



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/88/63
4 de noviembre de 2021

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS



COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Octogésima octava reunión
Montreal, 15 – 19 de noviembre de 2021¹

PROPUESTAS DE PROYECTOS: COLOMBIA

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

Eliminación

- Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa II, cuarto tramo) PNUD, PNUMA y gobierno de Alemania
- Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa III, primer tramo) PNUD y gobierno de Alemania

¹ En noviembre y diciembre de 2021 se celebrarán reuniones en línea y se llevará a cabo el proceso de aprobación entre períodos de sesiones, debido al coronavirus (COVID-19).

HOJA DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO - PROYECTOS PLURIANUALES COLOMBIA

I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO	APROBADO EN REUNIÓN	MEDIDA DE CONTROL
Plan de eliminación de los HCFC (etapa II)	PNUD (principal), PNUMA, Alemania	75ª	65% en 2021

II) DATOS MÁS RECIENTES, CONFORME AL ARTÍCULO 7 (Anexo C, Grupo I)	Año: 2020	63,21 (toneladas PAO)
--	-----------	-----------------------

III) DATOS SECTORIALES MÁS RECIENTES DEL PROGRAMA DE PAÍS (toneladas PAO)								Año: 2020	
Sustancias químicas	Aerosoles	Espumas	Extinción de incendios	Refrigeración		Solventes	Agente de procesos	Uso en laboratorio	Consumo total del sector
				Fabricación	Servicio y mantenimiento				
HCFC-22					21,54				21,54
HCFC-123			0,20		0,09				0,29
HCFC-141b		39,30	0,65		1,42				41,37
HCFC-141b en polioles premezclados importados		0,09							0,09

IV) DATOS DE CONSUMO (toneladas PAO)			
Base de 2009-2010:	225,6	Punto de partida para las reducciones acumulativas sostenidas:	225,6
CONSUMO ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN (toneladas PAO)			
Ya aprobado:	201,94	Restante:	23,59

V) PLAN ADMINISTRATIVO		2021	Total
PNUD	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	6,02	6,02
	Financiación (\$EUA)	275 133	275 133
PNUMA	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	0,59	0,59
	Financiación (\$EUA)	28 250	28 250
Gobierno de Alemania	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	1,27	1,27
	Financiación (\$EUA)	61 273	61 273

VI) DATOS DEL PROYECTO			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Límites de consumo del Protocolo de Montreal			203,01	203,01	203,01	203,01	203,01	146,62	146,62	n/c
Consumo máximo permitido (toneladas PAO)			203,01	203,01	203,01	203,01	203,01	90,24	78,96	n/c
Financiación convenida (\$EUA)	PNUD	Costos del proyecto	2 342 591	0	0	1 268 007	635 749	0	257 134	4 503 481
		Gastos de apoyo	163 981	0	0	88 761	44 502	0	17 999	315 244
	PNUMA	Costos del proyecto	50 000	0	0	50 000	50 000	0	25 000	175 000
		Gastos de apoyo	6 500	0	0	6 500	6 500	0	3 250	22 750
	Alemania	Costos del proyecto	325 800	0	0	162 900	0	0	54 300	543 000
		Gastos de apoyo	41 838	0	0	20 919	0	0	6 973	69 730
Fondos aprobados por Comité Ejecutivo (\$EUA)	Costos del proyecto	2 718 391	0	0	1 480 907	685 749	0			4 885 047
	Gastos de apoyo	212 319	0	0	116 180	51 002	0			379 501
Total de fondos pedidos para aprobación en esta reunión (\$EUA)	Costos del proyecto								336 434	336 434
	Gastos de apoyo								28 222	28 222

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

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del gobierno de Colombia, el PNUD, en calidad de organismo de ejecución principal, presentó un pedido de financiamiento para el cuarto y último tramo de la etapa II plan de gestión de eliminación de los HCFC, con un costo total de 364 656 \$EUA, que se desglosa de la siguiente manera: 257 134 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 17 999 \$EUA, para el PNUD, 25 000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 3 250 \$EUA, para el PNUMA, y 54 300 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 6 973 \$EUA, para el gobierno de Alemania.² La presentación incluye un informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del tercer tramo, los informes de verificación sobre el consumo de los HCFC para 2019 y 2020 y el plan de ejecución del tramo para 2021 a 2022.

Informe sobre el consumo de los HCFC

2. El gobierno de Colombia informó un consumo de 63,21 toneladas PAO de HCFC en 2020, lo que está el 72 por ciento por debajo de la base para el cumplimiento de los HCFC. En el Cuadro se indica el consumo de los HCFC correspondiente a 2016-2020.

Cuadro 1. Consumo de HCFC en Colombia (datos de 2016-2020, en virtud del Artículo 7)

HCFC	2016	2017	2018	2019	2020	Base
Toneladas métricas (tm)						
HCFC-22	947,44	806,21	769,29	765,23	391,66	1 292,6
HCFC-123	78,81	8,31	32,50	10,50	14,59	110,4
HCFC-124	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,8
HCFC-141b	753,26	944,75	319,91	345,27	376,13	1 379,5
HCFC-142b	0,00	1,25	0,00	0,00	0,00	7,5
Subtotal (tm)	1 779,51	1 760,52	1 121,7	1 121,00	782,38	2 791,7
HCFC-141b en polioles premezclados importados*	7,94	7,75	12,37	3,36	0,79	n/c
Toneladas PAO						
HCFC-22	52,11	44,34	42,31	42,09	21,54	71,1
HCFC-123	1,58	0,17	0,65	0,21	0,29	2,2
HCFC-124	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
HCFC-141b	82,86	103,92	35,19	37,98	41,38	151,7
HCFC-142b	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,5
Subtotal (toneladas PAO)	136,54	148,51	78,15	80,28	63,21	225,6
HCFC-141b en polioles premezclados importados*	0,87	0,85	1,36	0,37	0,09	n/c

* Datos del Programa de país.

3. En 2020 el consumo del HCFC-22 disminuyó sustancialmente debido a la pandemia del COVID-19, así como a las reducciones en el mantenimiento, debido a la ejecución de actividades bajo el plan de gestión de eliminación de los HCFC y la mayor entrada de equipos con R-410A y R-410A en el mercado; en 2020 no se fabricaron aparatos de refrigeración y climatización con HCFC-22, debido a que los fabricantes utilizaron las existencias y se redujo la demanda. Hubo un pequeño aumento en el consumo del HCFC-141b, probablemente a causa del almacenamiento que hicieron los fabricantes de espumas de poliuretano antes del 1 de enero de 2021, fecha de la prohibición de las importaciones del HCFC-141b, a granel y contenido en polioles premezclados. En 2019 Colombia exportó 152,63 tm del HCFC-141b en polioles premezclados; todavía no están disponibles los datos sobre las exportaciones de 2020. El consumo del HCFC-141b en el sector de protección contra incendios, una práctica peligrosa que debía prohibirse el 31 de diciembre de 2017 siguió disminuyendo a raíz de la prohibición del 1 de enero de 2021 de las

² Según la carta fechada el 6 de julio de 2021 y enviada al PNUD por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia.

importaciones del HCFC-141b y de la prohibición anticipada del uso del HCFC-141b en el sector de protección contra incendios. El HCFC-123 se utilizó para el mantenimiento de los enfriadores y en el sector de protección contra incendios.

Informe de ejecución del programa de país

4. El gobierno de Colombia informó que los datos del consumo sectorial de los HCFC del informe de ejecución del programa de país de 2020 coinciden con los datos informados en virtud del Artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Informes de verificación

5. Los informes de verificación confirmaron que el gobierno está aplicando un sistema de otorgamiento de licencias y cuotas para las importaciones y exportaciones de los HCFC y que el consumo total de esas sustancias, informado en virtud del Artículo 7 del Protocolo de Montreal para 2019 y 2020, era el correcto (como se indica en el Cuadro 1 anterior). La verificación concluyó que Colombia logró totalmente los objetivos especificados en el Acuerdo suscrito entre el país y el Comité Ejecutivo y estaba en cumplimiento con el Protocolo de Montreal, y observó, entre otras cosas, que el sistema de licencias, de cuotas y permisos de importación y exportación de SAO es eficaz; el registro de importadores es efectivo y transparente, y las multas debidas a infracciones del cumplimiento del permiso ambiental están contempladas bajo la Ley 1333 de 2009.

6. Además, el verificador observó que había habido algunas discrepancias entre la cuota de una empresa y la importación autorizada, inclusive un caso en 2020 donde una empresa pudo importar el HCFC-22 aun sin tener asignada una cuota; y que algunas aprobaciones de cuotas se habían concedido sin comprobar previamente la disponibilidad de la cuota. El PNUD confirmó que la Dependencia Nacional del Ozono propondría mejoras para la Estrategia de Gobierno Digital de Colombia mediante el uso de tecnologías de información y comunicación actualizadas y la creación de capacidad; y se reunirá con la Aridad Nacional de Licencias Ambientales, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, y la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales para intercambiar información e identificar las posibilidades de mejoras.

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

Marco jurídico

7. El gobierno sigue aplicando un sistema de otorgamiento de licencias y cuotas para las importaciones y exportaciones de los HCFC; desde el 1 de enero de 2013, prohibió la fabricación y la importación de los equipos domésticos de refrigeración que utilizan HCFC; desde el 1 de enero de 2018, aplicó el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS, por su sigla en inglés); adaptó la norma ISO 5149: 2014, partes 1, 2, 3, y 4, como norma técnica nacional para permitir la introducción de refrigerantes inflamables y tóxicos en condiciones de seguridad, y desde el 1 de enero de 2021 prohibió la importación, pero no la exportación del HCFC-141b puro y en polioles premezclados.

8. Debido a la complejidad y restricciones jurídicas de la pandemia, el proyecto de Ley³ sobre la prohibición del uso del HCFC-141b en el sector de protección contra incendios, el uso del HCFC-141b, puro y en polioles premezclados importados, en la fabricación de espumas de poliuretano y la fabricación e importación de equipos de climatización integrada y por condensación que utilizan HCFC-22 con una

³ Proyecto de Ley: “Por lo cual, en el desarrollo del Protocolo de Montreal, se prohíbe la fabricación y la importación de equipos y productos que contengan y/o requieran las sustancias controladas de los Anexos A, B, C y E del Protocolo de Montreal y se adoptan otras disposiciones.”

capacidad de enfriamiento de menos de 5 toneladas, prevista para el 1 de enero de 2021, se retrasó y ahora se prevé para el 1 de enero de 2022. Asimismo, ese proyecto de ley incluye una prohibición de fabricar e importar refrigeradores domésticos con HFC y una prohibición de fabricar e importar equipos de refrigeración y climatización con HCFC y de extinción de incendios, a excepción de los equipos de extinción de incendios que utilizan el HCFC-123.⁴ El 25 de febrero de 2021 Colombia ratificó la Enmienda de Kigali.

Actividades en el sector de espumas

9. La conversión de las empresas fabricantes de espumas Olaflex (placas rígidas) y Rojas Hermanos (paneles discontinuos) al ciclopentano se terminó en octubre y febrero de 2019, respectivamente, eliminándose así 65,76 tm (7,23 toneladas PAO) del HCFC-141b; se están realizando otras conversiones, a saber:

- a) Conversión de Espumlatex (placas rígidas) a las hidrofluoroolefinas (HFO): han terminado las pruebas de formulaciones con reducción de HFO y otras fórmulas con bajo potencial de calentamiento atmosférico, los ensayos están teniendo lugar y la fabricación comercial con la nueva formulación se prevé para el 31 de octubre de 2021;
- b) Desarrollo de formulaciones en tres proveedores de sistemas (Espumlatex, GMP, y Olaflex) y asistencia a 91 plantas de elaboración de espumas, con ésta pendiente la confirmación de la participación de 23 más: Espumlatex probó formulaciones con HFO, realizó siete reuniones de difusión con los usuarios subsecuentes y terminó las pruebas reales para 15 de ellos; GMP probó formulaciones con HFO y terminó las pruebas reales para algunos usuarios subsecuentes, en colaboración con una empresa de propiedad que no está al amparo del Artículo 5; Olaflex acabó las modificaciones a sus procesos de mezcla, probó las formulaciones con HFO y para el 1 de noviembre de 2021 planifica comenzar a fabricar formulaciones con HFO;
- c) QIC, un proveedor de sistemas incluido originalmente en el plan de gestión de eliminación de los HCFC, decidió no participar en el proyecto; en su lugar, un proveedor con 100 por ciento de propiedad local, Geos Química, firmó un acuerdo de participación, confirmó la participación de 17 usuarios subsecuentes, probó formulaciones con HFO, realizó dos reuniones de difusión con los usuarios participantes y terminó las pruebas reales para 15 de ellos, y
- d) Synthesia, una empresa de propiedad al 100 por ciento que no está al amparo del Artículo 5 con experiencia en formulaciones con HFO, firmó un acuerdo de participación en el proyecto, confirmó la participación de nueve usuarios subsecuentes, realizó una reunión de difusión con los usuarios participantes y terminó las pruebas reales para uno de ellos. El PNUD confirmó que, conforme a la política del Fondo Multilateral sobre admisibilidad y la práctica del PNUD, no se proporciona ni se proporcionará financiación a Synthesia para desarrollar las formulaciones para espumas; la financiación se suministrará a los usuarios subsecuentes de espumas de Synthesia que sean admisibles, de manera similar a la financiación proporcionada a través de los otros cuatro proveedores de sistemas.

⁴ Los plazos para la aplicación de la prohibición de los equipos de extinción de incendios con HCFC-123 se tratan en el apartado 49 del presente documento.

Actividades en el sector de servicios

10. Se emprendieron las siguientes actividades:

- a) Iniciación de un estudio de fugas de refrigerantes en el ámbito nacional; compilación y análisis de datos informados por 23 importadores y 13 visitas de supervisión a los distribuidores de refrigerantes; continuación en la participación del mecanismo de consentimiento fundamentado previo oficioso; reunión para 23 representantes del Instituto Nacional de Vigilancia Medicamentos y Alimentos y del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo sobre la detección de importaciones ilícitas de las SAO; cuatro talleres para 80 oficiales de aduanas e inspectores ambientales sobre reglamentaciones de las SAO e importaciones ilícitas; mandato para la actualización del curso en línea para la capacitación de oficiales de aduanas; y adquisición de cilindros recargables de 12 30 libras y uno de 100 libras para seis talleres de mantenimiento;
- b) Puesta en marcha del centro de capacitación para refrigerantes naturales y dos talleres para 31 instructores sobre el uso seguro de los refrigerantes de bajo potencial de calentamiento atmosférico, concentrándose en el amoníaco y el dióxido de carbono; dos talleres para 96 instructores y cinco evaluadores de acreditación sobre el Protocolo de Montreal, buenas prácticas de servicio, requisitos operativos para sistemas basados en amoníaco y dióxido de carbono, y manejo de alternativas inflamables en condiciones de seguridad;
- c) Desarrollo de instrumentos de evaluación para las normas de competencia laboral para cuatro usos (refrigerantes no inflamables y no tóxicos, refrigerantes inflamables, refrigerantes tóxicos, y refrigerantes de alta presión); capacitación para cinco expertos en evaluación y acreditación para buenas prácticas con R-600a; y acreditación de 210 técnicos en el manejo ambiental de refrigerantes, de 1 841 técnicos en usos con refrigerantes no inflamables y no tóxicos, y de 244 técnicos en usos con refrigerantes inflamables;
- d) Seis reuniones de sensibilización para 256 técnicos sobre acreditación, la buena gestión de gases refrigerantes y la red de recuperación, reciclado y regeneración (la red de 3 erres); cinco talleres virtuales para 1 249 técnicos sobre el uso seguro de los refrigerantes con hidrocarburos y buenas prácticas de servicio; y compra y distribución de 285 juegos de herramientas (por ej., colector de cuatro salidas para refrigerantes con hidrocarburos, bomba de vacío, báscula digital, detector electrónico de fugas de hidrocarburos) para el servicio y mantenimiento de equipos refrigeración y climatización con hidrocarburos;
- e) Iniciación de un estudio de viabilidad para desarrollar localmente una máquina de bajo costo para recuperación de refrigerantes, cuyo prototipo se prevé para noviembre de 2021; seis talleres para 96 técnicos sobre recuperación de refrigerantes, y cinco talleres para 73 participantes sobre recuperación, reutilización y regeneración; en 2019 y 2020 se regeneraron 1 677 kilogramos del HCFC-22 y 678 kilogramos de HFC-134a; y
- f) Actividades de sensibilización, inclusive la preparación de un folleto sobre dos incentivos fiscales para fomentar la aceptación de equipos de refrigeración de bajo potencial de calentamiento atmosférico y alta eficiencia energética; cuatro talleres (virtuales) para 501 participantes provenientes de los sectores de salud y alimentación sobre tecnologías de alta eficiencia energética y bajo potencial de calentamiento atmosférico;⁵ participación en la feria nacional virtual de refrigeración y climatización de 2020 (ExpoAcaire) para

⁵ El plan de ejecución para el tercer tramo incluyó 41 000 \$EUA para un proyecto piloto sobre tecnología de bajo potencial de calentamiento atmosférico en un usuario final que todavía debía seleccionarse. Teniendo en cuenta la decisión 84/84, este proyecto se reformuló en una actividad de asistencia técnica para promover la aceptación de equipos ecoenergéticos y con bajo potencial calentamiento atmosférico en usuarios finales.

sensibilizar sobre de estrategia nacional para enfriamiento sostenible; nueve reuniones virtuales de sensibilización para 90 participantes provenientes de clientes de proveedores de sistemas, un boletín informativo impreso y cuatro boletines informativos digitales publicados sobre la eliminación del HCFC-141b; publicación de una guía sobre buenas prácticas para el mantenimiento y la recarga de extintores portátiles con HCFC-123, y tres presentaciones al sindicato del sector de extinción de incendios sobre el Protocolo de Montreal y buenas prácticas de mantenimiento y recarga de extintores portátiles con el HCFC-123.

Oficina de gestión de proyectos

11. Durante el tercer tramo, la oficina de gestión de proyectos preparó un informe anual por proyecto, realizó seis reuniones para seguir la ejecución de los proyectos, llevó a cabo una auditoría sobre la ejecución de los proyectos y facilitó la preparación del informe de verificación de 2019-2020. Como se indica en el Cuadro 2, en agosto de 2021, de los 480 834 \$EUA aprobados, se había desembolsado el 78 por ciento (373 879 \$EUA).

Cuadro 2. Desembolsos de la oficina de gestión de proyectos, por actividad y tramo

Actividad	Desembolsos (\$EUA)		
	Primer tramo	Segundo tramo	Tercer tramo
Consultores	185 132	6 088	105 804
Reuniones de supervisión	21 562	0	0
Gastos de viajes	30 265	687	0
Gastos varios	751	0	0
Verificación independiente del consumo	7 615	8 975	7 000
Total	245 325	15 750	112 804

Desembolso de fondos

12. En junio de 2021, de los 4 885 047 \$EUA aprobados hasta el momento, se habían desembolsado 3 015 752 \$EUA (2 431 052 \$EUA, para el PNUD, 96 000 \$EUA, para el PNUMA, y 488 700 \$EUA, para Alemania), como se indica en el Cuadro 3. El saldo de 1 869 295 \$EUA se desembolsará en 2021 y 2022, inclusive para los costos adicionales de explotación en el sector de fabricación de espumas de poliuretano, que el PNUD todavía no había desembolsado, conforme a la decisión 77/35 a) vi).

Cuadro 3. Informe financiero de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Colombia (\$EUA)

Organismo	Primer tramo		Segundo tramo		Tercer tramo		Total aprobado	
	Aprobado	Desembolsado	Aprobado	Desembolsado	Aprobado	Desembolsado	Aprobado	Desembolsado
PNUD	2 342 591	1 789 068	1 268 007	260 209	635 749	381 775	4 246 347	2 431 052
PNUMA	50 000	50 000	50 000	46 000	50 000	0	155 000	96 000
Alemania	325 800	325 800	162 900	162 900	0	0	488 700	488 700
Total	2 718 391	2 164 868	1 480 907	469 109	685 749	381 775	4 885 047	3 015 752
Índice de desembolsos (%)	80		32		56		62	

Plan de ejecución para el cuarto y último tramo del plan de gestión de eliminación de los HCFC

13. En 2021 y 2022 se ejecutarán las siguientes actividades:

- a) Supervisión continua de sistemas de otorgamiento de permisos, licencias y cuotas; continua participación en el mecanismo de consentimiento fundamentado previo oficioso; visitas

de supervisión a los distribuidores de refrigerantes en cinco ciudades; dos reuniones de Comité sobre control del comercio de SAO con oficiales aduanas y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo; un taller de difusión para presentar los resultados del proyecto experimental sobre el uso de cilindros recargables; y cuatro talleres y tres cursos virtuales para 350 oficiales de aduanas sobre control del comercio de las SAO (PNUMA) (25 000 \$EUA);

- b) Dos talleres para formación de instructores (30 participantes cada uno) sobre el uso seguro de refrigerantes de bajo potencial de calentamiento atmosférico y desarrollo de una guía de capacitación digital sobre el uso seguro del dióxido de carbono y el R-290 en equipos autónomos de refrigeración comercial (Alemania) (54 300 \$EUA);
- c) Promoción del proceso de la acreditación para los técnicos del sector de servicios de equipos de refrigeración y climatización con reuniones virtuales y presenciales de sensibilización, talleres y seminarios que tuvo como resultado la acreditación de unos 500 técnicos (PNUD) (14 576 \$EUA);
- d) Dos informes que evalúan la penetración en el mercado de los equipos de refrigeración que utilizan hidrocarburos (20 000 \$EUA) (PNUD);
- e) Supervisión continua de la red de 3 erres y dos talleres para 50 técnicos de refrigeración y climatización y operadores de los centros de colección y regeneración (PNUD) (20 000 \$EUA);
- f) Asistencia técnica continua para promover la aceptación de equipos de refrigeración y climatización ecoenergéticos y con bajo potencial de calentamiento atmosférico en usuarios finales a través de un mínimo de tres talleres para que 150 usuarios finales y abastecedores de tecnología muestren experiencias relativas a la adopción de tecnologías ecoenergéticas y de bajo potencial de calentamiento atmosférico, los incentivos fiscales para tales tecnologías, las buenas prácticas para el mantenimiento y la gestión de equipos, los beneficios de la capacitación y la acreditación, y la disponibilidad de los servicios de la red de 3 erres (PNUD) (22 000 \$EUA);
- g) Campañas de sensibilización y asistencia técnica continuas para fortalecer el marco reglamentario para eliminar los HCFC (PNUD) (73 075 \$EUA); y
- h) Ejecución y supervisión del proyecto, inclusive la verificación independiente del consumo (PNUD) (107 483 \$EUA).

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

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

Marco jurídico

14. El gobierno de Colombia ya expidió las cuotas de importación de los HCFC para 2021, 30,21 toneladas PAO, que está más bajo de los objetivos de control del Protocolo de Montreal.

15. Las prohibiciones del uso del HCFC-141b en el sector de protección contra incendios (previstas para el 31 de diciembre de 2017, conforme a la decisión 75/44 b) ii)), para todos los usos del HCFC-141b, puro y en polioles premezclados importados (previsto para el 31 de diciembre de 2020, conforme a la decisión 75/44 b) iii)), y la fabricación y la importación de climatizadores integrados y por condensación que utilizan el HCFC-22 con una capacidad de enfriamiento de menos de 5 toneladas (previsto para el 1 de enero de 2021, conforme a la decisión 75/44 b) iv)) se atrasaron, dado que el gobierno decidió combinar las medidas legislativas en un solo proyecto de ley. Los pasos restantes para la finalización de la ley son: la aprobación del viceministro de Ambiente y de la oficina de asuntos jurídicos, y la firma del proyecto de ley por los ministros de Ambiente y de Industria y Comercio, prevista para diciembre de 2021; la entrada en vigor de las prohibiciones dependería de esas firmas. Se convino que el PNUD daría una actualización para confirmar la finalización de la Ley y la entrada en vigor de las prohibiciones a la 90ª reunión.

Actividades en el sector de espumas

16. Aún no ha terminado la conversión de empresas en el sector de espumas, a pesar de la prohibición del 1 de enero de 2021 de la importación del HCFC-141b, puro y en polioles premezclados; las empresas todavía siguen fabricando espumas de poliuretano con HCFC-141b usando las existencias de esa sustancia, que se permite hasta que la inminente prohibición entre en vigor para todos los usos del HCFC-141b, puro y en polioles premezclados. Al observar que el PNUD no podría proporcionar ayuda a las empresas después de la realización del proyecto, la Secretaría alentó al PNUD a hacer lo máximo posible para asegurar que todos los usuarios subsecuentes admisibles que se pueda participen en el proyecto.

17. La etapa II incluyó la conversión de más de 791 clientes subsecuentes para eliminar 161,53 tm del HCFC-141b; la conversión de las 117 PyME que confirmaron su participación en el proyecto eliminará 139,09 tm del HCFC-141b; otras 23 PyME, cuya confirmación todavía está pendiente, eliminarían 9,61 tm adicionales de esa sustancia. El PNUD confirmó que, como parte del informe final sobre la marcha de las actividades de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC, proporcionaría una lista de los usuarios subsecuentes asistidos y la eliminación conexa, y, al completar los proyectos de espumas de poliuretano, devolvería al Fondo Multilateral los fondos asociados a aquellas empresas que no participaron en el proyecto, calculados a 10,96 \$EUA/kg.

18. Conforme a la decisión 84/70 b), el PNUD proporcionó la información que indicaba los costos de explotación adicionales contraídos durante la conversión a HFO reducido de 9,10 \$EUA/kg del HCFC-141b. Con los precios suministrados por el PNUD, la Secretaría calculó los costos de explotación adicionales tomando en cuenta el CO₂ adicional generado a partir de la reacción del isocianato y del HFO reducido con agua, que no parecía estar contemplado en el cálculo del PNUD. En todas las situaciones, los valores obtenidos por la Secretaría estaban por encima de 2,13 \$EUA/kg especificado en la decisión 75/44 b) vi), siendo el más bajo 3,78 \$EUA/kg, obtenido usando un precio de 3,90 \$EUA/kg para el HCFC-141b, informado por el país en su informe del programa de país de 2020, y 17,00 \$EUA/kg para HFO-1233zd(E). La Secretaría considera improbable que los costos de explotación adicionales bajen por debajo del límite máximo de 2,13 \$EUA/kg especificado en la decisión 75/44 b) vi) mientras permanezca la diferencia sustancial del precio entre el HFO-1233zd(E) y el HCFC-141b.

Actividades en el sector de servicios

19. En relación con el estudio de viabilidad para desarrollar una máquina local de recuperación de refrigerantes, de bajo costo, el PNUD todavía no tenía claro cuándo la empresa local podría comenzar a vender las máquinas fabricadas en Colombia, ni las ventas anuales aproximadas, ya que eso dependería de los resultados del estudio, cuya finalización se prevé para diciembre de 2021. Se convino en que el PNUD incluiría una actualización en la situación de la fabricación, si la hubiera, como parte del informe final de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC que se presentará con el segundo tramo de la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC.

Actualización de la situación de fabricación en Industrias Thermotar Ltda. (Thermotar)

20. En la 81ª reunión, el PNUD, en nombre del gobierno de Colombia, presentó el informe final del proyecto de demostración para el uso del R-290 como refrigerante alternativo en la fabricación de aparatos de climatización comercial en Industrias Thermotar Ltda. En ese momento la empresa todavía no había podido vender ningún equipo con R-290, ya que esperaba los primeros compresores con R-290 y acabar la capacitación de los técnicos de servicio. En la 84ª reunión, el PNUD informó que se preveía la iniciación de la fabricación una vez que se entregasen los compresores con R-290, a fines de noviembre de 2019; y la empresa terminó la capacitación de los técnicos del servicio.

21. Desde la 84ª reunión y a pesar de la pandemia del COVID-19, que forzó el cierre temporario del Thermotar y de otras empresas por varios meses, la empresa pudo fabricar y vender unos 28 aparatos con R-290, inclusive varios que fueron exportados dentro de la región; y ha desarrollado un aparato para capacitación con R-290.

Oficina de gestión de proyectos

22. Los saldos restantes para la oficina de gestión de proyectos (estimados en 106 955 \$EUA) se debieron a cambios de personal en dicha oficina y a la pandemia del COVID-19, que redujeron los gastos de viaje y de reuniones. El PNUD confirmó que la financiación bajo la etapa II se utilizaría sólo para las actividades emprendidas hasta la fecha de finalización de la etapa II, que el informe final sobre la marcha de las actividades de la etapa II incluiría la información detallada sobre las actividades emprendidas por la Oficina de gestión de proyectos y costos conexos, y que el PNUD devolvería cualquier saldo restante asociado a la Oficina de gestión de proyectos al terminar financieramente la etapa II.

Terminación de la etapa II

23. El PNUD confirmó que la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Colombia concluirá el 31 de diciembre 2022, según lo establecido en el apartado 14 del Acuerdo.

Aplicación de las políticas de género⁶

24. La política operativa sobre la incorporación de las perspectivas de género se implantó después de la aprobación de la etapa II y, por lo tanto, no estuvo incluida en el plan de ejecución original; no obstante, se incluyó un taller de capacitación sobre género para los proyectos de inversión en el sector de espumas de poliuretano. Además, se designó a un consultor del PNUD para el género y los cambios climáticos a fin de apoyar la Dependencia Nacional del Ozono, y en abril de 2020 se realizaron dos talleres para formar a 12 consultores en los conceptos básicos de género y la incorporación de las perspectivas de género. Actualmente, en todas las sesiones de formación, se recogen los datos desglosados por género.

Sustentabilidad de la eliminación de los HCFC

25. El gobierno de Colombia tiene un sistema aplicable de otorgamiento de licencias y cuotas, y ha prohibido la fabricación y la importación de refrigeradores domésticos, congeladores y de refrigeradores y congeladores combinados que utilizan los HCFC, y la importación del HCFC-141b a granel y en polioles premezclados (en vigor el 1 de enero de 2021). Las próximas prohibiciones, previstas para entrar en vigor el 31 de diciembre de 2021, de todos los usos del HCFC-141b, la importación y fabricación de todo equipo de refrigeración y climatización y de extinción de incendios que utilice HCFC, a excepción de los equipos de extinción de incendios que utilizan el HCFC-123, así como el uso constante del sistema de licencias, cuotas y permisos y el registro de importadores; además, el estricto y continuo control y supervisión de las

⁶ La decisión 84/92 d) pidió a los organismos de ejecución y bilaterales que apliquen la política operativa sobre la incorporación de las perspectivas de género durante todo el ciclo del proyecto.

importaciones, fortalecerán la sustentabilidad de la eliminación de los HCFC.

Conclusión

26. El consumo verificado del país estaba el 72 por ciento por debajo de la base para el cumplimiento del país y el 30 por ciento por debajo del objetivo del Acuerdo suscrito entre el país y el Comité Ejecutivo, y el sistema de otorgamiento de licencias y cuotas de importación es operativo y permitirá reducir el consumo de los HCFC antes del calendario de eliminación del Protocolo de Montreal. A pesar de la prohibición del 1 de enero de 2021 de la importación del HCFC-141b, puro y en polioles premezclados, la conversión del sector de espumas de poliuretano todavía no se ha terminado, debido a la pandemia del COVID-19 y sigue habiendo una disponibilidad comercial limitada de HFO en el mercado local; la conversión de los restantes fabricantes de espumas de poliuretano se terminará para el 31 de octubre de 2021. Si bien la práctica de usar el HCFC-141b en condiciones que no son seguras dentro del sector de extinción de incendios continúa después de la eliminación prevista de este uso, la prohibición del 1 de enero 2021 de las importaciones del HCFC-141b asegura que este uso pronto se eliminará, conforme a la prohibición del uso del HCFC-141b que se implantará próximamente en el sector de protección contra incendios, prevista para el 31 de diciembre de 2021. El nivel de desembolsos para el tercer tramo es del 56 por ciento y el 62 por ciento de toda la financiación aprobada. Se prevé que las actividades emprendidas en el sector de servicios son parte de un marco bien planificado y coherente para fortalecer el sector y facilitar la introducción de alternativas de bajo potencial de calentamiento atmosférico, y asegurar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades y seguir permitiendo que el país respete sus obligaciones de cumplimiento bajo el Protocolo. La Dependencia Nacional del Ozono abordará las recomendaciones del informe de verificación proponiendo mejoras al uso de las tecnologías actualizadas de información y comunicación y la creación de capacidad, y se reunirá con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales para intercambiar la información e identificar las posibilidades de mejoras.

RECOMENDACIÓN

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

- a) Tome nota del informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del tercer tramo de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Colombia; y
- b) Solicite al gobierno de Colombia, el PNUD, el PNUMA y el gobierno de Alemania que presenten un informe sobre la marcha de las actividades relativo a la ejecución del programa de trabajo asociado al último tramo como parte de la petición para el segundo tramo de la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC.

28. Además, la Secretaría del Fondo recomienda la aprobación general del cuarto y último tramo de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Colombia, y el plan de ejecución correspondiente del tramo para 2021-2022, en los niveles de financiamiento indicados en el cuadro siguiente, a condición de que el PNUD proporcione a la 90ª reunión la confirmación de la finalización del proyecto de ley descrito en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/88/44 y la entrada en vigor de las prohibiciones del uso del HCFC-141b en el sector de protección contra incendios, para todos los usos del HCFC-141b, puro y en polioles premezclados, y de la fabricación y la importación de equipos de refrigeración y climatización que utilizan HCFC:

	Título del proyecto	Financiación del proyecto (\$EUA)	Gastos de apoyo (\$EUA)	Organismo de ejecución
(a)	Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa II, cuarto tramo)	257 134	17 999	PNUD
(b)	Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa II, cuarto tramo)	25 000	3 250	PNUMA
(c)	Plan de gestión de eliminación de los HCFC (etapa II, cuarto tramo)	54 300	6 973	Alemania

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO - PROYECTOS PLURIANUALES

COLOMBIA

I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO
Plan de eliminación de los HCFC (etapa III)	PNUD (principal), gobierno de Alemania

II) DATOS MÁS RECIENTES, CONFORME AL ARTÍCULO 7 (Anexo C, Grupo I)	Año: 2020	63,21 (toneladas PAO)
---	-----------	-----------------------

III) DATOS SECTORIALES MÁS RECIENTES DEL PROGRAMA DE PAÍS (toneladas PAO)								Año: 2020	
Sustancias químicas	Aerosoles	Espumas	Extinción de incendios	Refrigeración		Solventes	Agente de procesos	Uso en laboratorio	Consumo total del sector
				Fabricación	Servicio y mantenimiento				
HCFC-22					21,54				21,54
HCFC-123			0,20		0,09				0,29
HCFC-141b		39,30	0,65		1,42				41,37
HCFC-141b en polioles premezclados importados		0,09							0,09

IV) DATOS DE CONSUMO (toneladas PAO)			
Base de 2009-2010:	225,6	Punto de partida para las reducciones acumulativas sostenidas:	225,6
CONSUMO ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN (toneladas PAO)			
Ya aprobado:	201,94	Restante:	23,59

V) PLAN ADMINISTRATIVO		2021	2022	2023	Total
PNUD	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	0,00	7,30	3,65	10,95
	Financiación (\$EUA)	0	681 300	340 650	1 021 950
Gobierno de Alemania	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	0,00	0,00	0,00	0,00
	Financiación (\$EUA)	0	0	0	0

VI) DATOS DEL PROYECTO		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total	
Límites de consumo del Protocolo de Montreal		146,64	146,64	146,64	146,64	73,32	73,32	73,32	73,32	73,32	0	n/c	
Consumo máximo permitido (toneladas PAO)		78,96	42,91	42,91	30,21	30,21	30,21	30,21	14,19	14,19	0	n/c	
Costos del proyecto, pedidos en principio (\$EUA)	PNUD	Costos del proyecto	409 000	0	479 688	0	0	587 083	0	0	207 864	0	1 683 635
		Gastos de apoyo	28 630	0	33 578	0	0	41 096	0	0	14 550	0	117 854
	Alemania	Costos del proyecto	0	0	395 000	0	0	0	0	0	0	0	395 000
		Gastos de apoyo	0	0	51 350	0	0	0	0	0	0	0	51 350
Total de costos del proyecto, pedidos en principio, (\$EUA)		409 000	0	874 688	0	0	587 083	0	0	207 864	0	2 078 635	
Total de gastos de apoyo, pedidos en principio (\$EUA)		28 630	0	84 928	0	0	41 096	0	0	14 550	0	169 204	
Total de fondos, pedidos en principio (\$EUA)		437 630	0	959 616	0	0	628 179	0	0	222 414	0	2 247 839	

VII) Pedido para aprobación de financiación para el primer tramo (2021)		
Organismo	Fondos pedidos (\$EUA)	Gastos de apoyo (\$EUA)
PNUD	409 000	28 630
Alemania	0	0
Total	409 000	28 630

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

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Antecedentes

29. En nombre del gobierno de Colombia, el PNUD, en calidad de organismo de ejecución principal, presentó un pedido de financiamiento para la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC, con un costo total de 2 498 450 \$EUA, que se desglosa de la siguiente manera: 1 940 000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 135 800 \$EUA, para el PNUD, y 395 000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 27 650 \$EUA, para el gobierno de Alemania, según lo presentado originalmente.⁷ La ejecución de la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC eliminará el consumo restante de esas sustancias para 2030.

30. El primer tramo de la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC que se pide en esta reunión asciende a 499 690 \$EUA, que se desglosa de la siguiente manera: 467 000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 32 690 \$EUA para el PNUD solamente, según lo presentado originalmente.

Estado de ejecución de las etapas I y II del plan de gestión de eliminación de los HCFC

31. La etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Colombia se aprobó originalmente en la 62ª reunión⁸ y se revisó en la 66ª reunión⁹ para lograr la reducción del 10 por ciento de la base para 2015, con un costo total de 6 821 483 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo, a fin de eliminar 78,91 toneladas PAO de los HCFC utilizados en el sector de servicios de equipos de refrigeración y climatización, el sector de solventes y el sector de aerosoles, e incluye 5 621 483 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo, aprobados en la 60ª reunión para eliminar 56,02 toneladas PAO de los HCFC utilizados en la producción de espumas aislantes rígidas de poliuretano en el subsector de aparatos domésticos de refrigeración por cuatro empresas (decisión 60/30).

32. La etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Colombia se aprobó en la 75ª reunión¹⁰ para lograr la reducción del 35 por ciento de la base en 2020, con un costo total de 5 221 481 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo, para eliminar 122,3 toneladas PAO de los HCFC utilizados en el sector de servicios de equipos de refrigeración y climatización, el sector de espumas y el sector de protección contra incendios. Un panorama de la ejecución de la etapa II, inclusive un análisis del consumo de los HCFC, los informes financieros y sobre la marcha de las actividades, y el pedido para el cuarto y último tramo sometido a la presente reunión, está disponible en los apartados 1 a 26 del presente documento.

33. Además, también en la 75ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó el proyecto de demostración para el uso de R-290 (propano) como refrigerante alternativo en la fabricación de aparatos comerciales de climatización en Industrias Thermotar Ltda. (Thermotar) en Colombia para eliminar 0,73 tonelada PAO del HCFC-22 (decisión 75/40).

Etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC

Consumo remanente admisible para financiamiento

34. Después de deducir 78,91 toneladas PAO de los HCFC asociadas con la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC, 122,3 toneladas PAO asociadas con la etapa II, y 0,73 tonelada PAO asociada

⁷ Según la carta fechada el 26 de julio de 2021 y enviada al PNUD por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia.

⁸ UNEP/OzL.Pro/ExCom/62/62

⁹ Anexo XII de UNEP/OzL.Pro/ExCom/66/54

¹⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom/75/85

al proyecto de demostración en Thermostat, el consumo restante admisible para financiamiento en la etapa III asciende a 23,59 toneladas PAO de HCFC.

Distribución por sector de los HCFC

35. Se estima que en el sector de servicios hay entre 12 000 y 20 000 técnicos, que consumen el HCFC-22 para mantener sistemas unitarios y con condensador separado, aparatos comerciales, unidades condensadoras grandes y medianas, y sistemas de refrigeración centralizados, como se indica en el Cuadro 4. El HCFC-22 representa el 16 por ciento de los refrigerantes usados en el sector de servicios, seguido por el HFC-134a (42 por ciento, sobre todo para la refrigeración doméstica y climatización móvil), el R-410A (17 por ciento, climatización) el R-507A (14 por ciento, refrigeración industrial y comercial), el R-404A (5 por ciento, refrigeración industrial y comercial), el R-407C (4 por ciento, climatización), y otras mezclas.¹¹ El HCFC-123 (2 por ciento) se utiliza para mantener los enfriadores y, en el sector de protección contra incendios, para mantener los extintores portátiles (aproximadamente el 40 por ciento) y en el montaje de nuevos equipos de protección contra incendios (aproximadamente el 60 por ciento); para el 31 de diciembre de 2021 se prevé prohibir el uso del HCFC-141b en el sector de protección contra incendios; el HFC-125 y el HFC-227ea dan cuenta del 12 por ciento aproximadamente de las sustancias controladas consumidas en el sector de protección contra incendios.

Cuadro 4. Distribución sectorial del HCFC-22 en Colombia en 2020

Sector/usos	Inventario de equipos	Carga media (kilogramos)	Índice de fugas (%)	Consumo (tm)
Aparato de climatización residencial (unitario y con condensador separado)	519 127	1,01	25-35	131,52 -184,13
Aparato de climatización comercial (de techo, con varios condensadores separados, enfriadores)	199 551	6,04	18-30	216,86 -361,43
Refrigeración comercial (aparatos condensadores medianos)	5 188	1,58	20-40	1,64 -3,28
Refrigeración industrial (aparatos condensadores, medianos a grandes, sistemas centralizados)	10 818	16,03	20-35	34,68 -60,69
Total	734 684			384,70 -609,23

Estrategia de eliminación en la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC

36. La etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC propone reducir el consumo de los HCFC en el 81 por ciento de la base del país para 2022, el 85 por ciento para 2025 y el 100 por ciento para 2030. A partir del 1 de enero de 2030 se dejarían de importar los HCFC, a excepción de tener autorización para una última porción para servicio y mantenimiento entre 2030-2040, donde se requiera, y en consonancia con las disposiciones del Protocolo de Montreal. Las lecciones aprendidas y la infraestructura establecida durante la ejecución de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC se utilizará en la etapa III, que se centrará en el fortalecimiento de la capacidad nacional para reducir las emisiones de SAO en el sector de refrigeración y climatización, mejorando la capacidad de técnicos en buenas prácticas de mantenimiento; el fortalecimiento de la red de recuperación, reciclado y regeneración (3 erres); la promoción de la aceptación de la tecnología ecoenergética y de bajo potencial de calentamiento atmosférico en el sector comercial e industrial del país; la asistencia técnica y los equipos para eliminar el consumo en el sector de protección contra incendios; y el fortalecimiento de políticas y reglamentaciones relacionadas con los HCFC y aplicación de las mismas.

¹¹ Inclusive R-422D, R-407F, R-422A, R-449A, R-514A, R-452A y R-508B.

Actividades propuestas en la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC

37. La etapa III propone las siguientes actividades:

- a) *Políticas y reglamentaciones relativas a los HCFC:* Ajuste de la resolución que controla los límites de los HCFC, inclusive la eliminación del 1 de enero de 2030 y las disposiciones para el manejo de la última porción para servicio y mantenimiento para el período 2030-2040; evaluación del impacto regulador para promulgar las reglamentaciones sobre los HCFC; dos sesiones de formación, como mínimo, para 60 participantes provenientes de diversos organismos gubernamentales (incluyendo el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), y otros) sobre medidas legales de controlar y reducir las emisiones y el consumo de SAO; tres documentos para sensibilizar al público sobre la eliminación de los HCFC (PNUD) (75 000 \$EUA);
- b) *Capacitación de oficiales de aduanas y de aplicación de las reglamentaciones sobre las SAO:* Supervisión continua del sistema de licencias, cuotas y permisos para las importaciones y exportaciones de los HCFC a fin de detectar y e impedir el comercio ilícito, inclusive un mínimo de 25 visitas de supervisión a las tiendas de ventas de gases refrigerantes por año, preparación de los materiales de sensibilización para los importadores y comerciantes de los HCFC, y la participación continua en el mecanismo consentimiento fundamentado previo oficioso; una formación anual, como mínimo, para 50 oficiales de aduanas sobre los controles de los HCFC y equipos que pueden contener esas sustancias, así como el uso de procedimientos normalizados de control aduanero, decomisos y multas cuando se detectan irregularidades; calibración y mantenimiento de los identificadores de refrigerantes existentes y adquisición de tres identificadores capaces de detectar mezclas de HCFC y HFC; y establecimiento del Comité interinstitucional del control del comercio de SAO, formado por la Dependencia Nacional del Ozono, la Dirección de Gestión de Policía Fiscal y Aduanera, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, la oficina del Procurador General de la República e Interpol, con una reunión anual del Comité, como mínimo, y tres talleres de capacitación para los miembros del Comité sobre las reglamentaciones y controles relativos a los HCFC (PNUD) (140 000 \$EUA);
- c) *Capacitación de técnicos para refrigerantes naturales en refrigeración comercial:* Establecimiento de un segundo centro de capacitación para refrigerantes naturales destinado a mejorar las capacidades institucionales para la formación de técnicos sobre el uso seguro de refrigerantes naturales en una región adicional del país,¹² inclusive la adquisición de un aparato en cascada de demostración con CO₂/R-290 para “minisupermercado” y herramientas de mantenimiento,¹³ y dos talleres de capacitación destinados a 30 instructores (Alemania) (395 000 \$EUA);
- d) *Acreditación de técnicos de refrigeración y climatización y herramientas:* Examen y actualización de las normas nacionales para la competencia laboral relacionada con el uso seguro de refrigerantes de bajo potencial de calentamiento atmosférico; cuatro actividades anuales, como mínimo, para promover la acreditación en capacidad laboral para el sector de refrigeración y climatización; cuatro cursos de formación, como mínimo, para líderes

¹² La etapa II incluyó el establecimiento de un centro de capacitación para refrigerantes naturales en Bogotá. El segundo centro de capacitación estará situado en otra región con diferentes condiciones climáticas y permitirá formar a los técnicos que no puedan viajar a Bogotá.

¹³ El país rastreará la adaptación de la tecnología de cascada con CO₂/R-290 e incluirá informes en las futuras presentaciones sobre el tramo.

de evaluación y acreditación; 3 000 técnicos, como mínimo, acreditados en buenas prácticas de refrigeración; y adquisición de 150 juegos de herramientas para hacer el mantenimiento en condiciones de seguridad de los equipos de refrigeración comercial que utilizan hidrocarburos (por ej., bombas de vacío, colector, juego de mangueras con válvulas de esfera para hidrocarburos, báscula de precisión para carga, detector de fugas de hidrocarburos y vacuómetro digital) (PNUD) (591 520 \$EUA);

- e) *Apoyo a la red de 3 erres*: Evaluación de la red de 3 erres, inclusive los costos de explotación, los precios de los gases regenerados y la demanda de mercado, y optimización del modelo comercial; la ejecución del plan administrativo para recuperar, identificar, guiar y recolectar gases refrigerantes en tres regiones, basándose en la iniciativa de Eliminación sostenible y respetuosa con el clima de las sustancias que agotan la capa de ozono (SPODS, por su sigla en inglés)¹⁴ financiada por la Unión Europea (UE); puesta al día la aplicación para dispositivos móviles "Maneje su gas refrigerante"; cuatro talleres anuales, como mínimo, con 60 técnicos y usuarios finales para promover los servicios ofrecidos por la red de 3 erres; suministro de cinco juegos de herramientas para permitir la recuperación de los refrigerantes líquidos (HCFC-123, inclusive el aparato de recuperación para refrigerantes líquidos, báscula de precisión, analizador y cinta calefactora para los cilindros de 30 libras con termostato); y un estudio de viabilidad sobre el establecimiento de una fabricación local de cilindros de gas recargables, inclusive la fabricación de prototipos y realización de pruebas de desempeño (PNUD) (310 000 \$EUA);
- f) *Asistencia técnica para promover la aceptación de tecnologías ecoenergéticas y de bajo potencial de calentamiento atmosférico en el sector comercial e industrial*:
- i) *Asistencia técnica para eliminar el consumo de HCFC en el sector de la cadena de frío, petroquímico e industrial*: Evaluación del consumo de los HCFC; consulta para la recopilación y análisis de datos, una evaluación de mercado de tecnologías ecoenergéticas y de bajo potencial de calentamiento atmosférico, y una evaluación de los beneficios ambientales asociados a la aceptación de dichas tecnologías; y promoción de esas tecnologías a través de dos talleres para 60 usuarios finales y técnicos de refrigeración y climatización (PNUD) (155 000 \$EUA);
- ii) *Asistencia técnica de eliminar el consumo de HCFC y mejorar la eficiencia energética de los sistemas de refrigeración y climatización en supermercados*: Talleres y extensión para almacenes, supermercados y proveedores de tecnología para identificar las barreras clave para la introducción de equipos ecoenergéticos y de bajo potencial de calentamiento atmosférico; estudio sobre tecnologías para detectar las fugas y mantener la hermeticidad de circuitos refrigerantes en sistemas de refrigeración centralizados; estudio sobre tecnologías ecoenergéticas y de bajo potencial de calentamiento atmosférico en sistemas de climatización comercial, inclusive los aparatos centralizados con conductos que utilizan R-290, como los fabricados por Thermotar, con dimensionado óptimo dependiendo de las características del almacén, opciones de instalación, requisitos para suministros y mantenimiento, y análisis de inversión; y visitas de supervisión a los supermercados que adoptaron la tecnología, inclusive para cuantificar los ahorros energéticos y la reducción del consumo del refrigerante, y visitas de extensión a los supermercados que están contemplando esa tecnología (PNUD) (185 000 \$EUA);

¹⁴ <https://www.green-cooling-initiative.org/about-us/our-projects/sustainable-and-climate-friendly-phase-out-of-ods-spods/colombia>

- g) *Programa para abordar el HCFC-123 en el sector de protección contra incendios:* Desarrollo de normas de competencia laboral en el sector de protección contra incendios, con el apoyo de SENA, concentrándose en la recarga y el mantenimiento de los extintores portátiles; capacitación de 15 líderes de evaluación y acreditación y de 100 técnicos en las nuevas normas laborales; seminario nacional para promover la guía sobre buenas prácticas ambientales de mantenimiento, la recarga y el uso de los extintores portátiles con HCFC-123, desarrollado en la etapa II, y tres talleres de sensibilización sobre buenas prácticas de mantenimiento, la recarga y el uso de los extintores portátiles con HCFC-123 y promoción de la acreditación; y asistencia técnica y suministro de herramientas para analizar y recuperar el HCFC-123 de los equipos de protección contra incendios para dos empresas en la red de 3 erres (PNUD) (48 480 \$EUA); y
- h) *Sensibilización y educación:* Puesta en práctica de una estrategia de comunicación sobre la eliminación de los HCFC, inclusive una hoja informativa anual, como mínimo, sobre la relación entre la eliminación de los HCFC y el medio ambiente, la salud y el consumo y la producción responsables, dos boletines informativos anuales para el público en general sobre la ejecución del plan de gestión de eliminación de los HCFC, y una campaña anual de sensibilización sobre la preservación de la capa de ozono; tres eventos de extensión y coordinación con las partes interesadas, como mínimo, en los sectores de extinción de incendios y de refrigeración y climatización comerciales e industriales para promover el consumo y la producción responsables; e integración de temas relacionados con el ozono en una universidad, como mínimo, a través del proyecto ambiental universitario (PNUD) (50 000 \$EUA).

Oficina de gestión de proyectos

38. El sistema establecido bajo la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC continuará funcionando en la etapa III, donde la Dependencia Nacional del Ozono supervisa las actividades, informa sobre la marcha de las mismas y trabaja con las partes interesadas para eliminar los HCFC. El costo de esas actividades asciende a 195 000 \$EUA (PNUD) con el siguiente desglose: consultores nacionales (160 000 \$EUA), reuniones con partes interesadas (15 000 \$EUA) y verificación independiente del consumo (20 000 \$EUA).

Aplicación de las políticas de género¹⁵

39. Como medidas iniciales sobre la incorporación de las perspectivas de género, la Dependencia Nacional del Ozono recogerá los datos para producir indicadores desglosados por género; presentará informes con las cifras desglosadas (por ej., número de mujeres en cada actividad); recogerá los datos básicos de los técnicos que son mujeres en el sector de refrigeración y climatización para comparar con el número de mujeres implicadas en las actividades del plan de gestión de eliminación de los HCFC; introducirá un lenguaje sensible a las cuestiones de género en las comunicaciones de sensibilización; incorporará el género en los mensajes de contratación de nuevos consultores y personal de la Dependencia Nacional del Ozono, alentando a las mujeres a solicitar los puestos; y considerará agregar capacitación sobre género para las nuevas contrataciones.

40. Además, el PNUD solicitó 190 000 \$EUA para promover la equidad de género bajo la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC, incluyendo 25 000 \$EUA para un análisis de género que identifique las necesidades y las prioridades de mujeres y hombres en la etapa III, las barreras estructurales a la igualdad de género, y las áreas prioritarias donde se deberá intervenir; 144 000 \$EUA para que una consultoría nacional diseñe, ejecute y supervise un plan de acción que se desarrollará sobre la base de los

¹⁵ La decisión 84/92 d) pidió a los organismos de ejecución y bilaterales que aplicasen la política operativa sobre la incorporación de las perspectivas de género en todo el ciclo del proyecto.

datos recogidos para promover la igualdad de género y la capacitación de las mujeres en las actividades del plan de gestión de eliminación de los HCFC; y 10 000 \$EUA para cuatro talleres de sensibilización y capacitación para las partes interesadas, como mínimo; 6 000 \$EUA, para dos talleres de capacitación, como mínimo, sobre empoderamiento y liderazgo de las mujeres, y 5 000 \$EUA para tres publicaciones como mínimo, con contenido específico de perspectiva de género.

Costo total de la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC

41. El costo total de la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Colombia se ha estimado en 2 335 000 \$EUA (más los gastos de apoyo del organismo), como se presentó originalmente, para lograr el 67,5 por ciento de reducción de su consumo básico de HCFC para 2025 y el 100 por ciento de reducción para 2030. Las actividades y el desglose de los costos propuestos se resumen en el Cuadro 5.

El Cuadro 5. Total de costos de la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Colombia, según lo presentado

Actividad	Organismo	Costo (\$EUA)
Políticas y reglamentaciones relativas a los HCFC	PNUD	75 000
Capacitación de oficiales de aduanas y responsables de aplicar las reglamentaciones sobre las SAO	PNUD	140 000
Capacitación de técnicos para refrigerantes naturales en refrigeración comercial	Alemania	395 000
Acreditación de técnicos de refrigeración y climatización y herramientas	PNUD	591 520
Apoyo a la red de 3 erres	PNUD	310 000
Asistencia técnica para promover la aceptación de tecnologías ecoenergéticas y de bajo potencial de calentamiento atmosférico en supermercados, los sectores de cadena de frío, petroquímico e industrial	PNUD	340 000
Programa para abordar el HCFC-123 en el sector de protección contra incendios	PNUD	48 480
Sensibilización y educación	PNUD	50 000
Coordinación y gestión del proyecto	PNUD	195 000
Promoción de la equidad de género	PNUD	190 000
Total		2 335 000

Actividades planificadas para el primer tramo de la etapa III

42. El primer tramo de financiamiento de la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC por un monto de total de 467 000 \$EUA se ejecutará entre enero de 2022 y diciembre de 2024 e incluirá las siguientes actividades:

- a) *Políticas y reglamentaciones relativas a los HCFC*: Examen jurídico y evaluación del impacto económico de las reglamentaciones y de medidas de control actualizadas sobre los HCFC; una sesión de sensibilización para 30 participantes sobre reglamentaciones y medidas de control actualizadas sobre las SAO; dos reuniones anuales con 40 participantes que comprenden técnicos de refrigeración y climatización, dueños de supermercados y partes interesadas en los sectores petroquímico e industrial sobre las reglamentaciones y medidas de control (PNUD) (30 500 \$EUA);
- b) *Capacitación de oficiales de aduanas y responsables de aplicar las reglamentaciones sobre las SAO*: Diseño y difusión de materiales educativos para los importadores y los comerciantes sobre los HCFC; dos sesiones de formación para 100 agentes de aduanas, policías fiscales y aduaneros, y autoridades ambientales sobre el control de los HCFC y equipos que puede contener HCFC; calibración y mantenimiento de identificadores de refrigerantes existentes y adquisición de tres identificadores; y establecimiento y reunión del Comité interinstitucional para el control del comercio de las SAO, y dos talleres de capacitación para los miembros sobre las reglamentaciones y controles de los HCFC (PNUD) (56 000 \$EUA);

- c) *Acreditación de técnicos de refrigeración y climatización y herramientas:* Examen y actualización de las normas nacionales para la competencia laboral relacionada con el uso seguro de refrigerantes inflamables; dos talleres para que 60 técnicos y usuarios finales promuevan la acreditación en competencia laboral para el sector de refrigeración y climatización; dos cursos de formación para 30 líderes de evaluación y acreditación; y 600 técnicos acreditados en buenas prácticas de refrigeración (PNUD) (129 500 \$EUA);
- d) *Apoyo a la red de 3 erres:* Evaluación de la red de 3 erres y optimización del modelo comercial; actualización de la aplicación para dispositivo móvil "Maneje su gas refrigerante"; ocho talleres para promover los servicios ofrecidos por la red de 3 erres; distribución de cinco juegos de herramientas para cinco centros de colección o regeneración del país para permitir la recuperación de refrigerantes líquidos (PNUD) (130 000 \$EUA);
- e) *Sensibilización y educación:* Consultoría para diseñar la estrategia de comunicación y difusión; preparación y difusión de materiales educativos; producción de anuncios; dos campañas de sensibilización sobre la importancia de preservar la capa de ozono y los beneficios de la eliminación de los HCFC; cuatro campañas en formatos para los medios de comunicación; preparación e impresión de boletines informativos; y campañas de educación ambiental coordinadas con los programas ambientales escolares (PRAE) (PNUD) (14 000 \$EUA);
- f) *Política sobre género:* Consultor nacional para diseñar, ejecutar y supervisar el plan de acción destinado a promover la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer; análisis de género para abordar las necesidades y las prioridades de mujeres y hombres en las actividades del plan de gestión de eliminación de los HCFC e identificación de barreras estructurales para la igualdad de género y áreas prioritarias para intervención; talleres de sensibilización y capacitación para las instituciones sobre la incorporación de las perspectivas de género; talleres de capacitación sobre empoderamiento de las mujeres y liderazgo para las mujeres; y diseño y publicación de materiales de difusión (PNUD) (58 000 \$EUA); y
- g) *Coordinación y gestión del proyecto:* Supervisión de las actividades, dos informes anuales sobre la marcha de las actividades, dos reuniones con las partes interesadas, y un informe de verificación del consumo (PNUD) (49 000 \$EUA).

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

43. La Secretaría examinó la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC tomando en cuenta la etapa II, las políticas y directrices del Fondo Multilateral, inclusive los criterios para la financiación de la eliminación de los HCFC en el sector del consumo para la etapa III de los planes de gestión de eliminación de los HCFC (decisión 74/50), y el plan administrativo del Fondo Multilateral de 2021-2023.

Estrategia general

44. El gobierno de Colombia propone lograr la reducción del 100 por ciento de su consumo básico de HCFC para el 1 de enero de 2030, y mantener un consumo anual máximo de esas sustancias en el período

de 2030 a 2040 siguiendo el Artículo 5, apartado 8 ter e) i) del Protocolo de Montreal.¹⁶ Conforme a la decisión 86/51, el gobierno de Colombia convino en que, para considerar el último tramo de su plan de gestión de eliminación de los HCFC, presentaría una descripción detallada del marco reglamentario y normativo vigente para aplicar las medidas que aseguren que el consumo de los HCFC cumpla con el Artículo 5 apartado 8 ter e) i) del Protocolo de Montreal para el período de 2030-2040, y proponer modificaciones a su Acuerdo con el Comité Ejecutivo para el período posterior a 2030.

45. Al explicar de qué manera Colombia aseguraría que el consumo en 2030-2040 estuviese estrictamente limitado a los usos especificados en el Artículo 5, apartado 8 ter e) i) del Protocolo, inclusive entre otras cosas los identificados en el ajuste al Protocolo, en la decisión XXX/2, el PNUD aclaró que conforme a las reglamentaciones nacionales, los importadores de sustancias controladas bajo el Protocolo de Montreal requieren una licencia ambiental; cada licencia ambiental especifica los usos aprobados. Durante la ejecución de la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC, se llevará a cabo un examen del marco jurídico, inclusive el alcance de la licencia ambiental asociada a las sustancias controladas por el Protocolo de Montreal, para asegurar que el consumo de la última porción para servicio y mantenimiento se trata y controla adecuadamente.

Eliminación de los HCFC y duración de la etapa III

46. La Secretaría preguntó por qué el gobierno de Colombia decidió preparar la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC para la eliminación completa en 2030 en lugar de la reducción del 67,5 por ciento en 2025 solamente, observando que su consumo de 2020 ya estaba el 72 por ciento por debajo de la base para el cumplimiento de los HCFC y que Colombia no era un país con poco volumen de consumo. El PNUD explicó que todos los proyectos de inversión ya se habían tratado en etapas anteriores y no se preveía que las actividades que se emprenderán en el sector de servicios cambien sustancialmente en los próximos años; no sería eficaz en función de los costos emprender el trabajo preparatorio para otra etapa en dos años; la eliminación completa coincidía con otros planes de gestión de eliminación de los HCFC de la etapa III recientemente aprobados por el Comité Ejecutivo para países con no bajo volumen de consumo; y una estrategia integral permitiría a Colombia emprender la planificación a largo plazo necesaria para terminar la eliminación de los HCFC.

Reglamentaciones para apoyar la eliminación de los HCFC

47. Si bien la futura prohibición de la importación y fabricación de todos los equipos de refrigeración y climatización que utilizan HCFC, prevista para el 31 de diciembre de 2021, será crucial para asegurar el éxito de la eliminación de los HCFC en 2030 y minimizar las necesidades de mantenimiento en el período 2030 a 2040, la Secretaría contempló otras reglamentaciones que apoyarían más la eliminación total de los HCFC, dado que dichas reglamentaciones requieren la recuperación de los HCFC durante el mantenimiento de equipos de refrigeración y climatización, la prohibición en la expulsión a la atmósfera de los HCFC durante la instalación, el mantenimiento y el desmantelamiento de equipos de refrigeración y climatización (estableciendo inclusive multas para las contravenciones a la prohibición), una reglamentación que requiera la comprobación de fugas y las prácticas de registro de datos para los equipos más grandes (por ej., con más de 3 kilogramos de refrigerante), la recuperación obligatoria de los HCFC de los envases y equipos al final de su vida útil, una prohibición de los cilindros descartables, el establecimiento de un código de buenas prácticas para los técnicos de refrigeración y climatización, la ejecución de lineamientos de acreditación obligatoria, y la venta de los HCFC a los técnicos acreditados solamente.

48. El PNUD explicó que la supervisión y la aplicación de tales reglamentaciones obligatorias estaban más allá de la capacidad del país; en consecuencia, el país había decidido aplicar una estrategia basada en

¹⁶ El consumo de los HCFC puede exceder cero en cualquier año siempre y cuando la suma de sus niveles de consumo calculados durante el período de diez años, del 1 de enero de 2030 al 1 de enero de 2040, dividido por 10 no exceda el 2,5 por ciento de la base para los HCFC.

normas voluntarias, particularmente las normas nacionales de competencia laboral recientemente adoptadas, así como la norma ISO 5149:2014, que se adoptó como norma técnica colombiana. La acreditación en la competencia laboral para el sector de refrigeración y climatización comenzó en 2005, pero la acreditación no es obligatoria; las actividades bajo la etapa III fortalecerán más los lineamientos de acreditación y la demanda de técnicos acreditados. De manera similar, una prohibición de los cilindros descartables no se consideró aplicable a las condiciones del mercado actuales de Colombia.

49. La Secretaría recordó la decisión XXX/2, por la que las Partes decidieron, entre otras cosas, incluir el mantenimiento de los equipos de extinción de incendios y protección contra incendios existentes el 1 de enero de 2030 en los usos admisibles para la última porción para servicio y mantenimiento de 2030-2040 en los países del Artículo 5. En consecuencia, la Secretaría sugirió que el país aplique una prohibición de la importación y el montaje de equipos de extinción de incendios y de protección contra incendios que utilizan el HCFC-123 para el 1 de enero de 2030. Sin embargo, las alternativas actualmente disponibles para este uso parecen ser alternativas de alto potencial de calentamiento atmosférico (por ej., el HFC-236fa, con un potencial de calentamiento atmosférico de 9,810); por lo tanto, la Secretaría sugirió que Colombia no aplique una prohibición temprana en este momento, sino que i) emprenda suficientes actividades para asegurar la gestión y el manejo apropiados de las existencias del HFC-123, y ii) supervise la disponibilidad de las alternativas de bajo potencial de calentamiento atmosférico con el objeto de considerar el establecimiento de una prohibición temprana, si tales alternativas estuvieran disponibles antes de 2030. El PNUD confirmó el compromiso del país con este enfoque.

Financiación adicional para la ejecución de la política de género del Fondo Multilateral

50. Si bien el Comité Ejecutivo había indicado que el género se debe incluir en la ejecución del proyecto conforme a la decisión 84/92, esto no era un costo adicional para el plan de gestión de eliminación de los HCFC, sino que debería integrarse dentro de las actividades. En consecuencia, la financiación adicional para promover la igualdad de género, si bien tiene una intención positiva, no era admisible. Además, la Secretaría observó que hasta la fecha el PNUD había podido afrontar su propia estrategia de igualdad de género, introducida en 2008, sin financiación adicional del Fondo Multilateral, y pidió la confirmación de que el PNUD podría ejecutar la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC conforme a la decisión 84/92 y a su propia política de género. El PNUD acordó quitar la financiación adicional pedida, confirmó que puede ejecutar la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC conforme a la decisión 84/92 y a su propia política del género, y aclaró que el fin de la petición era elevar el nivel de ambición al aspirar a un marcador de género GEN2 ("igualdad de género como objetivo significativo"); sin embargo, se requerirían recursos adicionales para desarrollar actividades específicas dirigidas a la incorporación de las perspectivas de género para alcanzar ese nivel de ambición.

Cuestiones técnicas y relativas a los costos

Sector de servicio de equipos de refrigeración y climatización

51. La etapa III incluyó 40 000 \$EUA para un estudio de viabilidad sobre el establecimiento de fabricación local de cilindros de gas recargables, inclusive la fabricación de prototipos y las pruebas de desempeño. Si bien la Secretaría apoyaba el objetivo de poner a disposición del mercado local cilindros recargables más asequibles, observó que el país no propuso prohibir los cilindros descartables; por otra parte, era improbable que una instalación industrial colombiana pudiera establecer las economías de escala requeridas para competir con los fabricantes internacionales de cilindros recargables sin tal prohibición y una demanda sustancial de otros países del Artículo 5 de la región. En consecuencia, el PNUD acordó quitar el estudio del plan de gestión de eliminación de los HCFC.

Sector de protección contra incendios

52. El país aspira a evitar la importación de HFC con alto potencial de calentamiento atmosférico para el sector de protección contra incendios maximizando la recuperación del HCFC-123 y fortaleciendo las prácticas de servicio. A tal efecto, se prevé formular las normas nacionales de competencia laboral para el sector bajo el primer tramo y aplicarlas para diciembre de 2023. La Secretaría preguntó si el HCFC-123 se podría recuperar de los enfriadores que están fuera de servicio y reutilizar en extintores portátiles, o si debería regenerarse para cumplir con las normas de calidad necesarias. El PNUD confirmó que la red de 3 erres de Colombia no tenía equipos adecuados para regenerar el HCFC-123, y que el propósito de recuperar el HCFC-123 de los enfriadores era reutilizarlo en el sector de refrigeración y climatización. Durante la ejecución de la etapa III, el PNUD, en colaboración con expertos del sector de extinción de incendios, examinarán si el HCFC-123 recuperado de los enfriadores podría utilizarse en extintores portátiles.

Costo total del proyecto, objetivos de eliminación y distribución por tramo

53. La presentación original no había tenido en cuenta inadvertidamente la decisión 75/40; por consiguiente la financiación para el sector de servicios se redujo en unos 60 332 \$EUA: eliminación del estudio de viabilidad sobre el establecimiento de fabricación local de cilindros de gas recargables (40 000 \$EUA); una reducción de 5 000 \$EUA por cada una de las actividades para fortalecer el marco reglamentario y normativo de la eliminación de los HCFC, y para fortalecer el control comercial de los HCFC y los equipos que pueden contener esas sustancias, sobre la base de una racionalización del presupuesto para los asesores jurídicos nacionales; racionalización de 10 000 \$EUA de la asistencia técnica para eliminar el consumo de los HCFC y mejorar la eficiencia energética de los sistemas de refrigeración y climatización en supermercados; reducción de los imprevistos para herramientas destinadas a los técnicos en 332 \$EUA; y una reducción de 6 033 \$EUA provenientes de la oficina de gestión de proyectos.

54. En consecuencia, el costo total para la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC asciende a 2 078 635 \$EUA (Cuadro 6), más los gastos de apoyo del organismo, conforme a la decisión 74/50, el consumo del país de los HCFC en 2020, y el consumo restante admisible para financiamiento, comprendiendo 1 841 188 \$EUA para el sector de servicios calculado en 4,80 \$EUA/kg, usando el consumo admisible restante del HCFC-22 y el HCFC-123 de 20,94 toneladas PAO (383,58 tm), más 48 480 \$EUA para el sector de protección contra incendios, calculado en 4,80 \$EUA/kg basados en una eliminación de 0,20 tonelada PAO (tm 10,1) del HCFC-123, y 188 967 \$EUA para la coordinación y la gestión del proyecto. Además, el consumo restante de Colombia admisible para financiamiento incluyó 0,49 tonelada PAO del HCFC-142b, 0,04 tonelada PAO del HCFC-124, y 1,92 toneladas PAO adicionales del HCFC-123; ese consumo se eliminó sin ayuda del Fondo Multilateral. La financiación para el primer tramo se acordó según lo presentado.

Cuadro 6: Costo total acordado de la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Colombia

Actividad	Organismo	Costo (\$EUA)
Políticas y reglamentaciones relativas a los HCFC	PNUD	70 000
Capacitación de oficiales de aduanas y responsables de aplicar las reglamentaciones sobre las SAO	PNUD	135 000
Capacitación de técnicos para refrigerantes naturales en refrigeración comercial	Alemania	395 000
Acreditación de técnicos de refrigeración y climatización y herramientas	PNUD	591 188
Apoyo a la red de 3 erres	PNUD	270 000
Asistencia técnica de promover la aceptación de tecnologías ecoenergéticas y de bajo potencial de calentamiento atmosférico en supermercados, la cadena de frío, y sector petroquímico e industrial	PNUD	330 000
Programa para abordar el HCFC-123 en el sector de protección contra incendios	PNUD	48 480
Sensibilización y educación	PNUD	50 000
Coordinación y gestión del proyecto	PNUD	188 967
Total		2 078 635

55. La Secretaría observó que la cuota de 2021 ya estaba por debajo del objetivo propuesto para 2025, e invitó al gobierno a contemplar objetivos adicionales e interinos. Dado los importantes impactos de la pandemia del COVID-19 en la economía del país y la posibilidad de una recuperación en los próximos años, el gobierno consideraba prudente conservar los objetivos de 2022-2023, tal como se habían propuesto, y redujo los objetivos para 2024 y 2028 al 87 por ciento y el 94 por ciento, respectivamente, por debajo de la base para el cumplimiento del país.

56. La Secretaría trató con el PNUD la distribución propuesta del tramo para la etapa III, observando las posibles dificultades planteadas por una pandemia prolongada y la importancia de asegurar una distribución equilibrada según las necesidades, inclusive para el período 2030-2040. El PNUD propuso que el último tramo de la etapa III fuese en 2029 en lugar de 2030.¹⁷ Dado que la reducción del 94 por ciento del consumo de los HCFC se logrará en 2028, las actividades deberían ejecutarse para eliminar totalmente los HCFC en 2030. Sobre esa base, se acordó que el último tramo se suministrará en 2029.

Impacto en el clima

57. Las actividades propuestas en el sector de servicios, que incluyen un mejor confinamiento de refrigerantes mediante la capacitación y el suministro de equipos, reducirán la cantidad del HCFC-22 utilizado para el mantenimiento de equipos de refrigeración y climatización. Cada kilogramo del HCFC-22 no emitido a la atmósfera debido a mejores prácticas de refrigeración generará ahorros de unas 1,8 toneladas de CO₂ equivalente. De manera similar, cada kilogramo del HCFC-123 no emitido a la atmósfera debido a mejores prácticas de mantenimiento, recarga y uso de extintores portátiles con HCFC-123, y la recuperación del HCFC-123 de los equipos de protección contra incendios, dará lugar a ahorros de unos 77 kilogramos de CO₂. El plan de gestión de eliminación de los HCFC suministra un cálculo del impacto en el clima. Las actividades previstas por Colombia, inclusive sus esfuerzos por promover alternativas de bajo potencial de calentamiento atmosférico, recuperación y reutilización de refrigerantes, y mejor mantenimiento de extintores portátiles indican que la ejecución del plan de gestión de eliminación de los HCFC reducirá la emisión de refrigerantes en la atmósfera, beneficiando de este modo el clima.

Proyecto de plan administrativo del Fondo Multilateral para 2021-2023

58. El PNUD y el gobierno de Alemania piden 2 078 635 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo, para la ejecución de la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Colombia. El total pedido, 1 397 246 \$EUA, inclusive los gastos de apoyo del organismo para el período de 2021-2023, está 375 295 \$EUA por encima del monto que figura en el Plan administrativo.

Proyecto de Acuerdo

59. En el Anexo I del presente documento se incluye un proyecto de Acuerdo entre el gobierno de Colombia y el Comité Ejecutivo para eliminar los HCFC en la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC.

RECOMENDACIÓN

60. El Comité Ejecutivo podría considerar:

- a) Aprobar, en principio, la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Colombia para el período de 2021 a 2030, por un monto de 2 247 839 \$EUA, que se desglosa de la siguiente manera: 1 683 635 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo

¹⁷ Se pidió a los organismos de ejecución y bilaterales que, al preparar los planes plurianuales de gestión de eliminación de los HCFC, se asegurasen que el último tramo comprendiera el 10 por ciento de la financiación total para el sector de servicios de equipos de refrigeración en el Acuerdo y se programase para el último año del plan (decisión 62/17).

de 117 854 \$EUA, para el PNUD, y 395 000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 51 350 \$EUA, para el gobierno de Alemania, a condición de que el Fondo Multilateral no proporcione más financiación para eliminar los HCFC;

- b) Tomar nota del compromiso del gobierno de Colombia de:
 - i) Reducir el consumo de los HCFC en el 81 por ciento para el 1 de enero de 2022, el 87 por ciento para el 1 de enero de 2024, y el 94 por ciento para el 1 de enero de 2028; y
 - ii) Eliminar totalmente los HCFC para el 1 de enero de 2030 y prohibir la importación de esas sustancias para el 1 de enero 2030, a excepción de las permitidas para una última porción para servicio y mantenimiento entre 2030 y 2040, donde se requiera, de acuerdo con las disposiciones del Protocolo de Montreal;
- c) Deducir 23,59 toneladas PAO del consumo restante de los HCFC admisible para financiamiento;
- d) Aprobar el proyecto de Acuerdo entre el gobierno de Colombia y el Comité Ejecutivo para la reducción del consumo de los HCFC, de acuerdo con la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC, que figura en el Anexo I del presente documento;
- e) Que para permitir la consideración del último tramo de su plan de gestión de eliminación de los HCFC, el gobierno de Colombia debería presentar:
 - i) Una descripción detallada del marco reglamentario y normativo vigente para aplicar medidas destinadas a asegurar que el consumo de los HCFC cumpliera con el Artículo 5, apartado 8 ter e) i) del Protocolo de Montreal para el período 2030-2040;
 - ii) Si Colombia se proponía tener un consumo durante el período 2030-2040, conforme al Artículo 5 apartado 8 ter e) i) del Protocolo de Montreal, las modificaciones propuestas al Acuerdo entre el gobierno de Colombia y del Comité Ejecutivo para el período posterior a 2030; y
- f) Aprobar el primer tramo de la etapa III del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Colombia, y los planes de ejecución del tramo correspondientes, por un monto de 409 000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 28 630 \$EUA, para el PNUD.

Anexo I

PROYECTO DE ACUERDO ENTRE EL GOBIERNO DE COLOMBIA Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE HIDROCLOROFLUOROCARBONOS EN EL MARCO DE LA ETAPA III DEL PLAN DE GESTIÓN DE ELIMINACIÓN DE LOS HCFC

Finalidad

1. El presente Acuerdo representa el entendimiento a que han llegado el Gobierno de Colombia (el “País”) y el Comité Ejecutivo con respecto a la reducción del uso controlado de las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) indicadas en el Apéndice 1-A (las “Sustancias”) hasta un nivel sostenido de cero toneladas PAO antes del 1 de enero de 2030 en cumplimiento del calendario del Protocolo de Montreal.
2. El País conviene en cumplir con los límites anuales de consumo de las Sustancias tal como se establecen en la fila 1.2 del Apéndice 2-A (“Los Objetivos y la Financiación”) del presente Acuerdo, así como en el calendario de reducción del Protocolo de Montreal para todas las Sustancias mencionadas en el Apéndice 1-A. El País acepta que, en virtud de su aceptación del presente Acuerdo y del cumplimiento por parte del Comité Ejecutivo de sus obligaciones de financiación descritas en el párrafo 3, se le impide solicitar o recibir nuevos fondos del Fondo Multilateral en relación con cualquier consumo de las Sustancias que supere el nivel definido en la fila 1.2 del Apéndice 2-A como medida de reducción final conforme a este Acuerdo para todas las Sustancias especificadas en el Apéndice 1-A y en relación con cualquier consumo de cada una de las Sustancias que supere el nivel definido en las filas 4.1.3, 4.2.3, 4.3.3, 4.4.3, 4.5.3 y 4.6.3 (consumo restante admisible para la financiación).
3. Con sujeción al cumplimiento por parte del País de las obligaciones estipuladas en los siguientes párrafos del presente Acuerdo, el Comité Ejecutivo conviene, en principio, en proporcionar al País la financiación indicada en la fila 3.1 del Apéndice 2-A. El Comité Ejecutivo proporcionará esta financiación, en principio, en las reuniones del Comité Ejecutivo especificadas en el Apéndice 3-A (“Calendario de Aprobación de la Financiación”).
4. El País acepta aplicar este Acuerdo conforme a la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC aprobado (“el Plan”). Conforme al inciso 5 b) de este Acuerdo, el País aceptará la verificación independiente del logro de los límites anuales de consumo de las Sustancias que se estipulan en la fila 1.2 del Apéndice 2-A de este Acuerdo. La verificación antes mencionada será encomendada por el organismo bilateral o de ejecución pertinente.

Condiciones para la liberación de los fondos

5. El Comité Ejecutivo proporcionará únicamente la Financiación conforme al Calendario de Aprobación de la Financiación cuando el País satisfaga las siguientes condiciones con una antelación de por lo menos ocho semanas a la reunión del Comité Ejecutivo correspondiente indicada en el Calendario de Aprobación de la Financiación:
 - a) Que el país haya cumplido con los Objetivos estipulados en la fila 1.2 del Apéndice 2-A para todos los años pertinentes. Los años pertinentes son todos los años desde el año en que se aprobó el presente Acuerdo. Los años en que no deban presentarse informes de ejecución del programa de país para la fecha de celebración de la reunión del Comité Ejecutivo en la que se presente la solicitud de financiación están exentos;
 - b) Que el cumplimiento de estos Objetivos haya sido verificado independientemente para todos los años pertinentes, a menos que el Comité Ejecutivo decidiese que no se requiere dicha verificación;

- c) Que el País haya presentado un Informe de Ejecución de Tramos en el formulario del Apéndice 4-A (“Formato de informes y planes de ejecución de tramos”) que cubra cada año civil anterior; que haya logrado un nivel importante de ejecución de las actividades iniciadas con tramos aprobados anteriormente; y que la tasa de desembolso de financiación disponible del tramo aprobado anterior sea de más del 20 por ciento; y
- d) Que el País haya presentado un Plan de Ejecución de Tramos en el formulario del Apéndice 4-A para cada año civil hasta el año en que el calendario de financiación prevea la presentación del tramo siguiente, dicho año inclusive o, en el caso del último tramo, hasta que se hayan completado todas las actividades previstas.

Supervisión

6. El País garantizará que realiza una supervisión precisa de sus actividades en virtud del presente Acuerdo. Las instituciones indicadas en el Apéndice 5-A (“Instituciones de Supervisión y Funciones”) supervisarán e informarán sobre la ejecución de las actividades de los Planes de Ejecución de Tramos anteriores, de conformidad con sus funciones y responsabilidades estipuladas en ese mismo apéndice.

Flexibilidad para reasignación de fondos

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

- a) Las reasignaciones que se consideren cambios importantes deberán documentarse por adelantado, ya sea en un Plan de Ejecución de Tramo según lo descrito en el inciso 5 d) supra, o bien como una revisión de un Plan de Ejecución de Tramo existente a presentarse ocho semanas antes de cualquier reunión del Comité Ejecutivo para su aprobación. Los cambios importantes se relacionarían con:
 - i) Asuntos que pudieran afectar al reglamento y las políticas del Fondo Multilateral;
 - ii) Cambios que modificarían cualquier cláusula de este Acuerdo;
 - iii) Cambios en los niveles anuales de financiación asignados a organismos bilaterales o de ejecución individuales para los diferentes tramos;
 - iv) Suministro de financiación para programas o actividades no incluidos en el Plan de Ejecución de Tramos avalado actual, o supresión de una actividad incluida en el Plan de Ejecución de Tramo, cuyo costo exceda el 30 por ciento del costo total del último tramo aprobado; y
 - v) Cambios en tecnologías alternativas, quedando entendido que toda presentación de tal pedido identificaría los costos adicionales conexos, el potencial del impacto en el clima, y cualquier diferencia en toneladas PAO por eliminar, si procede, además de confirmar que el País acuerda que los ahorros posibles relacionados con el cambio de tecnología reducirían el nivel general de financiación bajo este Acuerdo en consecuencia;
- b) Las reasignaciones no clasificadas como cambios importantes pueden incorporarse al Plan de Ejecución de Tramo aprobado que esté en curso de ejecución en esa fecha, y notificarse al Comité Ejecutivo en el Informe de Ejecución de Tramo subsiguiente;

- c) Los fondos remanentes que conserven los organismos bilaterales o de ejecución o el país en virtud del Plan serán devueltos al Fondo Multilateral al concluirse el último tramo previsto conforme a este Acuerdo.

Consideraciones para el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración

8. Se prestará especial atención a la ejecución de las actividades en el subsector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración incluidas en el Plan, en particular:

- a) El País utilizaría la flexibilidad disponible conforme a este Acuerdo para atender a las necesidades específicas que pudieran presentarse durante la ejecución del proyecto; y
- b) El País y los organismos bilaterales y/o de ejecución pertinentes tomarían en consideración las decisiones pertinentes sobre el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración durante la ejecución del Plan.

Organismos bilaterales y de ejecución

9. El País conviene en asumir la responsabilidad general por la gestión y aplicación de este Acuerdo y de todas las actividades emprendidas por el País o en su nombre en cumplimiento de las obligaciones en virtud del presente Acuerdo. El PNUD acordó ser el “Organismo de Ejecución Principal” y el gobierno de Alemania acordó ser el “Organismo de Ejecución Cooperante” bajo la dirección del Organismo de Ejecución Principal en lo relativo a las actividades del País en virtud de este Acuerdo. El País acepta que se lleven a cabo evaluaciones, que podrían realizarse en el marco de los programas de trabajo de supervisión y evaluación del Fondo Multilateral o en el marco del programa de evaluación del Organismo de Ejecución Principal y/o el Organismo de Ejecución Cooperante que participa en este Acuerdo.

10. El Organismo de Ejecución Principal tendrá la responsabilidad de garantizar la planificación, ejecución y presentación de informes coordinadas de todas las actividades comprendidas en el presente Acuerdo, incluida entre otras cosas y sin limitaciones la verificación independiente a realizarse conforme al inciso 5 b). El Organismo de Ejecución Cooperante apoyará al Organismo de Ejecución Principal ejecutando el Plan bajo la coordinación general del Organismo de Ejecución Principal. La función del Organismo de Ejecución Principal y del Organismo de Ejecución Cooperante se especifican en el Apéndice 6-A y el Apéndice 6-B, respectivamente. El Comité Ejecutivo acuerda, en principio, otorgar al Organismo de Ejecución Principal y al Organismo de Ejecución Cooperante los honorarios estipulados en las filas 2.2 y 2.4 del Apéndice 2-A.

Incumplimiento del Acuerdo

11. Si, por cualquier motivo, el País no alcanzara los Objetivos de eliminación de las Sustancias establecidos en la fila 1.2 del Apéndice 2-A o no cumpliera de cualquier otro modo lo estipulado en el presente Acuerdo, el País acepta que no tendrá derecho a recibir la Financiación de acuerdo con el Calendario de Aprobación de la Financiación. A juicio del Comité Ejecutivo, se reanudará la Financiación según un Calendario de Aprobación de la Financiación revisado que determinará el Comité Ejecutivo después de que el País haya demostrado que ha cumplido con todas las obligaciones que debía cumplir antes de la recepción del siguiente tramo de financiación de acuerdo con el Calendario de Aprobación de la misma. El País reconoce que el Comité Ejecutivo puede reducir el monto de la Financiación en el monto precisado en el Apéndice 7-A (“Reducciones de la Financiación en caso de Incumplimiento”) por cada kilogramo PAO de reducciones del consumo no alcanzado en cualquiera de los años establecidos. El Comité Ejecutivo analizará cada caso específico en que el País no haya cumplido con este Acuerdo y adoptará las decisiones que correspondan. Una vez que se adopten las decisiones, el caso específico de incumplimiento de este Acuerdo no constituirá un impedimento para el suministro de financiación para los tramos siguientes conforme al párrafo 5 *supra*.

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

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

Fecha de terminación

14. La terminación del Plan y el Acuerdo conexo concluirán al final del año siguiente al último año para el que se haya especificado un nivel de consumo total máximo permitido en el Apéndice 2-A. En el caso de que para ese entonces hubiera actividades aún pendientes que estuvieran previstas en el último Plan de Ejecución de Tramo y sus revisiones posteriores conforme al inciso 5 d) y el párrafo 7, la conclusión del Plan se aplazará hasta el final del año siguiente a la ejecución de las actividades remanentes. Los requisitos de presentación de informes conforme a los incisos 1 a), 1 b), 1 d) y 1 e) del Apéndice 4-A continuarán vigentes hasta la conclusión del Plan, a menos que el Comité Ejecutivo estipule otra cosa.

Validez

15. Todas las condiciones del presente Acuerdo han de ser aplicadas exclusivamente en el contexto del Protocolo de Montreal y tal como se las estipula en este Acuerdo. Todos los términos utilizados en el presente Acuerdo tienen el significado que se les atribuye en el Protocolo de Montreal, a no ser que se definan de otro modo en este documento.

16. Este Acuerdo puede modificarse o rescindirse únicamente por un acuerdo mutuo escrito del País y del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral.

APÉNDICES

APÉNDICE 1-A: LAS SUSTANCIAS

Sustancia	Anexo	Grupo	Punto de partida para las reducciones acumulativas del consumo (toneladas PAO)
HCFC-22	C	I	71,1
HCFC-123	C	I	2,2
HCFC-124	C	I	0,04
HCFC-141b	C	I	151,7
HCFC-142b	C	I	0,5
Total parcial			225,6
HCFC-141b en polioles premezclados importados	C	I	n.a.
Total			225,6

APÉNDICE 2-A: LOS OBJETIVOS Y LA FINANCIACIÓN

Fila	Detalles	2021	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)	146,64	146,64	146,64	146,64	73,32	73,32	73,32	73,32	73,32	0	n.a.
1.2	Consumo total permisible máximo para las sustancias incluidas en el Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	78,96	42,91	42,91	30,21	30,21	30,21	30,21	14,19	14,19	0	n.a.
2.1	Financiación convenida para el organismo de ejecución principal (PNUD) (\$EUA)	409.000	0	479.688	0	0	587.083	0	0	207.864	0	1.683.635
2.2	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución principal (\$EUA)	28.630	0	33.578	0	0	41.096	0	0	14.550	0	117.854
2.3	Financiación convenida para organismo de ejecución cooperante (Alemania) (\$EUA)	0	0	395.000	0	0	0	0	0	0	0	395.000
2.4	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución cooperante (\$EUA)	0	0	51.350	0	0	0	0	0	0	0	51.350
3.1	Financiación total convenida (\$EUA)	409.000	0	874.688	0	0	587.083	0	0	207.864	0	2.078.635
3.2	Total gastos de apoyo (\$EUA)	28.630	0	84.928	0	0	41.096	0	0	14.550	0	169.204
3.3	Total de costos convenidos (\$EUA)	437.630	0	959.616	0	0	628.179	0	0	222.414	0	2.247.839
4.1.1	Eliminación total convenida de HCFC-22 por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)											20,85
4.1.2	Eliminación de HCFC-22 que se llevará a cabo en proyectos previamente aprobados (toneladas PAO)											50,24
4.1.3	Consumo admisible remanente de HCFC-22 (toneladas PAO)											0,00
4.2.1	Eliminación total convenida de HCFC-123 por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)											2,21
4.2.2	Eliminación de HCFC-123 que se llevará a cabo en proyectos previamente aprobados (toneladas PAO)											0,00
4.2.3	Consumo admisible remanente de HCFC-123 (toneladas PAO)											0,00
4.3.1	Eliminación total convenida de HCFC-124 por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)											0,04
4.3.2	Eliminación de HCFC-124 que se llevará a cabo en proyectos previamente aprobados (toneladas PAO)											0,00
4.3.3	Consumo admisible remanente de HCFC-124 (toneladas PAO)											0,00
4.4.1	Eliminación total convenida de HCFC-141b por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)											0,00
4.4.2	Eliminación de HCFC-141b que se llevará a cabo en proyectos previamente aprobados (toneladas PAO)											151,70
4.4.3	Consumo admisible remanente de HCFC-141b (toneladas PAO)											0,00
4.5.1	Eliminación total convenida de HCFC-142b por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)											0,49
4.5.2	Eliminación de HCFC-142b que se llevará a cabo en proyectos previamente aprobados (toneladas PAO)											0,00
4.5.3	Consumo admisible remanente de HCFC-142b (toneladas PAO)											0,00
4.6.1	Eliminación total convenida de HCFC-141b en polioles premezclados importados por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)											0,00
4.6.2	Eliminación de HCFC-141b en polioles premezclados importados que se llevará a cabo en proyectos previamente aprobados (toneladas PAO)											111,70
4.6.3	Consumo admisible remanente de HCFC-141b en polioles premezclados importados (toneladas PAO)											0,00

* Fecha de terminación de la etapa II, conforme al Acuerdo sobre la etapa II: 31 de diciembre de 2022.

APÉNDICE 3-A: CALENDARIO DE APROBACIÓN DE LA FINANCIACIÓN

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

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

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

- a) Un informe descriptivo, que proporcione datos por tramo, que describa el progreso logrado desde el informe anterior, que refleje la situación del País respecto a la eliminación de las Sustancias, cómo las diferentes actividades contribuyen a la misma y cómo se relacionan entre sí. El informe debería incluir la cantidad de SAO eliminadas como resultado directo de la ejecución de las actividades, por sustancia, y la tecnología alternativa utilizada y la incorporación gradual de dichas alternativas, a fin de que la Secretaría pueda proporcionar al Comité Ejecutivo información acerca del cambio resultante en las emisiones que afectan al clima. El informe debería además destacar los logros, experiencias y dificultades relacionados con las diferentes actividades incluidas en el Plan, reflejando los cambios que pudiera haber en las circunstancias del País, y proporcionar toda otra información pertinente. El informe también debería incluir información y una justificación de los cambios respecto al Plan o a los Planes de Ejecución de Tramo presentado/s anteriormente, tales como demoras, uso de la flexibilidad para reasignar fondos durante la ejecución de un tramo, como se estipula en el párrafo 7 de este Acuerdo, u otros cambios;
- b) Un informe de verificación independiente de los resultados y el consumo de las Sustancias conforme al inciso 5 b) del Acuerdo. Excepto que el Comité Ejecutivo decida otra cosa, dicha verificación se deberá suministrar junto con cada solicitud de tramo y deberá abarcar el consumo para todos los años pertinentes tal como se especifica en el inciso 5 a) del Acuerdo para los que el Comité Ejecutivo no haya recibido aún un informe de verificación;
- c) Una descripción por escrito de las actividades por llevar a cabo durante el período abarcado por el tramo solicitado destacando los hitos de ejecución, la fecha de terminación y la interdependencia de las actividades, y tomando en cuenta la experiencia adquirida y el progreso logrado en la ejecución de los tramos anteriores; los datos del plan se proporcionarán por año civil. La descripción debería incluir asimismo una referencia al Plan general y los progresos logrados, así como a los posibles cambios al Plan general que se prevén. Igualmente, la descripción debería especificar y explicar en detalles tales cambios al plan general. La descripción de las actividades futuras se puede presentar como parte del mismo documento donde figure el informe descriptivo previsto en el inciso b) *supra*;
- d) Un conjunto de información cuantitativa para todos los Informes y Planes de Ejecución de Tramos, presentada a través de una base de datos en Internet; y
- e) Un Resumen Ejecutivo de unos cinco párrafos con una síntesis de la información estipulada en los incisos 1 a) a 1 d) *supra*.

2. En el caso en que en un año en particular se ejecute de forma paralela dos etapas del plan de gestión de eliminación de los HCFC, deberían tenerse en cuenta las siguientes consideraciones al elaborar los Informes y Planes de Ejecución de Tramos:

- a) Los Informes y Planes de Ejecución de Tramos a los que se haga referencia como parte de este Acuerdo harán referencia exclusivamente a las actividades y fondos cubiertos por este Acuerdo; y
- b) Si las etapas en curso de ejecución tuvieran diferentes objetivos de eliminación de consumo de HCFC bajo el Apéndice 2-A de cada Acuerdo en un año en particular, el objetivo de consumo más bajo se utilizará como referencia para los fines del cumplimiento de esos Acuerdos y servirá de base para la verificación independiente.

APÉNDICE 5-A: INSTITUCIONES DE SUPERVISIÓN Y FUNCIONES

1. El Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) es la entidad responsable de la coordinación y gestión de los programas y actividades de la etapa III del plan de gestión de eliminación de HCFC. Este ministerio cuenta con el apoyo de la Unidad Técnica del Ozono (UTO), que actualmente forma parte del Grupo de Sustancias Químicas y Residuos Peligrosos de la Dirección de Asuntos Sectoriales, Urbanos y Ambientales.
2. La UTO trabaja como institución de carácter público para coordinar las actividades del Plan, respaldada por el MADS y otras entidades gubernamentales y asociados en la ejecución. Las colaboraciones con otras entidades gubernamentales y asociaciones privadas también contribuyen a la elaboración, supervisión y ejecución del Plan y a la adhesión al Protocolo de Montreal.
3. La coordinación y supervisión del Plan se llevará a cabo mediante la supervisión operacional de las actividades de la etapa III, la verificación de los desembolsos de fondos y la supervisión y evaluación de las actividades realizadas en las etapas avanzadas del Plan.

APÉNDICE 6-A: FUNCIÓN DEL ORGANISMO DE EJECUCIÓN PRINCIPAL

1. El Organismo de Ejecución Principal tendrá a su cargo diversas responsabilidades, entre las que se incluyen como mínimo las siguientes:
 - a) Asegurar la verificación del desempeño y de los aspectos financieros de conformidad con el presente Acuerdo y con sus procedimientos y requisitos internos específicos, establecidos en el plan de gestión de eliminación de los HCFC del País;
 - b) Brindar asistencia al País para preparar los Informes y Planes de Ejecución de Tramos conforme al Apéndice 4-A;
 - c) Proporcionar al Comité Ejecutivo una verificación independiente de que se han alcanzado los Objetivos y se han completado las correspondientes actividades previstas en los tramos según lo indicado en el Plan de Ejecución de Tramo de conformidad con el Apéndice 4-A;
 - d) Asegurar que las experiencias y logros se reflejen en actualizaciones del plan general y en los Planes de Ejecución de Tramos futuros, de conformidad con los incisos 1 c) y 1 d) del Apéndice 4-A;
 - e) Cumplir los requisitos de información respecto de los Informes y Planes de Ejecución de Tramos y el plan general especificados en el Apéndice 4-A que se deben presentar al Comité Ejecutivo. Este debería incluir las actividades desempeñadas por el Organismo de Ejecución Cooperante;

- f) En el caso en que se solicite el último tramo de financiación con uno o más años de antelación al último año para el cual se haya establecido un objetivo de consumo, los informes de ejecución de tramos y, donde proceda, los informes de verificación de la etapa actual del Plan deberían presentarse hasta que todas las actividades previstas se hayan concluido y los objetivos de consumo de HCFC se hayan logrado;
- g) Asegurar que expertos técnicos independientes competentes lleven a cabo las revisiones técnicas;
- h) Empezar las misiones de supervisión requeridas;
- i) Asegurar la existencia de un mecanismo operativo que permita la ejecución eficaz y transparente del Plan de Ejecución de Tramo y la presentación de datos exactos;
- j) Coordinar las actividades del Organismo de Ejecución Cooperante y asegurar que las actividades se ejecuten en la secuencia apropiada;
- k) En el caso de que se reduzca la financiación por falta de cumplimiento conforme al párrafo 11 del Acuerdo, determinar, en consulta con el País y el Organismo de Ejecución Cooperante, la asignación de las reducciones a las diferentes partidas presupuestarias y a la financiación del Organismo de Ejecución Principal y del Organismo de Ejecución Cooperante;
- l) Asegurar que los desembolsos a favor del País se basen en el uso de los indicadores; y
- m) Brindar asistencia respecto de políticas, gestión y apoyo técnico, cuando sea necesario;
- n) Lograr un consenso con el Organismo de Ejecución Cooperante sobre toda planificación, coordinación y presentación de informes requeridas para facilitar la ejecución del Plan; y
- o) Liberar de fondos en fecha al País/empresas participantes para terminar las actividades relacionadas con el proyecto.

2. Tras consultar con el País y teniendo en cuenta las opiniones que pudieran expresarse, el Organismo de Ejecución Principal seleccionará y encomendará a una entidad independiente la verificación de los resultados del plan de gestión de eliminación de los HCFC y el consumo de las Sustancias mencionadas en el Apéndice 1-A, conforme al inciso 5 b) del Acuerdo y el inciso 1 b) del Apéndice 4-A.

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

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

- a) Proporcionar asistencia para la elaboración de políticas cuando se requiera;
- b) Brindar asistencia al País en la ejecución y evaluación de las actividades que financie el Organismo de Ejecución Cooperante, remitiéndose al Organismo de Ejecución Principal para asegurar que las actividades se ejecuten en una secuencia coordinada; y
- c) Dar informes al Organismo de Ejecución Principal sobre estas actividades para su inclusión en los informes refundidos con arreglo al Apéndice 4-A; y
- d) Lograr un consenso con el Organismo de Ejecución Principal sobre toda planificación, coordinación y presentación de informes requeridas para facilitar la ejecución del Plan.

APÉNDICE 7-A: REDUCCIONES DE LA FINANCIACIÓN EN CASO DE INCUMPLIMIENTO

1. De conformidad con el párrafo 11 del Acuerdo, el monto de financiación proporcionada podrá reducirse en 176,23 \$EUA por kg PAO de consumo que supere el nivel definido en la fila 1.2 del Apéndice 2-A para cada año en que no se haya logrado el objetivo especificado en la fila 1.2 del Apéndice 2-A, quedando entendido que la reducción de financiación máxima no excedería el nivel de financiación del tramo que se solicita. Otras medidas podrían considerarse en casos donde el incumplimiento se extiende durante dos años consecutivos.

2. En el caso de que deba aplicarse esta sanción respecto a un año en el que estén vigentes dos acuerdos (dos etapas del plan de gestión de eliminación de los HCFC que se ejecuten en forma paralela) que prevean sanciones de diferente cuantía, la aplicación de la sanción se determinará caso por caso tomando en cuenta los sectores específicos que llevan al incumplimiento. Si no fuera posible precisar el sector, o si ambas etapas se ocuparan del mismo sector, se aplicará de ambas sanciones la que fuera mayor.
