



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



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/37
23 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

Puntos 8 d) del orden del día provisional¹

PROPUESTA DE PROYECTO: INDONESIA

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 HCFC (etapa III, segundo tramo) | PNUD y Australia | Consideración individual |
|---|--|------------------|--------------------------|

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/1.

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS – PROYECTOS PLURIANUALES

Indonesia

TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO	REUNIÓN QUE APRO-BÓ	MEDIDA DE CONTROL
Plan de gestión para la eliminación de HCFC (etapa III)	PNUD (principal), Australia	92ª	Eliminación total para 2030

DATOS DEL ARTÍCULO 7 (Anexo C, Grupo I)	Año: 2024	130,95 toneladas PAO
---	-----------	----------------------

DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA PAÍS (tons. PAO)							Año: 2025
Sustancia	Aerosol	Espuma	Extinción de incendios	Refrigeración		Solvente	Consumo total del sector
				Fabricación	Servicio técnico		
HCFC-22					109,07		109,07
HCFC-123			0,20		1,16		1,36

DATOS DE CONSUMO (tons. PAO)			
Nivel básico en 2009-2010:	403,90	Punto de partida para reducciones acumulativas sostenidas:	403,90
CONSUMO ADMISIBLE PARA FINANCIAMIENTO			
Ya aprobado:	403,92	Remanente:	0,00

PLAN ADMINISTRATIVO APROBADO		2026	2027	2028	Total
PNUD	Eliminación de SAO (tons. PAO)	66,97	0,00	36,74	103,71
	Financiamiento (USD)	5.794.084	0	3.178.511	8.972.595
Australia	Eliminación de SAO (tons. PAO)	5,13	0,00	8,22	13,35
	Financiamiento (USD)	463.113	0	742.097	1.205.210

DATOS DEL PROYECTO			2023	2024	2025	2026-2027	2028	2029	2030	Total
Consumo (toneladas PAO)	Límites del Protocolo de Montreal		262,54	262,54	131,27	131,27	131,27	131,27	0,00	n.a.
	Máximo admisible		181,76	181,76	131,27	131,27	131,27	131,27	0,00	n.a.
Importes de aprobación en principio (USD)	PNUD	Costos del proyecto	3.520.244	0	5.415.032	0	2.970.571	0	1.335.000	13.240.847
		Gastos de apoyo	246.417	0	379.052	0	207.940	0	93.450	926.859
	Australia	Costos del proyecto	495.000	0	415.000	0	665.000	0	110.000	1.685.000
		Gastos de apoyo	57.388	0	48.113	0	77.097	0	12.752	195.350
Fondos aprobados por el Comité Ejecutivo (USD)		Costos del proyecto	4.015.244							4.015.244
		Gastos de apoyo	303.805							303.805
Total de fondos cuya aprobación se recomienda en esta reunión (USD)		Costos del proyecto				5.830.032				5.830.032
		Gastos de apoyo				427.165				427.165

Recomendación de la Secretaría:	Consideración individual
---------------------------------	--------------------------

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del Gobierno de Indonesia, el PNUD, en su calidad de organismo principal de ejecución, ha presentado una solicitud de financiamiento para el segundo tramo de la etapa III del Plan de gestión para la eliminación de los HCFC (PGEH), con un costo total de USD 6.257.197, que comprende USD 5.415.032, más los gastos de apoyo del organismo por valor de USD 379.052, para el PNUD y USD 415.000, más gastos de apoyo del organismo por valor de USD 48.113, para el Gobierno de Australia.² La solicitud incluye un informe sobre la marcha del primer tramo, el informe de verificación del consumo de HCFC para el periodo 2023-2025 y el plan de ejecución del tramo para el periodo comprendido entre julio de 2026 y diciembre de 2029.

Informe sobre el consumo de HCFC

2. El Gobierno de Indonesia notificó un consumo de 110,43 Toneladas PAO de HCFC en 2025 en el informe de ejecución del programa de país (PN), lo que supone un 73 % por debajo del nivel básico para el cumplimiento de HCFC del país. Aún no se han comunicado los datos del artículo 7 correspondientes a 2025. El consumo de HCFC para el periodo 2021-2025 se muestra en el Cuadro 1.

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

HCFC	2021	2022	2023	2024	2025	Nivel básico
Toneladas métricas (t)						
HCFC-22	2.930,90	2.483,68	2.707,34	2.358,05	1.983,03	4.861,9
HCFC-123	34,52	60,98	26,00	62,99	67,98	192,2
HCFC-124	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,1
HCFC-141b	100	0,00	0,00	0,00	0,00	1.205,9
HCFC-142b	12,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
HCFC-225	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,3
Total (t)	3.078,25	2.544,66	2.733,34	2.421,04	2.051,01	6.260,4
Toneladas PAO						
HCFC-22	161,20	136,60	148,90	129,69	109,07	267,4
HCFC-123	0,69	1,22	0,52	1,26	1,36	3,8
HCFC-124	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
HCFC-141b	11,00	0,00	0,00	0,00	0,00	132,6
HCFC-142b	0,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
HCFC-225	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Total (tons. PAO)	173,72	137,82	149,42	130,95	110,43	403,9

* Datos de CP.

3. El HCFC-22 se ha utilizado exclusivamente para el mantenimiento tras la prohibición de 2015 de su uso en la fabricación de equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC). Su consumo ha disminuido gracias a la mejora de las prácticas de mantenimiento, el uso de refrigerantes alternativos, las restricciones a los equipos que utilizan HCFC-22 y la ejecución continuada del sistema de licencias y cupos de HCFC. El consumo de HCFC-141b, que se había utilizado como agente espumante, se eliminó progresivamente tras las conversiones en el sector de la fabricación de espuma de poliuretano y la prohibición de su uso e importación, en forma pura y premezclada, a partir del 1 de enero de 2022. El HCFC-123 se utiliza para el mantenimiento de refrigeradores comerciales existentes y en usos de extinción de incendios. Su consumo aumentó en 2024 y 2025 en comparación con 2023, lo que refleja una demanda inusualmente baja en 2023 debido a la reducción de la actividad de los edificios comerciales que utilizan refrigeradores comerciales con HCFC-123. Se espera que la prohibición de la importación, la fabricación y la instalación de

² De conformidad con la carta de 17 de marzo de 2026 del Ministerio del Medio Ambiente de Indonesia al PNUD.

refrigeradores comerciales a base de HCFC-123, que entrará en vigor el 1 de enero de 2026, evite una nueva demanda en el sector de servicio y mantenimiento de refrigeradores. No se ha notificado ningún consumo de HCFC-142b desde 2022, y tampoco se ha notificado ningún consumo de HCFC-225 entre 2021 y 2025. El consumo total de HCFC fue inusualmente bajo en 2022 debido a que una disputa legal entre dos importadores autorizados impidió el pleno uso de sus cuotas, y el consumo se recuperó en 2023 tras la resolución de la disputa.

Informe de ejecución del programa país

4. Los datos sobre el consumo de HCFC facilitados por el Gobierno de Indonesia en su informe de ejecución del programa nacional para 2024 están en concordancia 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 de Indonesia 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 en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal para 2023 a 2024, y en el informe de ejecución del programa de país para 2025, era correcto (como se muestra en el Cuadro 1 anterior). El informe de verificación concluyó que Indonesia había alcanzado los objetivos especificados en el Acuerdo entre el país y el Comité Ejecutivo y que había cumplido con el Protocolo de Montreal durante el período de verificación. Se determinó que el sistema general de concesión de licencias, seguimiento y cumplimiento era sólido, transparente y funcionaba de manera eficaz.

6. El informe de verificación reveló una discrepancia menor en el consumo de HCFC-123 en 2023, ya que el informe de ejecución del Plan de Cooperación indicaba el límite de la cuota en lugar del consumo real. El Gobierno de Indonesia revisará sus datos del Plan de Cumplimiento de 2023 antes de la 98ª reunión y reforzará las comprobaciones cruzadas entre los datos del Plan de Cumplimiento y los del artículo 7, mejorará la coordinación entre las instituciones pertinentes y los importadores, introducirá una etapa de verificación adicional para distinguir las asignaciones de cuota del consumo real, y proporcionará capacitación a los funcionarios responsables. Las asignaciones de cuota no desembolsadas disminuyeron significativamente, pasando de aproximadamente el 6 % en 2021 a alrededor del 1 % en 2024 y 2025, lo que el PNUD atribuyó al refuerzo de la supervisión trimestral, a una colaboración más estrecha con los importadores para realizar un seguimiento de la utilización de las cuotas y a la normalización de las condiciones de importación tras las perturbaciones causadas por la pandemia del Covid-19.

7. El informe de verificación recomendó seguir reforzando la conciliación de datos entre los sistemas de presentación de informes del Plan de Control y del artículo 7; mantener la coordinación entre el Ministerio del Medio Ambiente (MoE), el Ministerio de Comercio y las Aduanas para respaldar el funcionamiento eficaz del sistema de licencias, cuotas y cumplimiento; acortar los plazos de revisión para la evaluación del desempeño de los importadores; y continuar con la creación de capacidad y la sensibilización de los importadores, los funcionarios de aduanas y otras partes interesadas. El PNUD confirmó que estas recomendaciones se están abordando de manera continua, entre otras cosas mediante reuniones trimestrales, la supervisión periódica del desempeño de los importadores y actividades de creación de capacidad en el marco de la etapa III del PGEH.

Estado de ejecución de la etapa I del PGEH

8. La etapa II del PGEH se completó el 1 de diciembre de 2024, de acuerdo con el párrafo 14 del Acuerdo. De acuerdo con lo dispuesto en la decisión 81/29, el informe de finalización del proyecto se presentó el 27 de abril de 2026.

Informe sobre la marcha del segundo tramo de la etapa III del PGEH

Marco jurídico

9. Indonesia cuenta con un marco normativo y reglamentario integral para el control de las sustancias controladas por el Protocolo de Montreal. El sistema de licencias de SAO se estableció en 1998, se revisó en 2006 para incluir los HCFC y se modificó nuevamente en 2012. Las regulaciones específicas para los HCFC incluyen la prohibición del uso de HCFC-22 y HCFC-141b en los sectores de la fabricación de equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC); la importación de equipos de RAC que utilizan HCFC-22, con o sin carga de refrigerante; y el uso e importación de HCFC-141b, a granel y contenido en polioles premezclados de importación, a partir del 1 de enero de 2022. El marco también prevé que las cuotas se emitan únicamente a importadores registrados con licencias de importación válidas, la ejecución continuada de un sistema de licencias electrónicas, y regula las importaciones de equipos de refrigeración y aire acondicionado a través de zonas de libre comercio y áreas fuera de la jurisdicción aduanera.

10. El marco reglamentario se reforzó aún más mediante reglamentos ministeriales emitidos en 2024 y 2025 (Reglamento Ministerial de Medio Ambiente y Silvicultura n° 7 de 2024; Reglamento Ministerial de Medio Ambiente/BPLH n° 25 de 2025; Reglamento del Ministro de Comercio n° 20 de 2025), que reforzaron las aprobaciones de importación, la concesión de licencias y la gestión de cuotas, incluso para las SAO y los HFC. En el marco del primer tramo de la etapa III del PGEH, se integraron las políticas y la información normativa en un sistema de elaboración de perfiles de riesgo en línea dentro de la plataforma nacional de ventanilla única, lo que permitió la generación automática de perfiles de importación de bajo y alto riesgo para apoyar la aplicación de la normativa aduanera. El marco se reforzó aún más mediante la prohibición de los refrigeradores comerciales que utilizan HCFC-123, con efecto a partir del 1 de enero de 2026, incluidos los productos de sistemas de refrigeración (excepto los extintores de incendios) y los equipos electrónicos de refrigeración que contengan HCFC-123, ya estén vacíos o cargados, a través de la reglamentación Ministerial de Comercio n° 47 de 2025 sobre mercancías cuya importación está prohibida.

11. Se actualizó el módulo de capacitación aduanera para reflejar el sistema de elaboración de perfiles de riesgo y la prohibición de los refrigeradores comerciales que utilizan HCFC-123. Aunque no estaba previsto inicialmente en el primer tramo, en 2025 se realizó la capacitación para 341 funcionarios de aduanas, incluidas 60 mujeres, con el objetivo de responder a la necesidad de ampliar las capacidades de control de las importaciones de HFC; de ellos, 60 funcionarios recibieron capacitación a través de dos cursos presenciales sobre la identificación y el control de los HCFC y el uso del sistema de elaboración de perfiles de riesgo, y 281 completaron el módulo de aprendizaje electrónico «Green Customs» (Aduanas Verdes) puesto en marcha en 2025.

Sector de mantenimiento de equipos de refrigeración

12. Se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- a) *Normas de seguridad y certificación:* En tres reuniones de trabajo entre expertos australianos e indonesios se evaluó el nivel básico de referencia del plan de estudios de Indonesia y se estableció un plan para actualizar la competencia del plan de estudios y las normas nacionales de seguridad para la certificación de refrigerantes inflamables;
- b) *Formación y certificación en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC):* En 2025 se impartieron cinco cursos en diferentes localidades, en los que se formó a un total de 79 formadores de RAC³ (incluidas 23 mujeres) en buenas prácticas de servicio y mantenimiento; en 2025, 1.041 técnicos de

³ Dado que no se había alcanzado el objetivo de formar a 100 formadores, se añadieron otros 21 formadores al objetivo del segundo tramo.

refrigeración y aire acondicionado (incluidas 18 mujeres) recibieron formación y obtuvieron la certificación de nivel 3 en buenas prácticas de servicio y mantenimiento en 51 cursos celebrados en toda Indonesia; se realizó una actualización de la plataforma MontiR-AC⁴ para integrar a técnicos certificados, proveedores de capacitación y centros de capacitación (actualmente hay 11 390 técnicos registrados); Se adquirieron 85 equipos de capacitación de cuatro tipos (mantenimiento de sistemas de aire acondicionado (AC) de HFC-32, instalación de unidades split de HFC-32, refrigeración con HCFC-22 y simuladores de frigoríficos autónomos) para 14 centros de capacitación, cuya puesta en servicio está prevista a lo largo de 2026;

- c) *Red de recuperación, reciclaje y regeneración (RRR)*: Se impartió capacitación sobre prácticas de regeneración a 31 técnicos (entre ellos, 11 mujeres) en los cinco centros de regeneración; en diciembre de 2025 se realizaron las adquisiciones de nueve conjuntos de equipos⁵ para nueve centros de regeneración, cuya entrega está prevista para junio de 2026;
- d) *Actividades de sensibilización*: En 2024 se celebraron tres talleres técnicos, con el apoyo del Gobierno de Australia, sobre tecnologías alternativas y refrigerantes de bajo PCA; en 2025 se llevaron a cabo dos campañas de sensibilización a nivel nacional sobre la prohibición de los HCFC y las tecnologías alternativas; y
- e) *Asistencia técnica para el sector de los enfriadores*: Se llevaron a cabo consultas con las partes interesadas del sector de los enfriadores para prestar asistencia en el establecimiento y la ejecución de la prohibición de los enfriadores de HCFC-123, que entró en vigor el 1 de enero de 2026; se inició el mapeo de la capacidad instalada de enfriadores de HCFC-123 y la evaluación de necesidades del subsector en materia de servicio y mantenimiento.

Ejecución y seguimiento de proyectos

13. La unidad de ejecución y supervisión del proyecto (OGP) cuenta con el apoyo del Ministerio de Medio Ambiente de Indonesia para la ejecución y la supervisión del PGEH. De los USD 324.000 aprobados para el componente de la OGP, se desembolsó un total de USD 121.388 para el equipo de trabajo y los consultores (USD 50.735), pasajes y traslados nacionales (USD 9.406), alquiler de oficinas y locales (USD 37.184), equipo y suministros de oficina (USD 10.458) y actividades de verificación (USD 13.605).

Nivel de desembolso de los fondos

14. A marzo de 2026, de los USD 4.015.244 aprobados hasta la fecha (USD 3.520.244 para el PNUD y USD 495.000 para el Gobierno de Australia), Se habían desembolsado USD 1.780.463 (el 44 por ciento) (USD 1.652.476 para el PNUD y USD 127.987 para el Gobierno de Australia). Se prevé que el saldo de USD 2.234.781 se desembolse en 2026 y 2027.

Plan de ejecución del segundo tramo de la etapa III del PGEH

15. Entre julio de 2026 y diciembre de 2029 se ejecutarán las siguientes actividades:

⁴ La plataforma MontiR-AC se actualiza periódicamente en función de los comentarios de las partes interesadas y sirve como base de datos nacional para el sector de servicio y mantenimiento, lo que permite identificar a los técnicos y orientar la formación, realizar la supervisión en tiempo real del uso de refrigerantes y priorizar el apoyo técnico para los usuarios activos.

⁵ Cada juego contenía una unidad de recuperación, bombonas auxiliares, unidades de recuperación, una balanza, identificadores y consumibles.

- a) *Fortalecimiento del marco reglamentario y de los servicios aduaneros:* elaboración de un compendio de políticas y reglamentaciones relacionadas con la eliminación gradual de las sustancias controladas, en consonancia con el sistema de perfil de riesgos electrónico (PNUD) (USD 60.000, más fondos del tramo anterior); aplicación de la prohibición de los refrigeradores comerciales que utilizan HCFC-123 mediante la publicación de directrices de aplicación y la formación de actualización para los funcionarios de aduanas (PNUD) (fondos del tramo anterior); actualización de las normas de seguridad nacionales y de los planes de estudios en base a competencias técnicas para la certificación de refrigerantes inflamables, con normas acordadas que se remitirán para su aprobación (Australia) (fondos del tramo anterior); capacitación de 300 funcionarios de aduanas sobre la importación de sustancias controladas, incluido el uso del sistema informatizado de elaboración de perfiles de riesgo; creación de capacidad de los importadores registrados en materia de procedimientos de solicitud de cuotas, uso correcto de los códigos del Sistema Armonizado (SA) y el sistema nacional de ventanilla única (PNUD) (USD 250.000);
- b) *Formación y certificación en RAC:* capacitación de 271 formadores en buenas prácticas de servicio y mantenimiento (Australia y PNUD) (USD 360.000 y USD 250.000); capacitación y certificación de nivel 3 de 3.000 técnicos de refrigeración y aire acondicionado (PNUD) (USD 2.750.000);
- c) *Adquisición de equipos de refrigeración y aire acondicionado:* Adquisición de los 65 conjuntos remanentes de equipos básicos de formación y certificación y su puesta en servicio, junto con los 85 conjuntos ya adquiridos, en 14 centros de capacitación (PNUD) (fondos del tramo anterior); entrega, puesta en servicio y formación sobre los equipos de recuperación adquiridos (PNUD) (fondos del tramo anterior); Adquisición de equipos de mantenimiento y de recuperación⁶ para 200 talleres de servicio técnico que gestionan unidades a gran escala (PNUD) (USD 1.210.572);
- d) *Fortalecimiento de la red RRR:* elaboración de 14 procedimientos operativos establecidos (SOP) para equipos e instalaciones de recuperación; capacitación de 94 operadores en 14 centros de regeneración; y mejora de la infraestructura y las estaciones de autoservicio de cinco centros establecidos en la etapa II y nueve nuevos centros (PNUD) (fondos del tramo anterior);
- e) *Asistencia técnica para el sector de los refrigeradores comerciales:* Finalizar la elaboración de procedimientos operativos estándar sobre las mejores prácticas de mantenimiento de los refrigeradores comerciales; evaluar las alternativas disponibles para refrigeradores libres de HCFC-123; elaborar directrices y un manual para la contratación pública ecológica; y llevar a cabo consultas con las partes interesadas (PNUD) (USD 80.285, más los fondos del tramo anterior);
- f) *Asistencia técnica para el sector de la extinción de incendios:* Cartografía de los sistemas contra incendio con HCFC-123 instalados; evaluación de necesidades del sector; elaboración de directrices y un manual para la adquisición ecológica; y cuatro consultas con contrapartes sobre los resultados de la evaluación (PNUD) (USD 122.175);
- g) *Estrategia para sectores sensibles:* Realización de dos evaluaciones nacionales, una para el sector pesquero y otra para el sector de la cadena de frío agrícola, con el fin de desarrollar estrategias para gestionar el consumo de HCFC durante la etapa de servicio y

⁶ Equipo por taller: juego de manómetros, herramientas básicas, bomba de vacío y manómetro, unidades de recuperación A2L/A3, cilindros, detector de fugas, termómetro, extractor de núcleos de válvulas, juego de servicio de nitrógeno y etiquetas de refrigerantes inflamables.

mantenimiento; consultas con las partes interesadas; difusión del informe estratégico (PNUD) (USD 190.000);

- h) *Sensibilización:* Realización de cuatro campañas de sensibilización sobre la eliminación/prohibición de los HCFC y cinco campañas dirigidas a los usuarios finales sobre tecnologías alternativas (PNUD) (USD 198.000, más fondos del tramo anterior); y cuatro talleres técnicos sobre el uso y la aplicación de tecnologías alternativas para el sector del aire acondicionado y la refrigeración (Australia) (USD 55.000, más fondos del tramo anterior); y
- i) *Unidad de Gestión del Proyecto (OGP):* Apoyo continuado al Ministerio de Medio Ambiente para la ejecución, coordinación, seguimiento y notificación del proyecto (PNUD) (USD 304.000), incluyendo el equipo de trabajo y consultores del proyecto (USD 140.000), misiones (USD 24.000), alquiler de oficinas (USD 48.000), equipo de oficina (USD 12.000), verificación (USD 15.000) y ejecución/supervisión (USD 65.000).

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

Retrasos en la presentación

16. Se esperaba que el segundo tramo se presentara en la 96ª reunión. Tras la separación del antiguo Ministerio de Medio Ambiente y Silvicultura en el Ministerio de Medio Ambiente y el Ministerio de Finanzas en 2024, la OGP depende de la Dirección General de Control del Cambio Climático, adscrita al Ministerio de Medio Ambiente. El inicio de la etapa III del PGEH se retrasó aproximadamente ocho meses debido a los procedimientos administrativos relacionados con la separación de los dos ministerios y al tiempo necesario para el registro del proyecto en el Ministerio de Planificación del Desarrollo Nacional. Además, dado que el proyecto ya no tenía acceso a la red provincial descentralizada del Ministerio de Finanzas, el Gobierno tuvo que establecer disposiciones operativas revisadas antes de que pudiera proseguir la ejecución, entre ellas el refuerzo de la coordinación de la OGP, el uso de centros de educación y formación técnica y profesional como centros regionales de capacitación, y la prestación de servicios nacionales de recuperación a través de centros de regeneración. No obstante, se espera que la mayoría de las actividades en curso del primer tramo se completen o avancen sustancialmente entre 2026 y 2027. Si bien se ha desembolsado el 44 % del tramo de financiamiento, los compromisos contractuales ascienden a USD 768.914, lo que supone un 19 % adicional del primer tramo.

17. Para mantener el impulso de la eliminación de los HCFC, se acordó adelantar determinadas actividades con respecto al calendario original de la etapa III, entre ellas la formación en materia aduanera, la formación y certificación de técnicos de refrigeración y aire acondicionado, la mejora de la plataforma MontiR-AC y la integración de políticas e información normativa en el sistema de perfil de riesgo electrónico. El compendio independiente, previsto inicialmente para el primer tramo, se elaborará en el marco del segundo tramo y se integrará en el sistema de perfil de riesgo electrónico.

18. El PNUD indicó que el Gobierno de Indonesia confía en que la etapa III mantendrá su calendario general de ejecución y que no se prevé que los futuros tramos se retrasen, y recordó que los presupuestos de los tramos individuales se diseñaron con superposiciones para garantizar la continuidad y una ejecución fluida a lo largo de la etapa III.

Informe sobre la marcha del segundo tramo de la etapa III del PGEH

Marco jurídico

19. El Gobierno de Indonesia ha emitido los cupos de importación de HCFC para 2026 en 91,26 Toneladas PAO, lo que es inferior a las metas de control del Protocolo de Montreal.

20. En respuesta a una pregunta sobre la preparación de las autoridades aduaneras para hacer efectivo el prohibir los refrigeradores comerciales que utilizan HCFC-123, y sobre la sensibilización de las partes interesadas, el PNUD tomó nota de que la reglamentación que prohíbe los refrigeradores se elaboró en coordinación con la Dirección General de Aduanas e Impuestos Especiales, los ministerios pertinentes, los ensambladores y los importadores. También se llevaron a cabo consultas públicas y actividades de extensión con propietarios/usuarios y ensambladores de equipos de aire acondicionado y refrigeración. Se reforzó aún más la sensibilización mediante actividades periódicas de divulgación del Ministerio de Medio Ambiente, la capacitación de funcionarios de aduanas sobre la supervisión de las importaciones de SAO y HFC, y la incorporación de las disposiciones relativas a la prohibición del HCFC-123 en el módulo de capacitación aduanera.

21. El PNUD indicó que el compendio autónomo de políticas y reglamentaciones se había reprogramado para el segundo tramo a fin de dar prioridad a la actualización del sistema electrónico de elaboración de perfiles de riesgo dentro de la plataforma nacional de ventanilla única, en respuesta a la urgente necesidad de reforzar los controles de importación de HFC. Se había iniciado la labor sobre las normas de seguridad nacionales y el plan de estudios en base a competencias técnicas, pero requiere una amplia colaboración con el Ministerio de Trabajo y la Oficina de Normalización, y continúa a través de un comité de colaboración de expertos australianos e indonesios.

Sector de mantenimiento de equipos de refrigeración

Adquisición de equipos para los centros de capacitación

22. En respuesta a las preguntas de la Secretaría sobre la adquisición de equipos básicos de capacitación y certificación, el PNUD informó de que las 85 unidades adquiridas en el marco del primer tramo se habían asignado a 14 centros de capacitación en función de las necesidades de cada centro, el equipo existente, la capacidad de capacitación regional y la demanda de actividades de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado (RAC). La asignación también tuvo en cuenta el tamaño de clase de punto de referencia de Indonesia, de 16 participantes, con el objetivo de proporcionar equipo suficiente para la capacitación práctica y, cuando fuera posible, el uso individual del equipo para la certificación en base a competencias técnicas. El PNUD aclaró que el decimoquinto centro ya había sido equipado en la etapa II.

23. El PNUD indicó además que la adquisición y puesta en servicio de las 65 unidades remanentes se había aplazado a la espera de una reevaluación de la capacidad existente y las carencias en los distintos centros, con el fin de evitar duplicidades y garantizar un uso óptimo. Se prevé que el equipo restante incluya simuladores de refrigeración comercial, sistemas de bastidores múltiples, unidades de exposición y unidades de formación en aire acondicionado, con equipo compatible con hidrocarburos previsto para el sector de la refrigeración comercial y herramientas para hidrocarburos para el sector de la refrigeración y el aire acondicionado, siempre que se logren ahorros en otras adquisiciones. El PNUD no preveía obstáculos significativos para los objetivos de capacitación del segundo tramo, ya que la adquisición de las unidades restantes puede realizarse en paralelo con la puesta en servicio de las unidades ya adquiridas; el principal riesgo identificado fue la inflación de los costos, que podría afectar a las economías de escala en el presupuesto de la etapa III.

Red de recuperación, reciclaje y regeneración

24. En lo que respecta a la adquisición de equipos para los centros de regeneración, el PNUD aclaró que los nueve conjuntos de equipos adquiridos en diciembre de 2025 se refieren exclusivamente a equipos de regeneración para los nueve nuevos centros, que comprenden unidades de regeneración, cilindros auxiliares, unidades de recuperación, básculas, identificadores y consumibles. La adquisición no incluye la mejora de la infraestructura y el acceso a las estaciones de autoservicio de los cinco centros de regeneración establecidos en la etapa II, presupuestados en el primer tramo; se prevé que esas actividades relacionadas con la infraestructura comiencen en el tercer trimestre de 2026. Los procedimientos operativos estándar (SOP) para las instalaciones de regeneración se finalizarán tras la entrega, instalación y puesta en marcha de las unidades de regeneración, previstas para mediados de 2026.

25. El PNUD también confirmó que el Gobierno está llevando a cabo su propio proceso de adquisición de equipos complementarios que serán objeto de cofinanciación por parte del Ministerio de Trabajo, incluidas bombas de transferencia de alta velocidad y equipos de limpieza y secado de bombonas, tal y como se informó anteriormente en el párrafo 50(c) del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/92/29. En cuanto a la sostenibilidad, el PNUD indicó que el modelo de gestión previsto actualmente es un modelo de titularidad pública, con centros de regeneración dirigidos por el Ministerio de Trabajo que coordinan las actividades de recuperación y en el que los costos de operación se recuperan mediante las tasas de los usuarios. Este modelo se perfeccionará mediante una evaluación de expertos independientes prevista para el cuarto trimestre de 2026.

Sensibilización

26. En respuesta a las preguntas de la Secretaría, el PNUD aclaró que se habían completado dos de las cuatro campañas de sensibilización previstas y que otras dos se habían aplazado. En junio de 2025 se llevó a cabo una campaña de sensibilización de los usuarios finales sobre tecnologías alternativas, coincidiendo con el Día Mundial del Medio Ambiente, mientras que en septiembre de 2025 se realizaron actividades de divulgación sobre las prohibiciones de los HCFC y de sensibilización de los usuarios finales durante el Día internacional de la preservación de la capa de ozono en Pontianak y Samarinda. A principios de 2026, se llevó a cabo una nueva actividad de divulgación sobre las prohibiciones de los HCFC, en particular la prohibición del HCFC-123, dirigida a los ensambladores y a las partes interesadas pertinentes del sector. Las dos campañas remanentes, una sobre las prohibiciones de los HCFC y otra dirigida a los usuarios finales, se aplazaron debido a la priorización de la ejecución, incluida la necesidad de restablecer los vínculos con las partes interesadas tras la reorganización del ministerio, y están previstas para mediados o finales de 2026, coincidiendo con eventos nacionales clave y oportunidades de divulgación.

Plan de ejecución del segundo tramo de la etapa III del PGEH

27. El segundo tramo se centrará en desarrollar la implementación descentralizada, la creación de capacidad en materia de aduanas e importación, la finalización de las adquisiciones retrasadas y la asistencia técnica para los sectores que aún utilizan HCFC. El equipo de formación restante se distribuirá entre 14 centros de formación profesional en función de las necesidades, la preparación y la capacidad de formación. La adquisición de herramientas para técnicos independientes está prevista para el tercer tramo.

28. La asistencia técnica para el sector de los refrigeradores comerciales continuará el trabajo iniciado en el primer tramo, incluyendo el mapeo de los refrigeradores de HCFC-123 instalados, la evaluación de necesidades del sector de mantenimiento y el desarrollo de procedimientos operativos estándar (SOP). El trabajo posterior evaluará alternativas, preparará directrices de adquisición ecológica y llevará a cabo consultas con las partes interesadas. El PNUD indicó que el primer tramo se había centrado en las consultas y el establecimiento de la prohibición de los refrigeradores comerciales de HCFC-123, mientras que los estudios técnicos detallados siguen en curso.

Aplicación de la política de género

29. De acuerdo con las decisiones 84/92 d) y 90/48 c), el PNUD y el Ministerio de Medio Ambiente están aplicando la política de género del Fondo Multilateral a lo largo de la etapa III mediante la incorporación de criterios para la participación de las mujeres en los términos de referencia de los consultores y los procesos de adquisición, la recopilación de datos desglosados por género y la inclusión de períodos de sesiones específicos para mujeres técnicas en los cursos de formación, impartidos por formadoras. Durante el primer tramo, 23 de los 79 formadores de RAC formados eran mujeres, 11 de los 31 alumnos de los centros de regeneración eran mujeres, 18 de los 1.041 técnicos de refrigeración y aire acondicionado formados y certificados eran mujeres, y 114 de los 11.390 técnicos registrados en MontiR-AC eran mujeres. Las mujeres siguen estando significativamente infrarrepresentadas en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado, lo que refleja barreras estructurales relacionadas con los riesgos de acoso, equipos de protección inadecuados y otros factores. El PNUD indicó que la estrategia de género en la etapa III seguirá centrándose en abordar estas barreras sistémicas para apoyar el acceso de las mujeres a la certificación, las herramientas y las oportunidades de empleo, y para permitir que las mujeres accedan, permanezcan y progresen en la capacitación y el empleo en el sector de la refrigeración y el aire acondicionado.

Sostenibilidad de la eliminación de HCFC y evaluación de riesgos

30. El Gobierno de Indonesia mantiene su compromiso de eliminar gradualmente el consumo de HCFC, con el apoyo de un sistema de concesión de licencias y cupos de importación, controles electrónicos de las importaciones, perfiles de riesgo aduanero y prohibiciones específicas por sectores. La sostenibilidad se reforzará mediante la creación de capacidad en las aduanas y los importadores, el fortalecimiento del sistema de certificación y la formación de técnicos a través de centros de formación profesional, el registro de técnicos MontiR-AC y el fortalecimiento de la red de recuperación, reciclaje y regeneración.

31. Entre los riesgos potenciales se incluyen los retrasos en la puesta en servicio de los equipos, la limitada adopción de alternativas de alto PCA en sectores sensibles, la posible transición a tecnologías de alto PCA, la necesidad de mantener la efectividad de las prohibiciones de los HCFC y la promulgación oportuna de una prohibición de importar, montar y fabricar equipos de sistemas contra incendio y sistemas contra incendio a base de HCFC-123 a más tardar el 1 de enero de 2030. Estos riesgos se están mitigando mediante el seguimiento continuo del sistema de concesión de licencias y cupos, el examen trimestral de riesgos de la OGP, el examen anual del comité directivo del proyecto, actividades de sensibilización, evaluaciones sectoriales, asistencia técnica para los sectores de refrigeradores comerciales y extinción de incendios, y el desarrollo de procedimientos operativos estándar (SOP) y disposiciones operativas para los centros de regeneración. Las demoras iniciales en la ejecución relacionadas con la separación de los ministerios y la pérdida de acceso a la red provincial descentralizada del Ministerio de Silvicultura se han abordado mediante disposiciones de ejecución revisadas. Sobre esa base, la Secretaría considera que los riesgos para la sostenibilidad de la eliminación de HCFC son bajos.

Conclusión

32. El Gobierno de Indonesia sigue cumpliendo los niveles máximos permitidos de consumo de HCFC durante el período de notificación, con un consumo verificado muy por debajo de los límites estipulados en su Acuerdo con el Comité Ejecutivo. La tasa de desembolso del primer tramo se sitúa ahora en el 44 %, superando el umbral del 20 %. A pesar de las demoras iniciales en la ejecución, se lograron avances significativos en el marco del primer tramo, entre ellos la entrada en vigor de la prohibición de los refrigeradores comerciales que utilizan HCFC-123, el fortalecimiento de la elaboración de perfiles de riesgo aduanero y la capacidad de aplicación de la ley, la formación y certificación de técnicos de refrigeración y aire acondicionado, y la adquisición de equipos para centros de formación profesional y de recuperación. No se prevé que los futuros tramos se retrasen, y la etapa III del PGEH ayudará a Indonesia a realizar la eliminación completa de los HCFC antes del 1 de enero de 2030, de acuerdo con el calendario del Protocolo

de Montreal. Dado que el tramo supera los 5 millones de USD, se presenta para consideración individual de acuerdo con lo dispuesto en la decisión 70/23 b) iii).

RECOMENDACIÓN

33. El Comité Ejecutivo podría decidir contemplar lo siguiente:

- a) Tomar nota del informe sobre la marcha del primer tramo del plan de gestión para la eliminación de los HCFC (PGEH) para Indonesia; y
 - b) Aprobación del segundo tramo de la etapa III del PGEH de Indonesia, y del correspondiente plan de ejecución del tramo para el período 2026-2029, por un importe de USD 6.257.197, compuesto por USD 5.415.032, más los gastos de apoyo del organismo de USD 379.052 para el PNUD, y USD 415.000, más gastos de apoyo del organismo por valor de USD 48.113 para el Gobierno de Australia.
-