



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/21
22 de mayo de 2026

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Nonagésima octava reunión
Montreal, 22-26 de junio de 2026
Punto 8 c) del orden del día provisional¹

PROPUESTA DE PROYECTO: BAHAMAS (LAS)

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

Eliminación

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

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/1

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES

Bahamas (Las)

PROYECTO	ORGANISMO	REUNIÓN APROBADA	MEDIDA DE CONTROL
Plan de gestión para la eliminación de los HCFC (etapa II)	PNUMA (principal), ONUDI	90ª	Eliminación del 100 % para el 2030

DATOS CONFORME AL ARTÍCULO 7 (Anexo C, Grupo I)	Año: 2025	0,84 toneladas PAO
--	------------------	--------------------

DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS (toneladas PAO)							Año: 2025
Sustancia	Aerosol	Espumas	Extinción de incendios	Refrigeración		Solvente	Consumo total del sector
				Fabricación	Servicio técnico		
HCFC-22					0,84		0,84

DATOS DE CONSUMO (tons. PAO)			
Nivel básico en 2009-2010:	4,81	Punto de partida para reducciones acumulativas sostenidas:	4,81
CONSUMO ADMISIBLE PARA FINANCIAMIENTO			
Ya aprobado:	4,81	Restante:	0

PLAN ADMINISTRATIVO APROBADO		2026	2027	2028	Total
PNUMA	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	0,40	0,00	0,72	1.12
	Financiación (USD)	85.315	0	153.680	238.995
ONUDI	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	0,70	0,00	0,00	0,7
	Financiación (USD)	145.057	0	0	145.057

DATOS DEL PROYECTO			2022	2023-2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
Consumo (toneladas PAO)	Límites del Protocolo de Montreal		3,13	3,13	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	0,00	n.a.
	Máximo admisible		3,13	3,13	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	0,00	n.a.
Importes de aprobación en principio (USD)	PNUMA	Costos del proyecto	81.200	0	75.500	0	0	136.000	0	68.900	361.600
		Gastos de apoyo	10.556	0	9.815	0	0	17.680	0	8.957	47.008
	ONUDI	Costos del proyecto	97.000	0	133.080	0	0	0	0	0	230.080
		Gastos de apoyo	8.730	0	11.977	0	0	0	0	0	20.707
Fondos aprobados por el Comité (USD)		Costos del proyecto	178.200	0							178.200
		Gastos de apoyo	19.286	0							19.286
Montos totales recomendados en principio (USD)		Costos del proyecto				208.580					208.580
		Gastos de apoyo				21.792					21.792

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

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del Gobierno de las Bahamas, el PNUMA, en su calidad de organismo principal encargado de la ejecución, ha presentado una solicitud de financiamiento para el segundo tramo de la fase II del Plan de gestión para la eliminación de los HCFC (PGEH), por un costo total de USD 230.372, que comprende USD 75.500, más gastos de apoyo del organismo por valor de USD 9.815 para el PNUMA, y USD 133.080, más gastos de apoyo del organismo por valor de USD 11.977, para la ONUDI.² La presentación incluye un informe sobre la marcha del primer tramo, el informe de verificación del consumo de HCFC de 2021 a 2025 y el plan de ejecución del tramo para 2026 a 2028.

Informe sobre el consumo de HCFC

2. El Gobierno de las Bahamas comunicó un consumo de 0,84 toneladas PAO de HCFC en 2025, cifra que se sitúa en 82,5 % por debajo del nivel de referencia de HCFC para el cumplimiento del país. En el cuadro 1 se indica el consumo de HCFC en el período 2021-2025.

Cuadro 1. Consumo de HCFC en 2021-2025 en las Bahamas (datos del artículo 7)

HCFC-22	2021	2022	2023	2024	2025	Nivel de referencia
Toneladas métricas (t)	45,92	11,45	44,36	35,45	15,27	87,45
Toneladas PAO	2,53	0,63	2,44	1,95	0,84	4,81

3. En las Bahamas, los HCFC solo se utilizan en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC). El consumo de HCFC ha fluctuado entre 2021 y 2025, impulsado en gran medida por las condiciones económicas tras la pandemia del Covid-19. A pesar de estas fluctuaciones, el país superó su objetivo de eliminación de HCFC de una reducción del 67,5 % respecto al nivel básico y se mantuvo dentro del límite de consumo permitido de 1,56 Toneladas PAO para 2025. Al mismo tiempo, la transición hacia alternativas de bajo potencial de calentamiento atmosférico (PCA) y con alta eficiencia energética, como el R-454b, el R-600a y el R-290, ha avanzado lentamente, respaldada por los esfuerzos del Gobierno para reforzar la formación de los técnicos y actualizar el marco legislativo con el fin de permitir una adopción más rápida de alternativas a los HCFC y los HFC y sus tecnologías asociadas.

Informe de ejecución del programa de país

4. Los datos sobre el consumo de HCFC facilitados por el Gobierno de las Bahamas en su informe de ejecución para 2025 están en concordancia 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 el período 2021-2025 era correcto (como se muestra en el Cuadro 1 anterior). La verificación concluyó además que las Bahamas superaron su compromiso de reducir su consumo de HCFC a 3,13 Toneladas PAO durante el período 2021-2024 y a 1,56 Toneladas PAO (o menos) en 2025. Sin embargo, a pesar de la transición al sistema de Ventanilla Única Electrónica (VUE) y la automatización parcial del proceso de despacho, sigue existiendo un problema clave: la comparación de cuotas, licencias, solicitudes de envío y facturas, que aún se realiza manualmente, lo que introduce un riesgo de error humano en la verificación de los datos. El informe de verificación recomendó el desarrollo de un sistema automatizado para comparar las cuotas, las licencias y

² De conformidad con la carta de 19 de marzo de 2026 dirigida a la Secretaría por el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales de las Bahamas.

las facturas en el momento de emitir la autorización de despacho, a fin de reducir la posibilidad de errores en los datos. El PNUMA confirmó que el Gobierno abordará la recomendación como parte de la etapa II de las actividades del PGEH.

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

6. La etapa I del PGEH se completó el 30 de junio de 2023, de acuerdo con la extensión aprobada por el Comité Ejecutivo mediante la decisión 88/40. El informe de finalización se presentó el 27 de noviembre de 2023.

Informe sobre la marcha de la ejecución del primer tramo de la etapa II del plan de gestión para la eliminación de HCFC

Marco jurídico

7. Durante la ejecución del primer tramo, el Departamento de Aduanas desarrolló un sistema ESW para la importación de todos los productos sujetos a restricciones. La Dependencia Nacional del Ozono (UNO) pasó al sistema de concesión de licencias y cupos de importación en 2022.

8. Aunque actualmente no existe un sistema nacional de certificación, instituciones de formación como el Instituto Técnico y Profesional de las Bahamas y la Sociedad de Ingenieros de Servicios de Refrigeración ofrecen cursos de formación en refrigeración y expiden certificados al finalizar los mismos. Estos programas se ajustan a las directrices del PNUMA y han sido establecidos por la UNO, centrándose en las buenas prácticas de refrigeración, así como en la recuperación, el reciclaje, la reutilización y las tecnologías alternativas.

9. Las Bahamas ratificaron la Enmienda de Kigali el 30 de mayo de 2023.

Sector de servicio técnico de equipos de refrigeración

10. Durante el primer tramo de la etapa II del PGEH se ejecutaron las siguientes actividades:

- a) *Mejora del marco jurídico y normativo:* se preparó un paquete legislativo para modificar la Ley de Sustancias que Agotan la Capa de Ozono (SAO) y el reglamento sobre SAO, incluida la prohibición de importar HCFC a partir del 1 de enero de 2030, salvo las necesarias para el mantenimiento; se elaboró un código de prácticas actualizado para técnicos sobre el uso seguro de refrigerantes inflamables; y se organizaron tres talleres consultivos;
- b) *Control de la importación de HCFC y equipos a base de HCFC:* Se revisó y actualizó el «Módulo del Ozono»; se desarrolló el sistema electrónico de licencias y cupos de importación/exportación (e-LQS) a través del ESW; y se impartieron cinco sesiones de capacitación para la UNO sobre el sistema ESW;
- c) *Creación de capacidad para técnicos de refrigeración y aire acondicionado:* Se celebró una reunión con la asociación gremial del sector refrigeración y aire acondicionado (RAC) sobre el plan de ejecución de las actividades del PGEH y las oportunidades de formación; se organizaron tres sesiones de formación con 29 técnicos de RAC sobre buenas prácticas de servicio y la recuperación y reutilización de refrigerantes; y se llevó a cabo un análisis de mercado, en el que la UNO realizó inspecciones de mercado que confirmaron que el R-22a no se importaba ni se utilizaba;
- d) *Apoyo en materia de equipos, incluida la recuperación y la regeneración:* la UNO llevó a cabo una misión a las instalaciones de A-Gas en Texas para familiarizarse con sus operaciones, su modelo de gestión y las herramientas y equipos utilizados para la

recuperación, el reciclaje y la regeneración (RRR); Se contrató a un consultor nacional para que realizara una evaluación de la viabilidad empresarial y desarrollara un modelo de gestión para las actividades de recuperación y regeneración; se finalizaron y aprobaron las especificaciones técnicas y los términos de referencia para la adquisición de herramientas y equipos; y se adquirieron y entregaron cinco identificadores de refrigerantes a la UNO; y

- e) *Campaña de sensibilización:* Se prepararon planes para imprimir material destinado a los técnicos de refrigeración y aire acondicionado sobre buenas prácticas de servicio y el correcto manejo de alternativas a los HCFC; y se organizó un concurso de arte.

Ejecución y supervisión del proyecto

11. La UNO es responsable de coordinar las actividades de la fase II del PGEH y actúa como enlace, coordina y coopera con las principales partes interesadas. De los USD 10.000 aprobados para la ejecución y la supervisión del proyecto en el marco del primer tramo, se desembolsaron USD 4.000 para consultores y USD 4.000 para material de oficina y notificación.

Nivel de desembolso de fondos

12. A abril de 2026, de los USD 178.200 aprobados hasta la fecha (USD 81.200 para el PNUMA y USD 97.000 para la ONUDI), Se habían desembolsado USD 74.600 (el 42 por ciento) (USD 34.600 para el PNUMA y USD 40.000 para la ONUDI). El saldo de USD 103.600 se desembolsará en 2026.

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

13. Las siguientes actividades se ejecutarán entre julio de 2026 y junio de 2028:

- a) *Mejora del marco normativo y legislativo:* Seguir organizando un taller de sensibilización y consulta con las partes interesadas y realizar la supervisión de la ejecución del e-LQS; y continuar con la impresión y difusión del código de prácticas y de otros materiales de sensibilización pública entre todas las partes interesadas y los talleres de servicio técnico (PNUMA) (USD 8.400 del tramo anterior);
- b) *Control de la importación de HCFC y equipos a base de HCFC:* Elaborar tarjetas de bolsillo para los funcionarios de aduanas y fiscalizadores (información sobre el e-LQS, códigos del Sistema Armonizado para los refrigerantes y las tecnologías a base de ellos, e información de contacto de la UNO); Impartir dos cursos de capacitación sobre el e-LQS a los organismos restantes; y organizar dos talleres para los agentes de aduanas sobre el e-LQS y el ESW; y continuar actualizando el ESW a través de la Aduana (PNUMA) (USD 10.500 más USD 16.200 del tramo anterior);
- c) *Creación de capacidad:* Colaborar con el Departamento de Planificación y Protección para garantizar que los talleres de servicio contraten al menos a un técnico certificado; organizar hasta dos consultas con la asociación gremial del sector refrigeración y aire acondicionado sobre el desarrollo de los talleres de formación y la certificación de RAC; e impartir cinco cursos de formación para un total de 50 técnicos de refrigeración y aire acondicionado sobre la manipulación segura de refrigerantes, con especial atención a las alternativas de bajo PCA; Continuar las reuniones con la Agencia Tributaria sobre la ejecución de las actividades del PGEH en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado; y continuar la capacitación de 21 técnicos de refrigeración y aire acondicionado sobre buenas prácticas de servicio y recuperación y reutilización de refrigerantes (PNUMA) (USD 50.000 más USD 17.000 del tramo anterior);

- d) *Apoyo en materia de equipamiento, incluidas la recuperación y la regeneración:* continuar con la finalización de la evaluación de la viabilidad empresarial y el desarrollo de un modelo de gestión para la recuperación y la regeneración; continuar con la adquisición y entrega de herramientas y equipos para instituciones de formación profesional y talleres de mantenimiento³ destinados a la formación de técnicos de refrigeración y aire acondicionado; y continuar con la formación sobre el uso de los identificadores para funcionarios de aduanas y fiscalizadores (ONUDI) (USD 133.080, más USD 57.000 del tramo anterior);
- e) *Campaña de sensibilización:* Elaborar versiones electrónicas de materiales para su difusión a través de las plataformas de redes sociales; continuar con la elaboración, impresión y difusión de materiales para los técnicos de refrigeración y aire acondicionado sobre buenas prácticas de servicio y el uso seguro de alternativas a los HCFC; y continuar con el desarrollo de actividades de sensibilización sobre la ejecución del PGEH y la adopción de alternativas de bajo PCA (PNUMA) (USD 3.000 más USD 3.000 del tramo anterior); y
- f) *Supervisión del proyecto, coordinación y presentación de informes:* USD 6.000 para un consultor; USD 3.000 para el seguimiento del avance de la ejecución y la presentación de informes; y USD 3.000 para gastos de viaje (PNUMA) (USD 12.000, más USD 2.000 del tramo anterior).

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

Retrasos en la presentación

14. La presentación del segundo tramo de la etapa II del PGEH, prevista inicialmente para 2025, se retrasó debido a cambios de personal en el Gobierno que provocaron dificultades administrativas para la ejecución de proyectos y la preparación del informe de verificación. Las dificultades se han resuelto, como lo demuestra la presente presentación, que incluye el informe de verificación.

Informe sobre la marcha de la ejecución del primer tramo de la etapa II del plan de gestión para la eliminación de HCFC

Marco jurídico

15. El Gobierno de las Bahamas ha emitido los cupos de importación de HCFC para 2026 en 1,43 Toneladas PAO, lo que es inferior a las metas de control del Protocolo de Montreal.

16. En lo que respecta a la prohibición de importar equipos nuevos y de segunda mano que utilicen HCFC a partir del 1 de enero de 2023, el PNUMA informó de que la ejecución se retrasó debido a las elecciones y a los nombramientos ministeriales en el país, y que ahora está previsto que sea hecha efectiva a finales de 2026a. Debido a posibles cambios administrativos en el Gobierno, la UNO, con el apoyo del Programa de Asistencia al Cumplimiento (PAC) del PNUMA, volverá a ponerse en contacto con los nuevos representantes gubernamentales de alto nivel y las partes interesadas para presentarles la cartera del Protocolo de Montreal y las áreas prioritarias clave para la adopción de medidas inmediatas.

³ Incluye manómetros múltiples, bombas ATEX, máquinas de carga para hidrocarburos, básculas, detectores de fugas, máquinas de recuperación, bombonas, contratuercas, etc.

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

17. En lo que respecta a la actividad de apoyo a los equipos, incluida la recuperación y la regeneración, la ONUDI informó de que el país no había podido individualizar una sede adecuada para el establecimiento de un centro de recuperación y regeneración tras diversas consultas. La ONUDI aclaró además que la UNO ha contratado a un consultor nacional para preparar un detallado informe de estudio sobre recuperación y regeneración. Este informe incluirá un análisis del sector de la refrigeración y el aire acondicionado, consultas con contrapartes y una evaluación de las posibles instituciones de acogida. Se prevé que el informe esté finalizado a mediados de 2026. En caso de que las conclusiones indiquen que el establecimiento de un centro de recuperación y regeneración no es viable, un enfoque alternativo consistirá en seguir reforzando la capacidad de las instituciones de formación profesional, los técnicos cualificados y los talleres de servicio y mantenimiento. Además, podría explorarse la posibilidad de desarrollar redes de recuperación en el marco más amplio del establecimiento de un plan regional de recuperación y regeneración en la Región del Caribe.

Aplicación de la política de género

18. La UNO promueve activamente la participación de las mujeres en el sector de servicio y mantenimiento, incentivando a las mujeres a presentar su candidatura para puestos vacantes y a participar en consultas dentro del Departamento de Servicios Ambientales del Ministerio y de la propia UNO. También se han realizado esfuerzos para reforzar la participación de las mujeres en el sector, incluida la participación de mujeres técnicas en el taller del PNUMA sobre las mujeres en el sector de la refrigeración y el aire acondicionado. Durante la ejecución de la etapa II del PGEH, la UNO seguirá potenciando la incorporación de la perspectiva de género aumentando la visibilidad de las mujeres en sus publicaciones y recopilando e informando sobre indicadores desagregados por sexo.

Sustentabilidad de la eliminación de HCFC y evaluación de riesgos

19. La sostenibilidad de la eliminación de los HCFC en las Bahamas se garantiza mediante la apropiación institucional y la integración en los sistemas nacionales, con el PGEH incorporado al programa de trabajo del Ministerio y las actividades de creación de capacidad transferidas progresivamente a las instituciones nacionales de formación. En el sector aduanero, la sostenibilidad se refuerza mediante la integración de la formación relacionada con el ozono en los programas rutinarios y el apoyo adicional previsto en el marco del futuro Plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC. Entre los riesgos potenciales se incluyen la disponibilidad limitada y el alto coste de las alternativas, así como las preocupaciones en materia de seguridad y los impactos en las poblaciones vulnerables, que pueden ralentizar la transición; estos se mitigan mediante la creación de capacidad específica y el apoyo técnico continuo. Otro riesgo se refiere a posibles cambios en las prioridades nacionales que afecten a la ejecución, lo cual se aborda mediante el apoyo del equipo del PAC del PNUMA y las misiones al país para atender las preocupaciones de la UNO y garantizar un progreso sustentable.

Conclusión

20. El Gobierno de las Bahamas ha cumplido el consumo máximo permitido durante el período de notificación. En 2025, el consumo de HCFC fue un 46 % inferior al objetivo anual y un 83 % inferior al nivel básico para el cumplimiento de HCFC del país. El nivel de desembolso del primer tramo se sitúa en el 42 % y se han logrado avances durante la ejecución del tramo, entre *otras cosas* la prohibición de la importación de equipos con HCFC, cuya aplicación se hará efectiva a finales de 2026, y la prohibición de importar HCFC, salvo las necesarias para el sector del servicio y mantenimiento, se establecerá a más tardar el 1 de enero de 2030, el desarrollo de un sistema de ESW para la importación de todos los productos sujetos a restricciones y la creación de capacidad de técnicos de refrigeración y aire acondicionado. La ejecución de las actividades del segundo tramo ayudará al país a mantener los resultados ya logrados y a garantizar la eliminación total para 2030.

RECOMENDACIÓN

21. La Secretaría del Fondo recomienda al Comité Ejecutivo tomar nota del informe sobre la marcha del primer tramo del Plan de gestión para la eliminación de los HCFC (PGEH) para las Bahamas, y recomienda, además, la aprobación general del segundo tramo de la etapa II del PGEH para las Bahamas, así como el correspondiente plan de ejecución del tramo para 2026-2028, al nivel de financiamiento que se indica en el cuadro siguiente.

	Proyecto	Financiamiento (USD)	Gastos de apoyo (USD)	Organismo de ejecución
a)	Plan de gestión para la eliminación de los HCFC (etapa II, (segundo tramo))	75.500	9.815	PNUMA
b)	Plan de gestión para la eliminación de los HCFC (etapa II, (segundo tramo))	133.080	11.977	ONUDI