Consumo máximo permitido (tons. PAO)			10,47	10,47	5,23	5,23	5,23	5,23	0,00	n.a.
Costos del proyecto solicitados en principio (USD)	PNUMA	Costos del proyecto	128.500	0	328.500	0	198.000	0	104.000	759.000
		Gastos de apoyo	16.146	0	40.297	0	24.289	0	12.758	93.490
	UNIDO	Costos del proyecto	204.500	0	0	0	196.500	0	0	401.000
		Gastos de apoyo	14.315	0	0	0	13.755	0	0	28.070
	Fondos aprobados por ExCom (USD)		Costos del proyecto	333.000	0	0	0	0	0	333.000
			Gastos de apoyo	30.461	0	0	0	0	0	0
Montos totales recomendados en principio (USD)		Costos del proyecto	0	0	328.500	0	0	0	0	328.500
		Gastos de apoyo	0	0	40.297	0	0	0	0	40.297

*La financiación para 2025 incluye USD 120.000, más costos de apoyo de la agencia de USD 14.720, para el PNUMA, para actividades adicionales destinadas a mantener la eficiencia energética (decisión 89/6).

Recomendación de la Secretaría:	Aprobación general
---------------------------------	--------------------

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. El PNUMA, en su calidad de organismo de ejecución principal, ha presentado en nombre del Gobierno del Chad una solicitud de financiación para el segundo tramo de la etapa II del plan de gestión de eliminación de HCFC (PGEH), por un monto de USD 328.500, más gastos de apoyo del organismo de USD 40.297 para el PNUMA únicamente.² La presentación incluye un informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del primer tramo, el informe de verificación sobre el consumo de HCFC para el período de 2022 a 2024, una solicitud de financiación de actividades adicionales para 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 de 2026 a 2027.

Informe sobre el consumo de HCFC

2. El Gobierno del Chad ha informado de un consumo de 10,04 toneladas PAO de HCFC en 2024, una cifra un 37,6 por ciento inferior al nivel básico de HCFC para el cumplimiento del país. En el cuadro 1 se muestra el consumo de HCFC en el período 2020-2024.

Cuadro 1. Consumo de HCFC en el Chad (datos de 2020-2024 de conformidad con el Artículo 7)

HCFC-22	2020	2021	2022	2023	2024	Nivel básico
Toneladas (t)	184,20	183,6	180,10	182,50	182,50	292,70
Toneladas PAO	10,13	10,10	9,91	10,04	10,04	16,10

3. El uso de HCDF-22 en el Chad está vinculado principalmente al servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado. La tendencia de consumo constante demuestra que el control de los HCFC es eficaz gracias a las actividades ejecutadas en el marco del HPMP, que incluyen el control de las importaciones de HCFC y equipos basados en HCFC; la capacitación de técnicos en buenas prácticas de servicio y mantenimiento; y la introducción de tecnologías alternativas en aplicaciones de aire acondicionado y refrigeración comercial, principalmente HFC y, a menor escala, R-600a y amoníaco.

Informe de ejecución del programa de país

4. El Gobierno del Chad notificó los datos del consumo sectorial de los HCFC, que figuran en el informe de ejecución del programa de país de 2024 y que coinciden con los datos notificados en virtud del Artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Informe de verificación

5. El informe de verificación confirmó que el Gobierno estaba aplicando un sistema de concesión de licencias y cupos para las importaciones y exportaciones de HCFC, y que el consumo total de HCFC notificado de acuerdo con el Artículo 7 del Protocolo de Montreal para el período 2022-2024 era correcto (tal como se muestra en el cuadro 1 anterior). La verificación concluyó que el Chad había establecido un marco jurídico e institucional para la ejecución del PGEH, que contaba con un sistema fiable de concesión de licencias y cupos para el control de las SAO y sus alternativas, y que el sistema de supervisión establecido por la Dependencia Nacional del Ozono funcionaba eficazmente, lo que permitía realizar una supervisión y un control adecuados de los cupos asignados.

² Según la carta del 17 de septiembre de 2025 del Ministerio de Medio Ambiente, Pesquerías y Desarrollo Sostenible del Chad a la Secretaría.

³ De conformidad con la decisión 89/6, los países de bajo consumo pueden incluir en sus PGEH actividades adicionales para la introducción de alternativas a los HCFC con potencial de calentamiento atmosférico bajo o nulo y para mantener la eficiencia energética en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración.

6. La verificación recomendó que el país mantuviera los programas de capacitación para funcionarios de aduanas; elaborara y distribuyera módulos de capacitación sobre refrigerantes alternativos a instituciones educativas; equipara a los servicios de aduanas con identificadores apropiados; aumentara los cupos de importación vigentes para satisfacer la demanda del mercado y controlar el comercio ilegal; mantuviera la capacitación para importadores y distribuidores sobre la legislación de la Comunidad Económica y Monetaria de África Central (CEMAC); realizara campañas de sensibilización sobre los riesgos ambientales y para la salud que representaban los refrigerantes; y continuara capacitando a los técnicos de refrigeración sobre buenas prácticas de instalación y mantenimiento. El PNUMA confirmó que estas actividades se estaban llevando a cabo como parte del PGEH o de la etapa I del KIP, según correspondiera.

Situación de ejecución de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC

7. La etapa I del PGEH se completó el 31 de diciembre de 2022, conforme a la prórroga aprobada por el Comité Ejecutivo en la decisión 87/22 b). El informe de terminación de proyecto se presentó el 26 de junio de 2023.

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

Marco jurídico

8. El Gobierno del Chad cuenta con un sistema de concesión de licencias y cupos establecido que apoya las actividades de eliminación de los HCFC en el país desde 2012 y la importación y exportación de equipos que utilizan SAO se incluyeron en el sistema de licencias en 2014. La Dependencia Nacional del Ozono ha colaborado estrechamente con la Aduana para supervisar el uso de licencias y cupos. De conformidad con la decisión 90/37 b) i), se ha elaborado una herramienta en línea para compartir información entre la Aduana y la Dependencia Nacional del Ozono sobre el uso de los cupos de importación de HCFC.⁴

9. El Plan Nacional de Desarrollo (2015-2030) constituye el principal instrumento de política que guía la estrategia general del país para la eliminación de los HCFC y la introducción de alternativas respetuosas con el medio ambiente. En el plan se destaca la importancia de adoptar refrigerantes que no dañen la capa de ozono y tengan un impacto mínimo en el clima.

Sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración

10. Durante el periodo de ejecución, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- a) *Fortalecimiento del marco jurídico e institucional:* Se ha elaborado una herramienta en línea para el intercambio de información, que está siendo utilizada por la Dependencia Nacional del Ozono y la Aduana con el fin de intercambiar información en tiempo real sobre el uso de los cupos de importación de HCFC;
- b) *Fortalecimiento de la capacidad nacional de control de los HCFC:* Se organizaron 15 sesiones de capacitación para un total de 515 funcionarios de aduanas y otros agentes encargados de hacer cumplir la ley⁵ (incluidas 193 mujeres), que recibieron capacitación sobre el control e identificación de HCFC y equipos que utilizaban HCFC, reglamentos actualizados y los códigos del sistema armonizado de 2022; los textos fundamentales se tradujeron a cinco idiomas locales principales y se celebraron seis talleres de información

⁴ Esta herramienta incluye información para el registro de los permisos de importación emitidos, los envíos verificados por la Aduana y los informes de los importadores.

⁵ Brigada Móvil de Protección Ambiental.

y sensibilización para importadores y comerciantes de refrigerantes y equipos de refrigeración y aire acondicionado sobre los procedimientos gubernamentales revisados para la emisión de licencias de importación y la concesión de cupos anuales, así como sobre el almacenamiento y la manipulación de refrigerantes inflamables o tóxicos, en los que participaron un total de 246 personas (incluidas 99 mujeres);

- c) *Fortalecimiento de las capacidades de los técnicos de refrigeración y aire acondicionado en buenas prácticas:* Se han iniciado las conversaciones sobre la introducción del plan de certificación; se ha realizado el proceso de certificación de cinco instructores, tres de los cuales han obtenido la certificación, y durante el segundo tramo se contará con la participación de un consultor internacional para la preparación y elaboración del esquema de certificación; se han organizado 13 sesiones de capacitación para 430 técnicos de refrigeración y aire acondicionado (incluidas 172 mujeres), que han recibido capacitación en buenas prácticas de refrigeración, como técnicas de recuperación, reciclaje y reutilización, y el manejo de equipos de refrigeración nuevos; se han organizado cinco talleres de sensibilización sobre el uso de tecnología que emplea HFC e información sobre los riesgos asociados con refrigerantes inflamables o tóxicos, con 685 usuarios finales (incluidas 212 mujeres) sensibilizados; y se han iniciado las conversaciones sobre la elaboración de normas y protocolos a nivel nacional; y
- d) *Fortalecimiento de seis centros de excelencia:* Se elaboró un proyecto de especificaciones técnicas, que está siendo revisado de manera conjunta con la Dependencia Nacional del Ozono, mientras que el estudio de viabilidad está en curso y su finalización está prevista para enero de 2026.

Ejecución, coordinación y supervisión de proyectos

11. Se ha desembolsado un total de USD 12.500 para realizar actividades de supervisión y seguimiento, lo que abarca gastos en concepto de consultores (USD 6.000), viajes (USD 3.500) y reuniones (USD 3.000).

Nivel de desembolso de los fondos

12. En septiembre de 2025, de los USD 333.000 aprobados hasta ese momento (USD 128.500 para el PNUMA y USD 204.500 para la ONUDI), se habían desembolsado USD 140.650 (42,2 por ciento) (USD 128.500 para el PNUMA y USD 12.150 para la ONUDI). El saldo de USD 192.350 se desembolsará en 2026 y 2027.

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

13. Entre enero de 2026 y junio de 2027 se llevarán a cabo las actividades siguientes:

- a) *Fortalecimiento del marco jurídico e institucional:* Asegurar un sistema funcional y aplicable de licencias y cupos para las importaciones de HCFC mediante medidas legislativas y reglamentarias, e incrementar la eficiencia de los controles de importación de HCFC mediante la integración del Departamento de Comercio en la herramienta en línea existente para la gestión de cupos de importación de HCFC y HFC (PNUMA) (USD 11.000);
- b) *Fortalecimiento de la capacidad nacional de control de los HCFC:* Impartir 15 sesiones de capacitación a 400 funcionarios de aduanas y otros funcionarios encargados de hacer cumplir la ley, y organizar cinco talleres para importadores sobre los procedimientos para

la expedición de licencias de importación y la concesión de cupos anuales,⁶ así como cinco talleres para importadores comerciales sobre los riesgos y peligros potenciales de ciertas sustancias refrigerantes⁷ (PNUMA) (USD 70.000);

- c) *Fortalecimiento de la capacidad de los técnicos de refrigeración y aire acondicionado en materia de buenas prácticas:* Organizar 16 sesiones de capacitación para 500 técnicos de refrigeración y aire acondicionado sobre buenas prácticas de refrigeración, incluyendo técnicas para la recuperación, el reciclaje y la reutilización de refrigerantes, la seguridad y el manejo de nuevos refrigerantes y equipos; realizar consultas con las partes interesadas para establecer un esquema de certificación para el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado y fortalecer las capacidades de las principales partes interesadas, así como desarrollar normas y protocolos reglamentarios sobre el uso de sustancias inflamables y tóxicas en equipos de refrigeración y aire acondicionado (PNUMA) (USD 115.000);
- d) *Fortalecimiento de seis centros de excelencia:* Adquirir y entregar el equipo a los centros beneficiarios; completar el estudio de viabilidad y finalizar el contrato con el instituto de capacitación, y realizar la formación de formadores en Viena (Austria) (ONUDI) (saldos del tramo anterior);
- e) *Actividades para mantener la eficiencia energética:* Estas actividades se describen en detalle en la siguiente sección (PNUMA) (USD 120.000); y
- f) Ejecución, coordinación y seguimiento del proyecto (PNUMA) (USD 12.500): USD 6.000 para personal y consultores, USD 3.500 para viajes y USD 3.000 para reuniones y talleres.

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

14. De conformidad con la decisión 89/6 d), el PNUMA ha incluido en el plan de ejecución del tramo las acciones específicas, los indicadores de desempeño y la financiación asociados a actividades adicionales para mantener la eficiencia energética. El proyecto se ha diseñado para involucrar a las principales partes interesadas en el apoyo a la adopción de las normas de eficiencia energética mínima mediante el fortalecimiento de las capacidades institucionales y técnicas para elaborar y aplicar políticas y reglamentos sobre eficiencia energética y el sistema de etiquetado en el sector de refrigeración y aire acondicionado, así como para mejorar la sensibilización pública sobre el sistema de etiquetado y las tecnologías de eficiencia energética en el sector de refrigeración y aire acondicionado del Chad. La descripción y el desglose de costes propuestos de las actividades para mantener la eficiencia energética en el sector incluyen:

- a) *Coordinación y cooperación institucional para facilitar la elaboración y aplicación de políticas y reglamentos de eficiencia energética y un sistema de etiquetado en el sector de refrigeración y aire acondicionado:* Celebrar reuniones y talleres de coordinación; elaborar análisis, políticas y reglamentos en materia de normas de eficiencia energética mínima; organizar reuniones y visitas de intercambio de experiencias y elaborar informes y una nota informativa (USD 80.000); y
- b) *Programas de sensibilización y divulgación:* Elaborar herramientas de comunicación; realizar campañas de sensibilización y elaborar materiales; organizar talleres y sesiones

⁶ El PNUMA considera la posibilidad de combinar estos talleres con los de refrigerantes tóxicos/inflamables.

⁷ El PNUMA considera la posibilidad de combinar estos talleres con los de procedimientos para la emisión de licencias de importación y la concesión de cupos anuales.

informativas para los medios de comunicación y elaborar informes (USD 40.000).

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

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

Marco jurídico

15. El Gobierno del Chad ya ha establecido cupos de importación de HCFC para 2025 de conformidad con los objetivos de control del Protocolo de Montreal.

16. Ante la consulta de la Secretaría sobre la fecha de puesta en marcha, los beneficios y los retos de la herramienta de intercambio de información en línea entre la Dependencia Nacional del Ozono y la Aduana, el PNUMA aclaró que el sistema aduanero informatizado, denominado SYDONIA World, estaba operativo desde el 31 de octubre de 2022 y servía como herramienta de comunicación entre distintas partes interesadas.⁸ La herramienta en línea moderniza y automatiza los procedimientos aduaneros, mejora la transparencia, optimiza la recaudación de ingresos y facilita el comercio, incluidas las importaciones de HFC. Sin embargo, persisten algunos retos debido a la limitación de la accesibilidad en zonas remotas y a los frecuentes problemas de suministro eléctrico y conexión a Internet.

Sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración

17. En cuanto a las medidas adoptadas para asegurar la integración de los temas de capacitación aduanera en la formación regular de los funcionarios de aduanas y encargados de hacer cumplir la ley, el PNUMA explicó que los reglamentos locales del Protocolo de Montreal, los códigos del sistema armonizado para las SAO, la supervisión del comercio y la lucha contra el comercio ilegal de sustancias controladas se incluían en los planes de estudio del programa nacional de capacitación del Chad para funcionarios de aduanas y la Brigada Móvil de Protección Ambiental, responsable de hacer cumplir los reglamentos nacionales y subregionales (CEMAC) sobre importación, exportación y reexportación. El PNUMA confirmó además que el programa, preparado en coordinación con la Dirección General de Aduanas e Impuestos Indirectos, era responsable de garantizar su ejecución a largo plazo y de seguir fortaleciendo la capacidad técnica de los funcionarios de aduanas y de control de importaciones una vez finalizado el proyecto.

18. El PNUMA también confirmó que la capacitación sobre buenas prácticas de refrigeración se impartía en colaboración con instituciones públicas, incluidos seis centros de excelencia ubicados en escuelas técnicas industriales e institutos universitarios, así como en escuelas de formación profesional privadas especializadas en el sector de refrigeración y aire acondicionado. Los temas de capacitación se integran en los planes de estudio oficiales para futuros técnicos en refrigeración.⁹ Estos programas se ejecutan en ciclos de cinco años y se revisan periódicamente para incluir temas nuevos y pertinentes.

19. En respuesta a la pregunta sobre los avances logrados en el marco de la decisión 90/37 b) ii), el PNUMA confirmó que el Gobierno tenía previsto completar el establecimiento de un sistema de certificación para técnicos de refrigeración y aire acondicionado y aprobar normas de seguridad para el uso

⁸ Los servicios de aduanas, el Ministerio de Comercio, la Agencia Nacional de Inversión y Exportación, los operadores económicos, el Instituto Nacional de Estadística y Estudios Económicos y Demográficos, la Dependencia Nacional del Ozono y otras partes interesadas pertinentes.

⁹ Reconocidos por el Ministerio de Educación Nacional y Formación Profesional y el Ministerio de Educación Superior e Investigación Científica.

de refrigerantes inflamables y tóxicos antes del 1 de enero de 2027, y también destacó los avances logrados hasta la fecha, como la realización de campañas de sensibilización sobre la importancia de la certificación de los técnicos y las normas de seguridad,¹⁰ así como la organización de reuniones y talleres de capacitación para preparar a los técnicos para la certificación y las prácticas de manejo seguro de refrigerantes inflamables y tóxicos.

20. La Secretaría solicitó aclaraciones sobre la demora en la ejecución del componente de fortalecimiento de los centros de excelencia, el aumento del costo de los materiales para los centros de capacitación y su envío, la lista de equipos seleccionados para su distribución entre los seis centros y el cronograma de entrega. La ONUDI explicó que durante el primer semestre de 2023 se completaron la selección de los centros de excelencia beneficiarios y la evaluación de sus necesidades. Sin embargo, la ejecución se retrasó debido a la inestabilidad política en el país durante el período 2023-2024, lo que provocó la suspensión temporal de las actividades. El aumento en los costos de envío, estimado entre un 20 y un 25 por ciento, no es exclusivo del Chad y afecta a otros países de África Occidental.¹¹ Además, la Dependencia Nacional del Ozono revisó la lista indicativa de equipos para ajustarla mejor a las necesidades de los centros reduciendo las cantidades, la ONUDI inició una adquisición regional al por mayor para África Occidental y Central con el fin de reducir costos y está previsto que la entrega de los equipos se realice no más tarde de febrero de 2026.

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

21. La Secretaría solicitó aclaraciones sobre el establecimiento de un sistema de certificación de técnicos, incluyendo su marco operativo, el proceso de acreditación, la adopción de una norma nacional sobre buenas prácticas de servicio, las estrategias para incentivar a los técnicos a obtener la certificación y los costos resultantes posteriores al proyecto derivados de la certificación. El PNUMA explicó que se acreditarían tres centros de excelencia para certificar a los técnicos y que las autoridades competentes aprobarían conjuntamente una norma nacional sobre buenas prácticas de servicio.¹² Una vez en funcionamiento, solo los técnicos certificados podrán participar en las licitaciones públicas del gobierno y sus organismos, lo que mejorará la calidad y la fiabilidad de los servicios técnicos en la contratación pública. Los técnicos no certificados deberán completar el programa de certificación para seguir siendo competitivos, ya que las licitaciones excluirán automáticamente a los profesionales no certificados. Tras la finalización del proyecto, los técnicos abonarán el coste de la certificación; las modalidades y las tasas se determinarán posteriormente.

22. En respuesta a la pregunta de la Secretaría sobre los resultados del estudio de viabilidad para determinar la viabilidad económica de establecer un centro de regeneración y las posibles alternativas para garantizar el manejo adecuado de los refrigerantes, la ONUDI explicó que, si el estudio concluía que las cantidades de refrigerante disponibles eran insuficientes para mantener las operaciones, el país determinaría medidas alternativas para una gestión adecuada de los refrigerantes, guiándose por las conclusiones del estudio y las recomendaciones del experto.

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

23. En respuesta a la pregunta de la Secretaría sobre la autoridad responsable del establecimiento y la aplicación de las normas de eficiencia energética mínima en el país, el PNUMA explicó que este tema se debatiría y decidiría durante la reunión de coordinación con las partes interesadas. La Oficina Nacional del

¹⁰ Las normas abarcarán refrigerantes inflamables como el propano, el isobutano y el pentano; refrigerantes tóxicos como el amoníaco; y refrigerantes de alta presión como el dióxido de carbono.

¹¹ Como Burkina Faso y el Níger.

¹² Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Educación Nacional y Formación Profesional y Ministerio de Educación Superior e Investigación Científica.

Ozono indicó que estaba previsto que la Agencia para el Desarrollo de la Electrificación Rural y la Gestión de la Energía¹³ asumiera esta responsabilidad, en colaboración con el Ministerio de Medio Ambiente.

24. La Secretaría solicitó aclaraciones adicionales sobre la coordinación institucional de las normas de eficiencia energética mínima y las actividades de las campañas de sensibilización en el marco de este proyecto. El PNUMA confirmó que la elaboración de una hoja de ruta o un plan de acción para la aplicación de las normas de eficiencia energética mínima se debatiría y acordaría durante la reunión de coordinación con las partes interesadas. En relación con la participación de las distintas entidades en los programas de sensibilización para el establecimiento de las normas de eficiencia energética mínima, el PNUMA aclaró que un consultor o una empresa internacional realizaría un análisis técnico para proponer las normas de eficiencia energética mínima y los criterios de etiquetado sobre la base de la Evaluación del Ahorro Nacional¹⁴ y definir las funciones de las distintas entidades en el seguimiento de su compromiso. Las sesiones conjuntas entre los ministerios pertinentes también apoyarán la elaboración o actualización de las leyes, reglamentos y directrices técnicas correspondientes. Los técnicos de servicio se beneficiarán de sesiones informativas y de capacitación sobre tecnologías con bajo potencial de calentamiento atmosférico y eficientes desde el punto de vista energético, así como de actividades de sensibilización y divulgación.

25. Tras la reunión con la Secretaría, el PNUMA revisó las actividades del proyecto, reorganizando las actividades de sensibilización y divulgación para evitar la duplicación entre las subactividades y eliminando la elaboración de informes en consulta con la Dependencia Nacional del Ozono, como se indica en el cuadro 2. Las actividades revisadas incluyen sesiones de capacitación para funcionarios de aduanas y encargados de hacer cumplir la ley sobre el seguimiento de las importaciones de equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor, con énfasis en la eficiencia energética, las normas de eficiencia energética mínima y el sistema de etiquetado. También se brindará capacitación adicional a técnicos, expertos, importadores, responsables de políticas, especialistas en refrigeración y aire acondicionado y partes interesadas del sector sobre normas de eficiencia energética mínima, eficiencia energética y tecnologías con bajo potencial de calentamiento atmosférico.

Cuadro 2. Actividades adicionales acordadas que se proponen para mantener la eficiencia energética en el sector de servicio y mantenimiento

Actividad	Indicadores de desempeño	Costos propuestos (USD)
Coordinación institucional y establecimiento de normas de eficiencia energética mínima		
Establecer un mecanismo de coordinación sobre eficiencia energética, normas de eficiencia energética mínima y sistema de etiquetado	Crear una plataforma de coordinación nacional para los ministerios y las partes interesadas; Reuniones periódicas de coordinación para promover las normas de eficiencia energética mínima y el sistema de etiquetado	20.000
Elaboración de las normas de eficiencia energética mínima y el sistema de etiquetado	Consultor o empresa internacional para elaborar las normas de eficiencia energética mínima y el sistema de etiquetado	20.000
Desarrollar el marco normativo y reglamentario en materia de normas de eficiencia energética mínima y el sistema de etiquetado mediante la facilitación de sesiones de trabajo entre los ministerios e instituciones pertinentes y la elaboración de las directrices técnicas para dicho marco	Elaborar y actualizar el marco normativo y reglamentario	10.000

¹³ La Agencia para el Desarrollo de la Electrificación Rural y la Gestión de la Energía es una institución pública dependiente del Ministerio de Agua y Energía, dedicada a la promoción de las energías renovables y la eficiencia energética.

¹⁴ Evaluación del Ahorro Nacional de U4E, Chad, julio de 2022.

Actividad	Indicadores de desempeño	Costos propuestos (USD)
Organizar una visita de estudio o intercambio de experiencias para aprender de modelos satisfactorios de aplicación de las normas de eficiencia energética mínima	Una visita de estudio para las partes interesadas clave (funcionarios nacionales del ozono, Ministerio de Energía, Instituto de Normas, Aduanas y Comercio y la Oficina Nacional de Desarrollo Estadístico) y elaborar un informe sobre las mejores prácticas y las lecciones aprendidas de la experiencia regional	20.000
Subtotal		70.000
Creación de capacidad		
Impartir formación a funcionarios de aduanas y encargados de hacer cumplir la ley sobre las normas de eficiencia energética mínima y el sistema de etiquetado	Dos talleres de formación para 50 funcionarios de aduanas y encargados de hacer cumplir la ley	10.000
Organizar formación técnica para partes interesadas del sector y el ámbito de la refrigeración y el aire acondicionado	Dos talleres para 50 participantes (importadores, representantes del sector y proveedores de servicios)	10.000
Subtotal		20.000
Programas de sensibilización y divulgación en las comunidades		
Elaboración de materiales de comunicación y apoyo	Dos campañas de sensibilización (incluidos eventos y materiales de apoyo)	10.000
Realización de campañas de sensibilización sobre los beneficios de las normas de eficiencia energética mínima y las prácticas de eficiencia energética en el sector de refrigeración y el aire acondicionado	Vídeos, infografías, carteles, contenido digital y folletos	10.000
Organización de talleres de formación para técnicos, educadores y consumidores sobre sesiones prácticas destinadas a fomentar la adopción de electrodomésticos eficientes con bajo potencial de calentamiento atmosférico	Dos talleres para 50 participantes	10.000
Subtotal		30.000
Total		120.000

Aplicación de políticas de género

26. De conformidad con las decisiones 84/92 d) y 90/48 c), la Dependencia Nacional del Ozono del Chad ha iniciado la recopilación de datos durante talleres, reuniones y encuentros con las partes interesadas para realizar un seguimiento de la participación de mujeres. Los niveles de participación también muestran que las mujeres representaron el 37,7 por ciento de la capacitación aduanera y el 39,6 por ciento de los participantes en la capacitación de técnicos de refrigeración y aire acondicionado, así como su participación en el equipo de la Dependencia Nacional del Ozono.

Acuerdo actualizado

27. A la 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 el calendario de financiación revisado, se ha actualizado el Acuerdo entre el Gobierno del Chad y el Comité Ejecutivo. En concreto, 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 90ª reunión en virtud de la decisión 90/37, como se indica en el anexo I del presente documento. El Acuerdo actualizado completo se adjuntará al informe final de la 97ª reunión.

Sostenibilidad de la eliminación de los HCFC y evaluación de riesgos

28. El Gobierno del Chad está tomando medidas para asegurar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades del PGEH y, al mismo tiempo, eliminar los HCFC restantes. Para reducir la demanda nacional de R-22, que sigue siendo el único HCFC importado y utilizado en el sector de servicio y mantenimiento, y siguiendo la recomendación de la Secretaría, el PNUMA confirmó que, dado el ritmo actual de eliminación del consumo de R-22, el Gobierno del Chad planea prohibir la importación de equipos que utilicen HCFC desde el 1 de enero de 2028¹⁵ y no se permitirá la importación de ningún equipo usado al país.¹⁶ Entre los riesgos potenciales para la etapa II de la ejecución del PGEH se encuentran la inestabilidad política, la limitada capacidad regulatoria y financiera, la escasa participación de las partes interesadas, las demoras externas, el crecimiento inesperado del consumo de HCFC y la insuficiente capacidad de control de las importaciones. Para mitigar estos riesgos, la Dependencia Nacional del Ozono aprovechará su sólida red gubernamental con miras a mantener un compromiso firme, coordinar estrechamente con los organismos de ejecución y reforzar la aplicación de la normativa. Continuarán la realización de consultas periódicas con las partes interesadas y la creación de capacidades de la Aduana, mientras que la planificación correctiva con respecto a cualquier deficiencia en el cumplimiento garantizará una ejecución eficaz y sostenible.

Conclusión

29. El Gobierno del Chad cumple los objetivos de control de su Acuerdo con el Comité Ejecutivo y en virtud del Protocolo de Montreal. El país está aplicando de forma eficaz un sistema de concesión de licencias y cupos para controlar la importación de HCFC. La tasa de desembolso del primer tramo se sitúa en el 42,2 por ciento y se ha seguido avanzando en la ejecución del primer tramo de la etapa II, a pesar de las demoras ocasionadas por la inestabilidad política durante el período 2023-2024. El Chad se ha esforzado por incorporar la participación de las mujeres en las actividades del PGEH, se ha desarrollado una herramienta en línea para el intercambio de información y se han impartido capacitaciones a funcionarios de aduanas, funcionarios encargados de hacer cumplir la ley y técnicos de refrigeración y aire acondicionado. Se han iniciado las conversaciones sobre la creación de un sistema de certificación, se han elaborado las especificaciones técnicas para los seis centros de excelencia y está previsto que el estudio de viabilidad se finalice en enero de 2026.

RECOMENDACIÓN

30. La Secretaría del Fondo recomienda al Comité Ejecutivo que tome nota de:

- a) El informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del primer tramo de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC (PGEH) para el Chad;
- b) La presentación de actividades adicionales para mantener la eficiencia energética en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado por un monto de USD 120.000, más gastos de apoyo del organismo de USD 14.720 para el PNUMA; y

¹⁵ En la 90ª reunión, el Comité Ejecutivo observó el compromiso del Gobierno del Chad de prohibir la importación de equipos que utilizaban HCFC a partir del 1 de enero de 2029, decisión 90/37 b) iii).

¹⁶ Mientras tanto, durante el proceso de introducción de la prohibición, se está sensibilizando a los importadores, distribuidores y minoristas de equipos sobre la próxima prohibición de los equipos que utilizan HCFC, a la vez que se está reforzando la creación de capacidad de los organismos aduaneros y fronterizos, así como la capacitación de los técnicos de refrigeración y aire acondicionado sobre el uso seguro de refrigerantes con bajo potencial de calentamiento atmosférico para asegurar una aplicación efectiva y seguir apoyando una transición fluida y sostenible.

- c) Que la Secretaría del Fondo ha actualizado el Acuerdo entre el Gobierno del Chad y el Comité Ejecutivo, tal como figura en el anexo I del presente documento, en concreto el apéndice 2-A, sobre la base del nivel de financiación revisado debido a la inclusión de financiación para actividades adicionales destinadas a mantener la eficiencia energética en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado mencionado en el subpárrafo b) anterior; y el párrafo 17 que se ha añadido para indicar que el Acuerdo actualizado sustituye al alcanzado en la 90ª reunión (decisión 90/37).

31. La Secretaría del Fondo recomienda la aprobación general del segundo tramo de la etapa II del PGEH para el Chad, y el plan de ejecución del tramo correspondiente para 2026-2027, con los niveles de financiación indicados en el cuadro.

	Título del proyecto	Financiación del proyecto (USD)	Gastos de apoyo (USD)	Organismo de ejecución
a)	Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa II, segundo tramo)	328.500	40.297	PNUMA

Anexo I

TEXTO QUE DEBE INCLUIRSE EN EL ACUERDO ACTUALIZADO ENTRE EL GOBIERNO DEL CHAD Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE HIDROCLOROFUOROCARBONOS EN EL MARCO DE LA ETAPA II DEL PLAN DE GESTIÓN DE ELIMINACIÓN DE LOS HCFC

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

17. Este Acuerdo actualizado sustituye al Acuerdo alcanzado entre el Gobierno del Chad y el Comité Ejecutivo en la 90ª reunión del Comité Ejecutivo.

APÉNDICE 2-A: LOS OBJETIVOS Y LA FINANCIACIÓN

Fila	Detalles	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
1.1	Calendario de reducción del Protocolo de Montreal para las sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	10,47	10,47	10,47	5,23	5,23	5,23	5,23	5,23	0,00	s.o.
1.2	Consumo total permisible máximo para las sustancias incluidas en el Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	10,47	10,47	10,47	5,23	5,23	5,23	5,23	5,23	0,00	s.o.
2.1	Financiación convenida para el organismo de ejecución principal (PNUMA) (USD)	128.500	0	0	328.500	0	198.000	0	0	104.000	759.000
2.2	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución principal (USD)	16.146	0	0	40.297	0	24.289	0	0	12.758	93.490
2.3	Financiación convenida para el organismo de ejecución cooperante (ONUDI) (USD)	204.500	0	0	0	0	196.500	0	0	0	401.000
2.4	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución cooperante (USD)	14.315	0	0	0	0	13.755	0	0	0	28.070
3.1	Financiación total convenida (USD)	333.000	0	0	328.500	0	394.500	0	0	104.000	1.160.000
3.2	Total gastos de apoyo (USD)	30.461	0	0	40.297	0	38.044	0	0	12.758	121.560
3.3	Total de costos convenidos (USD)	363.461	0	0	368.797	0	432.544	0	0	116.758	1.281.560
4.1.1	Eliminación total de HCFC-22 convenida en el presente Acuerdo (tons. PAO)										10,47
4.1.2	Eliminación de HCFC-22 prevista en proyectos previamente aprobados (tons. PAO)										5,63
4.1.3	Consumo admisible remanente de HCFC-22 (tons. PAO)										0,00

* Fecha de finalización de la etapa I según el Acuerdo de la fase I, ampliada en la 87ª reunión: 31 de diciembre de 2022.