



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



Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/48  
17 de noviembre de 2022

ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL  
PARA LA APLICACIÓN DEL  
PROTOCOLO DE MONTREAL  
Nonagésima primera reunión  
Montreal, 5 – 9 de diciembre de 2022  
Cuestión 9 d) del orden del día provisional<sup>1</sup>

**PROPUESTA DE PROYECTO: NÍGER (EL)**

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

Reducción

- Plan de ejecución de Kigali para los HFC (etapa I, primer tramo) ONUDI y PNUMA

<sup>1</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/1

**HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO - PROYECTOS PLURIANUALES**  
**Níger (el)**

<b>I) TÍTULO DEL PROYECTO</b>	<b>ORGANISMO</b>
Plan de ejecución de Kigali para los HFC (etapa I)	ONUDI (principal), PNUMA

<b>II) DATOS MÁS RECIENTES CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (anexo F)</b>	Año: 2021	325,69 tm	843.475 toneladas de CO <sub>2</sub> eq
--	-----------	-----------	---

<b>III) DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS MÁS RECIENTES (toneladas de CO<sub>2</sub> eq)</b>								<b>Año: 2021</b>	
Sustancia química	Aerosoles	Espumas	Lucha contra incendios	Refrigeración			Disolventes	Otros	Consumo total del sector
				Fabricación		Manten.			
				Aire acond.	Otros				
HFC-134a						185.543			185.543
R-404A						542.867			542.867
R-407C						28.204			28.204
R-410A						86.861			86.861

<b>IV) DATOS SOBRE EL CONSUMO (toneladas de CO<sub>2</sub> eq)</b>			
Nivel básico (consumo medio de HFC en 2020-2022 más el 65% del nivel básico de HCFC):	n/c	Punto de partida de las reducciones acumuladas sostenidas:	n/c
<b>CONSUMO ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN</b>			
Ya aprobado:	0	Restante:	n/c

<b>V) PLAN ADMINISTRATIVO AVALADO</b>		<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>Total</b>
ONUDI	Reducción de HFC (toneladas de CO <sub>2</sub> eq)	0	0	0	0
	Financiación (\$EUA)	0	0	0	0
PNUMA	Reducción de HFC (toneladas de CO <sub>2</sub> eq)	0	0	0	0
	Financiación (\$EUA)	0	0	0	0

<b>VI) DATOS DEL PROYECTO</b>		<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2026</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>Total</b>	
Límites de consumo del Protocolo de Montreal (toneladas de CO <sub>2</sub> - eq) (valores estimados)		n/c	n/c	1.346.892	1.346.892	1.212.203	1.212.203	n/c	
Consumo máximo permitido (toneladas de CO <sub>2</sub> - eq) (valores estimados)		n/c	n/c	1.217.808	1.207.329	1.191.609	1.186.369	n/c	
Costos del proyecto solicitados en principio (\$EUA)	ONUDI	Costo del proyecto	194.500	0	0	213.000	0	86.000	493.500
		Gastos de apoyo	13.615	0	0	14.910	0	6.020	34.545
	PNUMA	Costo del proyecto	69.700	0	0	57.400	0	64.900	192.000
		Gastos de apoyo	9.061	0	0	7.462	0	8.437	24.960
Costo total del proyecto recomendado en principio (\$EUA)		264.200	0	0	270.400	0	150.900	685.500	
Total de gastos de apoyo recomendados en principio (\$EUA)		22.676	0	0	22.372	0	14.457	59.505	
Total de financiación recomendada en principio (\$EUA)		286.876	0	0	292.772	0	165.357	745.005	

<b>VII) Solicitud de financiación para el primer tramo (2022)</b>		
<b>Organismo de ejecución</b>	<b>Financiación recomendada (\$EUA)</b>	<b>Gastos de apoyo (\$EUA)</b>
ONUDI	194.500	13.615
PNUMA	69.700	9.061
Total	264.200	22.676

<b>Recomendación de la Secretaría:</b>	Para su consideración individual
--	----------------------------------

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del Gobierno del Níger, la ONUDI, en calidad de organismo de ejecución principal, ha presentado una solicitud de financiación para la etapa I del plan de ejecución de Kigali para los HFC (KIP), con un costo total de 746.805 \$EUA, que se desglosa en 463.500 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 32.445 \$EUA, para la ONUDI y de 222.000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 28.860 \$EUA, para el PNUMA, según lo presentado originalmente<sup>2</sup>. En la comunicación se han incluido también actividades tempranas destinadas a evitar el crecimiento incontrolado de los HFC, por un costo adicional de 80.000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 5.600 \$EUA, para la ONUDI.
2. La ejecución de la etapa I del KIP ayudará al Níger a cumplir el objetivo de reducir en un 10 por ciento el consumo básico de referencia de los HFC para el 1 de enero de 2029.
3. El primer tramo de la etapa I del KIP que se solicita en esta reunión asciende a 237.795 \$EUA, que comprenden 133.000 \$EUA, más unos gastos de apoyo al organismo de 9.310 \$EUA, para la ONUDI y de 84.500 \$EUA, más unos gastos de apoyo del organismo de 10.985 \$EUA para el PNUMA, de conformidad con la comunicación inicial. Además, en esta reunión se solicita financiación para actividades tempranas por un costo de 80.000 \$EUA, más unos gastos de apoyo del organismo de 5.600 \$EUA, para la ONUDI.

### Antecedentes

4. El Níger ha ratificado todas las enmiendas al Protocolo de Montreal, incluida la Enmienda de Kigali el 29 de agosto de 2018. El Níger tiene un nivel básico de consumo de HCFC de 15,98 toneladas PAO, o 290,54 toneladas métricas (tm), que se habrán eliminado por completo el 1 de enero de 2030<sup>3</sup>.

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

5. La etapa I del Plan de gestión para la eliminación de los HCFC (PGEH) del Níger se aprobó en la 66ª reunión<sup>4</sup> y se revisó en la 84ª reunión<sup>5</sup>, con el fin de eliminar 5,60 toneladas PAO de HCFC utilizados en el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado y cumplir con la reducción del 35 por ciento respecto del nivel básico de consumo en 2020, por un costo total de 560.000 \$EUA más los gastos de apoyo de los organismos. En la 88ª reunión, cuando se aprobó el tercer y último tramo, el Comité Ejecutivo acordó prorrogar la etapa I del PGEH hasta el 31 de diciembre de 2022, de forma excepcional, debido a las demoras impuestas por la pandemia del COVID-19, y observando que no se solicitará ninguna otra prórroga<sup>6</sup>.
6. La etapa II del PGEH del Níger se aprobó en la 90ª reunión<sup>7</sup> a fin de eliminar por completo el resto del consumo de HCFC (10,38 toneladas PAO) por un monto de 1.040.000 \$EUA, más los gastos de apoyo de los organismos. La etapa II del PGEH finalizará en diciembre de 2031, tal como se estipula en el Acuerdo entre el Gobierno del Níger y el Comité Ejecutivo.

<sup>2</sup> Conforme a la carta del 11 de agosto de 2022 del Ministerio de Medio Ambiente y la Lucha contra la Desertificación del Níger a la ONUDI.

<sup>3</sup> Excepto los HCFC permitidos para el remanente destinado a tareas de mantenimiento entre 2030 y 2040, en los casos en que sea necesario y de acuerdo con las disposiciones del Protocolo de Montreal.

<sup>4</sup> Decisión 66/40 y documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/66/44

<sup>5</sup> Anexo XVI del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/75

<sup>6</sup> Aprobación general, decisión 88/40

<sup>7</sup> Decisión 90/42 y documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/34

## Estado de ejecución de las actividades relacionadas con los HFC

7. En la 74ª reunión, el Níger también recibió financiación para llevar a cabo una encuesta sobre el uso de alternativas a las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) (70.000 \$EUA), que se completó en septiembre de 2017, y en la 81ª reunión, financiación para la ejecución de las actividades de apoyo a la reducción de los HFC (150.000 \$EUA), que finalizaron en diciembre de 2020. Estas actividades ayudaron al país, entre otras cosas, a ratificar la Enmienda de Kigali, a actualizar su sistema de concesión de licencias mediante la inclusión de los HFC y las mezclas de HFC; a llevar a cabo una encuesta sobre las importaciones de los HFC y los equipos que los contienen y sobre las tendencias del mercado en este sentido; a informar de los datos de importaciones de HFC en consonancia con el artículo 7 del Protocolo de Montreal; a identificar las necesidades de mejora de la capacidad de los técnicos de refrigeración para poder hacer la transición a las sustancias alternativas; a analizar diferentes opciones de políticas destinadas a facilitar la reducción de los HFC; a revisar las normas nacionales y regionales existentes sobre eficiencia energética y etiquetado; y a reforzar el diálogo con expertos en energía a nivel nacional y regional.

### **Marcos institucional, de criterios y legislativo**

8. El Ministerio de Medio Ambiente y la Lucha contra la Desertificación es el órgano nacional encargado de ejecutar el Protocolo de Montreal. Dentro de este ministerio, la Dependencia Nacional del Ozono es responsable de recopilar los datos de consumo de las sustancias controladas e informar de ellos de acuerdo con el Protocolo de Montreal, de gestionar el sistema de concesión de licencias de importación de SAO, de asignar cuotas y de supervisar la ejecución de todos los proyectos aprobados por el Fondo Multilateral.

9. El Comité Nacional del Ozono, formado por el Ministerio de Comercio y Fomento del Sector Privado, la Dirección General de Aduanas, el Instituto Nacional de Estadística y los importadores y distribuidores de SAO, ampliaron su mandato para dar apoyo también a la reducción de los HFC.

10. El Níger tiene en vigor un sistema de concesión de licencias y cuotas que actualmente se aplica a los HCFC. En 2021, el sistema de otorgamiento de licencias se amplió para incluir a los importadores de HFC y a los equipos que los contengan. Actualmente, estas importaciones están sujetas a una autorización del Ministerio de Comercio, Industria y Emprendimiento Juvenil tras una evaluación de la Dependencia Nacional del Ozono. La Dependencia Nacional del Ozono también mantiene registros de las importaciones de HFC y de los equipos que contienen estas sustancias.

11. El Níger tan solo concederá cuotas para importar HFC a partir de 2024, el año en que se congelará el consumo de HFC. La cuota nacional se distribuirá entre los importadores por orden de solicitud. En el software del departamento de aduanas es ahora necesario incluir los códigos de los HFC y de los equipos que los contengan correspondientes al sistema armonizado actualizado en 2022.

12. La legislación regional de la Unión Económica y Monetaria de África Occidental, que armoniza la normativa relativa a la importación, marketing, uso y reexportación de las SAO y de los equipos que las contienen, no se ha extendido aún a los HFC.

### **Consumo de HFC y distribución por sectores**

13. El Níger solo importa HFC. En 2021, el Níger consumió R-404A (el 64 por ciento del total del consumo de HFC en CO<sub>2</sub>-equivalente (toneladas de CO<sub>2</sub> eq), HFC-134a (22 por ciento), R-410A (10 por ciento) y R-407C (3 por ciento). En el cuadro 1 se presenta el consumo de HFC del país para cada sustancia comercial, de acuerdo con los datos presentados en el informe de ejecución del programa del país.

**Cuadro 1. Consumo de HFC en el Níger (datos de 2019-2021 con arreglo al informe de ejecución del programa del país)**

HFC	PCA	2019	2020	2021	Porcentaje del consumo de HFC en 2021 (%)*
<b>tm</b>					
HFC-134a	1.430,00	188,11	154,06	129,75	40
R-404A	3.921,60	315,73	159,07	138,43	43
R-407C	1.773,85	38,44	22,52	15,90	5
R-410A	2.087,50	74,14	48,60	41,61	13
<b>Total (tm)</b>		<b>616,42</b>	<b>384,25</b>	<b>325,69</b>	<b>100</b>
<b>Toneladas de CO<sub>2</sub> eq</b>					
HFC-134a	1.430,00	268.997	220.306	185.543	22
R-404A	3.921,60	1.238.167	623.809	542.867	64
R-407C	1.773,85	68.187	39.950	28.207	3
R-410A	2.087,50	154.767	101.453	86.861	10
<b>Total (toneladas de CO<sub>2</sub> eq)</b>		<b>1.730.118</b>	<b>985.514</b>	<b>843.475</b>	<b>100</b>

14. El elevado consumo de R-404A y otros HFC en 2019 podría atribuirse a una acumulación excesiva de inventario como respuesta a las campañas de concienciación sobre la Enmienda de Kigali y sus implicaciones para las importaciones. La tendencia a acumular inventario no continuó en 2020, debido al efecto de la pandemia de COVID-19.

*Informe de ejecución del programa de país.*

15. En el informe de ejecución del programa de país para 2019, 2020 y 2021, el Gobierno del Níger presentó datos sobre el consumo de HFC por sectores que concuerdan con los datos notificados con arreglo al Artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Distribución de los HFC por sectores

16. El Níger solo consume HFC en el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado. En 2021, los HFC se consumieron principalmente en tareas de mantenimiento del subsector de refrigeración comercial (un 47 por ciento en tm y un 67 por ciento en toneladas de CO<sub>2</sub>- eq), seguido de los subsectores de refrigeración doméstica, aire acondicionado residencial y aire acondicionado de vehículos, tal como se muestra en el cuadro 2.

**Cuadro 2. Consumo de HFC en los subsectores de mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado (2021)**

Subsector de mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado	HFC-134a	R-404A	R-407C	R-410A	Total	Parte del consumo total (%)
<b>tm</b>						
Refrigeración doméstica	100,07	0,0	0,0	0,0	100,07	31
Refrigeración comercial	4,30	135,05	15,04	0,0	154,39	47
Refrigeración industrial y para el transporte	1,55	3,38	0,86	0,0	5,79	2
Aire acond. residencial	0,0	0,0	0,0	41,21	41,21	13
Aire acond. comercial	0,0	0,0	0,0	0,40	0,40	0
Aire acond. de vehículos	23,83	0,0	0,0	0,0	23,83	7
<b>Total (tm)</b>	<b>129,75</b>	<b>138,43</b>	<b>15,9</b>	<b>41,61</b>	<b>325,69</b>	<b>100</b>
<b>Toneladas CO<sub>2</sub> eq</b>						
Refrigeración doméstica	143.100	0	0	0	143.100	17
Refrigeración comercial	6.149	529.612	26.679	0	562.440	67
Refrigeración industrial y para el	2.217	13.255	1.528	0	17.000	2

<b>Subsector de mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado</b>	<b>HFC-134a</b>	<b>R-404A</b>	<b>R-407C</b>	<b>R-410A</b>	<b>Total</b>	<b>Parte del consumo total (%)</b>
transporte						
Aire acond. residencial	0	0	0	86.026	86.026	10
Aire acond. comercial	0	0	0	835	835	0
Aire acond. de vehículos	34.077	0	0	0	34.077	4
<b>Total (toneladas de CO<sub>2</sub> eq)</b>	<b>185.543</b>	<b>542.867</b>	<b>28.207</b>	<b>86.861</b>	<b>843.473</b>	<b>100</b>

17. Hay identificados 1.503 técnicos (incluidas tres mujeres), de los que 1.250 trabajan en talleres informales. Se conoce la existencia de 458 talleres pertenecientes al sector de mantenimiento (el 25 por ciento de ellos formalmente establecidos). Por otra parte, hay identificados 176 técnicos que trabajan en 89 talleres de aire acondicionado de vehículos. Los técnicos de este último sector no han recibido formación sobre buenas prácticas de mantenimiento a través del Protocolo de Montreal. A continuación se indica una descripción breve del consumo en cada subsector de mantenimiento.

*Mantenimiento de equipos de refrigeración domésticos, comerciales, industriales y para el transporte*

18. En conjunto, los subsectores de mantenimiento de equipos de refrigeración doméstica y comercial consumen el 84 por ciento de los HFC del país en toneladas de CO<sub>2</sub> eq. En el subsector de refrigeración doméstica se emplea HFC-134a en frigoríficos y congeladores pequeños, principalmente para usos domésticos y en algunos centros comerciales y de salud para el almacenamiento de medicamentos. La introducción de frigoríficos de R-600a es lenta, debido al precio, inquietudes relacionadas con la inflamabilidad del refrigerante y la falta de conocimientos especializados de los técnicos. En general, los técnicos que trabajan con electrodomésticos no hacen mantenimiento de otros tipos de equipos, trabajan en su mayoría en el sector informal y no son destinatarios de la capacitación incluida en el PGEH.

19. En los subsectores de refrigeración comercial, industrial y para el transporte, mayoritariamente se emplean HFC-134a, R-404A y R-407C. El sector de mantenimiento de equipos de refrigeración comercial consume el 67 por ciento de los HFC del país (en toneladas de CO<sub>2</sub> eq). El R-404A se emplea en tareas de mantenimiento en tiendas de alimentos, puestos de alimentos, almacenes frigoríficos, panaderías y otras instalaciones de preparación de alimentos. Se emplea en equipos sellados de fábrica, así como en refrigeradores fabricados por encargo y que se montan en talleres o en la propia planta. En este sector hay talleres, técnicos y pequeñas y medianas empresas (PYME) que diseñan/montan e instalan equipos que emplean R-404A y HCFC-22. En la mayoría de los casos, estas PYME asesoran a los dueños de los equipos en la selección de la tecnología. La refrigeración industrial y para el transporte solo consume el 2 por ciento de los HFC del país (en toneladas de CO<sub>2</sub> eq).

*Mantenimiento de equipos de aire acondicionado residenciales y comerciales*

20. En los equipos de aire acondicionado residenciales se emplea HCFC-22 (90 por ciento) y R-410A (10 por ciento). Aunque el consumo de R-410A sigue siendo bajo (un 10 por ciento del consumo de HFC en toneladas de CO<sub>2</sub> eq), los equipos de aire acondicionado que emplean R-410A están sustituyendo rápidamente a los de HCFC-22. No hay disponibles equipos de aire acondicionado que usen HFC-32, mientras que solo hay unos pocos de R-290, importados o readaptados a partir de los de HCFC-22 por particulares. Los sistemas de aire acondicionado comerciales utilizan en su mayoría R-410A y es necesario realizar más estudios para identificar si hay sistemas de agua refrigerada de HFC-134a-. En este sector, las tareas de mantenimiento las hacen empresas relativamente grandes. Muchas de las actividades del PGEH están dirigidas a técnicos que trabajan en el sector de equipos de aire acondicionado, dado el gran uso que hacen del HCFC-22.

*Mantenimiento de equipos de aire acondicionado de vehículos*

21. Este sector, que no recibió ayuda durante el PGEH, consume el 7 por ciento del HFC en tm y el 4 por ciento en toneladas de CO<sub>2</sub> eq. Los equipos de aire acondicionado de vehículos del Níger son

propensos a sufrir fugas y a menudo se reparar con piezas usadas de otros vehículos. A pesar de que tan solo se hace mantenimiento del aire acondicionado del 7 por ciento de los vehículos, cada vez que ocurre prácticamente se sustituye toda su carga. Es necesario mejorar las prácticas de mantenimiento para asegurar el funcionamiento correcto de los equipos, reducir las fugas y recuperar el refrigerante. Todavía no hay disponibles alternativas como el HFO-1234yf y su introducción vendrá dada por la tecnología de aire acondicionado que se emplee en los coches que se importen, muchos de ellos de segunda mano.

### **Estrategia de reducción en la etapa I del plan de ejecución de Kigali para los HFC**

#### Estrategia general

22. El Níger propone tres etapas para su KIP. La etapa I tiene como objetivo alcanzar un 10 por ciento de reducción respecto de su consumo básico de referencia de HFC en 2029 y se propone ejecutarlo en paralelo con el PGEH hasta 2030.

#### Nivel básico de HFC estimado y reducciones de los HFC propuestas durante la etapa I

23. Puesto que no se dispone de datos de consumo en 2022, el Gobierno del Níger ha estimado su nivel básico de HFC utilizando como referencia los datos de consumo de HFC correspondientes a 2020 y 2021, así como una estimación del consumo de HFC en 2022<sup>8</sup>. El consumo de HFC en 2022 se estimó utilizando el consumo medio de 2019, 2020 y 2021. Añadiendo el 65 por ciento del nivel básico de HCFC (en toneladas de CO<sub>2</sub> eq) al consumo medio de HFC en 2020-2022, se obtuvo una estimación del nivel básico de referencia de HFC de 1.346.892 toneladas de CO<sub>2</sub> eq, tal como se muestra en el cuadro 3.

**Cuadro 3. Nivel básico de HFC estimado para el Níger (toneladas de CO<sub>2</sub>- eq)**

Componente del nivel básico	2020	2021	2022	Media de 2020-2022
Consumo de HFC	985.514	843.475	*1.186.369	*1.005.119
Nivel básico de HCFC	290,5 tm x 1.810 = 525.805 x 65%			341.773
Nivel básico de HFC estimado				1.346.892

\*Estimación

24. El Gobierno del Níger y la ONUDI calcularon una previsión del consumo de HFC en un escenario sin restricciones, así como las reducciones de HFC necesarias para cumplir con el Protocolo de Montreal en diferentes momentos. La tasa anual de crecimiento media del consumo de HFC utilizada fue del 6 por ciento y, además del crecimiento resultante de la actividad económica, se estimó un aumento anual del consumo de HFC como consecuencia de la eliminación gradual de los HCFC entre 2022 y 2030. En el cuadro 4 se presenta el consumo de los HFC correspondiente a un escenario sin restricciones.

**Cuadro 4. Previsión del consumo de HFC en un escenario sin restricciones y reducciones necesarias (toneladas de CO<sub>2</sub>- eq)**

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Crecimiento anual del 6% del consumo de HFC	1.186.369	1.257.551	1.333.004	1.412.984	1.497.764	1.587.629	1.682.887	1.783.860	1.890.892

<sup>8</sup> El nivel básico de HFC inicialmente se había estimado utilizando el consumo medio informado de HFC de los años 2019 a 2021. Sin embargo, se observó que en 2019 el consumo había sido inusualmente mayor que en cualquier otro año, por lo que se dejó de usar.

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
HFC incorporado como consecuencia de la eliminación gradual de HCFC <sup>9</sup>	41.919	41.919	41.919	41.919	41.919	41.919	41.919	41.919	41.919
<b>Consumo total de HFC</b>	<b>1.228.288</b>	<b>1.299.470</b>	<b>1.374.923</b>	<b>1.454.904</b>	<b>1.539.683</b>	<b>1.629.548</b>	<b>1.724.806</b>	<b>1.825.779</b>	<b>1.932.811</b>
Límite del Protocolo de Montreal de acuerdo con el nivel básico estimado	n/c	n/c	1.346.892	1.346.892	1.346.892	1.346.892	1.346.892	1.212.203	1.212.203
Reducciones de HFC necesarias	n/c	n/c	28.031	108.011	192.791	282.656	377.914	613.577	720.608

25. De acuerdo con el análisis presentado en el cuadro 4, en una situación sin restricciones, el Níger necesitaría llevar a cabo actividades que redujeran su consumo de HFC en 28.031 toneladas de CO<sub>2</sub> eq en 2024 para cumplir así con el objetivo de consumo de HFC; y cuanto más tarde se tomen estas medidas, mayor será la reducción necesaria.

26. A fin de limitar el crecimiento de los HFC, la etapa I del KIP propone congelar el consumo de HFC a partir de 2024 en el valor correspondiente al consumo estimado de 2022 (1.186.369 toneladas de CO<sub>2</sub>- eq) más los HFC adicionales incorporados como resultado de la eliminación gradual de los HCFC, tal como se muestra en el cuadro 5. La cantidad de HFC eliminados cada año se reducirá gradualmente a medida que las actividades del PGEH ayuden a sustituir gradualmente el HCFC-22 por sustancias alternativas de bajo potencial de calentamiento atmosférico.

**Cuadro 5. Reducciones de HFC propuestas para la etapa I del KIP del Níger (toneladas de CO<sub>2</sub> eq)**

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Consumo de HFC congelado en el nivel de 2022	1.186.369	1.186.369	1.186.369	1.186.369	1.186.369	1.186.369	1.186.369	1.186.369	1.186.369
HFC incorporado como consecuencia de la eliminación gradual de los HCFC	41.919	36.679	31.439	26.199	20.960	15.720	10.480	5.240	0
<b>Consumo total de HFC</b>	<b>1.228.288</b>	<b>1.223.048</b>	<b>1.217.808</b>	<b>1.212.568</b>	<b>1.207.329</b>	<b>1.202.089</b>	<b>1.196.849</b>	<b>1.191.609</b>	<b>1.186.369</b>
Límite del Protocolo de Montreal de acuerdo con el nivel básico estimado	n/c	n/c	1.346.892	1.346.892	1.346.892	1.346.892	1.346.892	1.212.203	1.212.203
Reducción de HFC respecto del límite del Protocolo de Montreal	Toneladas CO <sub>2</sub> eq		129.084	134.324	139.563	144.803	150.043	20.594	25.834
	Tasa (%)		9,6	10,0	10,4	10,8	11,1	1,7	2,1

27. Tal como se muestra en el cuadro 5, utilizando el consumo y el nivel básico de HFC estimados para 2022 y congelando el consumo de HFC a partir de 2024 en el estimado de 2022, el país podría mantener el consumo de HFC entre 2024 y 2028 en aproximadamente un 10 por ciento por debajo del nivel básico de consumo de HFC estimado, y en aproximadamente un 2 por ciento menos que el límite del Protocolo de Montreal en 2029 y 2030.

#### Componentes estratégicos

28. El Níger ha desarrollado su estrategia general para el KIP utilizando como referencia el concepto de "mantener y crear" para los países con un bajo consumo de SAO presentado por el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica (GETE) en su informe sobre la decisión XXXI/1, con el que se

<sup>9</sup> El incremento anual de 41.919 toneladas de CO<sub>2</sub> eq de HFC se ha estimado asumiendo que todo el consumo de HCFC-22 restante en el país, 164,70 tm, se sustituirá por HFC (18,2 tm sustituidas por R-404A y 146,5 tm sustituidas por R-410A). Esto corresponde a una introducción de 377.272 toneladas de CO<sub>2</sub>- eq de HFC entre 2022 y 2030 (41.919 toneladas de CO<sub>2</sub> eq cada año). Teniendo en cuenta el consumo de HFC en el país, el consumo adicional proveniente del remanente de HCFC-22 que está previsto eliminar es bajo (el 3,2 por ciento del consumo de HFC en 2022).



propone seguir un enfoque sectorial para la financiación del mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado y de aire acondicionado de vehículos, así como de otras actividades transversales.

29. Tras consultar con los grupos de interés y empleando un sistema de puntuaciones de acuerdo con los niveles de consumo y la facilidad de implantación, el Gobierno del Níger decidió priorizar tres sectores en la etapa I del KIP: refrigeración doméstica y comercial, aire acondicionado residencial y aire acondicionado de vehículos. En cada uno de estos sectores se llevarán a cabo actividades, entre las que se incluyen: mejora de la capacidad, capacitación y actualización de los planes de estudio, campañas de concienciación para los grupos de interés de la industria, programas para usuarios finales y ayuda a las asociaciones locales. Por otra parte, en la etapa I del KIP se incluye el componente de gestión de refrigerantes y eficiencia energética, que toma como base las actividades iniciadas en el PGEH; el componente de políticas, que tiene como objetivo reforzar el marco legislativo y los mecanismos de control; y el componente de coordinación y supervisión de proyectos. A continuación se indican los elementos del KIP del Níger, junto con su desglose de costos:

- a) *Refrigeración doméstica y comercial:* Asistir al sector de la refrigeración doméstica (que no recibió ayuda durante el PGEH) impartiendo formación y proporcionando herramientas básicas a los técnicos de mantenimiento, así como facilitar la introducción de tecnologías de R-600a; y mejorar la capacidad de las PYME del sector de refrigeración comercial para utilizar tecnologías de bajo PCA (165.000 \$EUA);
- b) *Aire acondicionado residencial:* Dar apoyo a los esfuerzos actuales destinados a contrarrestar la tendencia actual de importar equipos de aire acondicionado residenciales que emplean R-410A- y fomentar la adopción de tecnologías de R-290- (123.000 \$EUA);
- c) *Aire acondicionado de vehículos:* Asistir al sector de aire acondicionado de vehículos (que no recibió ayuda como parte del PGEH) para que las operaciones de mantenimiento sean adecuadas y reducir las fugas de los equipos de aire acondicionado de vehículos impartiendo formación y proporcionando herramientas a los técnicos que trabajan en estos equipos, elaborando un código de buenas prácticas y ampliando la certificación al sector de equipos de aire acondicionado de vehículos (123.000 \$EUA);
- d) *Gestión de refrigerantes y eficiencia energética:* Reforzar el funcionamiento del centro de excelencia creado durante la etapa II del PGEH; ampliar las operaciones actuales de recuperación y reciclaje para incluir la regeneración de refrigerantes, la evaluación de la posible destrucción de refrigerante al final de la vida útil y actividades de eficiencia energética que incluyan, entre otras, auditorías del consumo energético en el sector de los equipos de refrigeración y aire acondicionado; producir información sobre las mejoras en eficiencia energética; y reducir costes gracias a un mejor diseño y el uso de sistemas más eficientes (90.500 \$EUA);
- e) *Refuerzo del marco legislativo y los mecanismos de control:* Promulgar y armonizar las medidas legislativas y de control y garantizar su aplicación y supervisión, lo que incluye: actualizar los sistemas de licencias y cuotas; implantar un sistema de presentación de informes destinado a los importadores; desarrollar, revisar y adoptar normas, incluida la coordinación con dos comunidades económicas y monetarias de la región; reforzar la supervisión del mercado, incluidas encuestas; desarrollar medidas reglamentarias para prohibir progresivamente las importaciones de equipos que emplean HFC-134a; e impartir formación continua a los funcionarios de aduanas (123.000 \$EUA); y
- f) *Supervisión y coordinación del proyecto:* Seguimiento continuo de las actividades del proyecto por parte de la Dependencia Nacional del Ozono, comunicación continuada con los organismos de ejecución, visitas de campo a los grupos de interés, y revisiones y

preparación de informes periódicas (61.000 \$EUA), con el siguiente desglose de costos: consultores internacionales y nacionales (27.000 \$EUA), viajes (19.000 \$EUA), reuniones consultivas (9.000 \$EUA) y otros gastos (6.000 \$EUA).

#### Actividades tempranas<sup>10</sup>

30. A fin de evitar un crecimiento incontrolado del consumo de HFC en los subsectores de refrigeración y aire acondicionado, el Gobierno propone ejecutar actividades tempranas por un costo total de 80.000 \$EUA en el período 2022-2024, lo que incluye una reunión de estudio y coordinación para incorporar consideraciones sobre el potencial de calentamiento atmosférico en los estándares mínimos de eficiencia energética, por 10.000 \$EUA, y un programa para ayudar a los importadores y distribuidores a suministrar refrigeradores domésticos de R-600a para preservar medicinas, así como equipos de aire acondicionado residenciales de R-290 destinados a ministerios y hoteles; se incluyen actividades de adquisiciones, distribución, instalación y concienciación, por un monto de 70.000 \$EUA.

#### Costo total de la etapa I del plan de ejecución de Kigali para los HFC

31. El Gobierno del Níger propone implantar el plan de ejecución de Kigali para los HFC (KIP) en tres etapas, ejecutando la etapa I en paralelo con el PGEH hasta 2030. El presupuesto de la etapa I se ha establecido en 685.500 \$EUA, mientras que el presupuesto indicativo para todo el KIP se ha estimado en 2.742.000 \$EUA, tal como se indica en el cuadro 6.

**Cuadro 6: Presupuesto propuesto para la etapa I del KIP de Níger**

Etapa del KIP	Costo (\$EUA)
Etapa I	685.500
Etapa II	1.371.000
Etapa III	685.500
<b>Costo total</b>	<b>2.742.000</b>
Actividades tempranas	80.000

32. En el cuadro 7 se resumen las actividades propuestas para la etapa I del KIP, justo con su costo.

**Cuadro 7. Costo de las actividades que se ejecutarán en la etapa I del KIP**

Actividad	Organismo de ejecución	Costo por sectores (\$EUA)			Costo total (\$EUA)
		Refrigeración	Aire acond.	Aire acond. de vehículos	
<i>Actividades destinadas a los sectores prioritarios</i>					
Asistencia a asociaciones industriales	PNUMA	5.000	3.000	5.000	13.000
Capacitación de técnicos		45.000	45.000	45.000	135.000
Ampliación del plan de certificación de técnicos		0	0	14.000	14.000
Suministro de herramientas y equipos para capacitación	ONUDI	30.000	0	30.000	60.000
Elaboración de códigos de buenas prácticas		0	0	14.000	14.000
Programas para PYME		35.000	0	0	35.000
Demostración de tecnologías		35.000	60.000	0	95.000
Campañas de concienciación para usuarios finales		15.000	15.000	15.000	45.000

<sup>10</sup> En la decisión 87/50 g) iii) se solicita a los países del artículo 5 que presenten etapas I de los KIP que incluyan un resumen de las acciones tempranas contempladas para controlar el consumo de los HFC.

Actividad	Organismo de ejecución	Costo por sectores (\$EUA)			Costo total (\$EUA)
		Refrigeración	Aire acond.	Aire acond. de vehículos	
<i>Actividades destinadas a los sectores prioritarios</i>					
<b>Subtotal de las actividades destinadas a los sectores prioritarios</b>		<b>165.000</b>	<b>123.000</b>	<b>123.000</b>	<b>411.000</b>
<i>Actividades comunes a todos los sectores</i>					
<b>Actividad</b>				<b>Organismo</b>	<b>Costo (\$EUA)</b>
<i>Gestión de refrigerantes y eficiencia energética</i>					
Evaluación de la viabilidad económica de los centros de regeneración				ONUDI	5.000
Establecimiento de una gestión robusta de los refrigerantes no reutilizables					40.500
Estudio sobre la gestión del fin de la vida útil de electrodomésticos y bancos de HFC					20.000
Programa para mejorar la eficiencia energética en determinados subsectores					25.000
<b>Subtotal de gestión de refrigerantes y eficiencia energética</b>					<b>90.500</b>
<i>Marco legislativo y mecanismos de control</i>					
Refuerzo del sistema de licencias y cuotas de HFC				ONUDI	3.000
Desarrollo, revisión y adopción de normas y etiquetado de refrigerantes					15.000
Asignación de licencias a talleres de mantenimiento					10.000
Campaña de concienciación dirigida al Gobierno					10.000
Refuerzo del mantenimiento de registros y generación de informes por parte de las empresas					10.000
Suministro de equipos de identificación de refrigerantes a aduanas					15.000
Refuerzo de los registros de importaciones de HFC por aduanas				PNUMA	10.000
Capacitación de funcionarios de aduanas y de vigilancia, preparación de un plan de estudios					40.000
Mejora de la supervisión continua del mercado, incluidas encuestas					10.000
<b>Subtotal del marco legislativo y los mecanismos de control</b>					<b>123.000</b>
Coordinación y gestión de la ejecución del KIP				ONUDI	61.000
<b>Total correspondiente a la etapa I del KIP</b>					<b>685.500</b>
<i>Actividades tempranas</i>					
Integración del PCA en los estándares mínimos de eficiencia energética				ONUDI	10.000
Aumento de la disponibilidad y accesibilidad de las sustancias alternativas con un menor PCA					70.000
<b>Subtotal de actividades tempranas</b>					<b>80.000</b>
<b>Total final correspondiente a la etapa I del KIP y las actividades tempranas</b>					<b>765.500</b>

*Ejecución en paralelo de la eliminación gradual de los HCFC y la reducción de los HFC*

33. El Gobierno del Níger ha incluido en su comunicación una sección relacionada con la ejecución en paralelo del PGEH y el KIP, en la que indica su compromiso de armonizar en la medida de lo posible las actividades para la eliminación gradual de los HCFC y de reducción del consumo de HFC, en el entendimiento de que ambos acuerdos plurianuales se gestionarán mediante acuerdos independientes entre el país y el Comité Ejecutivo. El Gobierno ha identificado actividades que podrían ejecutarse de forma integrada minimizando los gastos y los costos logísticos, así como las actividades que será necesario implantar en paralelo.

34. Algunas de las actividades que podrían ejecutarse de forma integrada podrían ser la adquisición de herramientas, algunas medidas reglamentarias, la capacitación y certificación de técnicos de equipos de aire acondicionado, la formación de funcionarios de aduanas; el refuerzo de las escuelas técnicas y las asociaciones de refrigeración; las estrategias de contención de refrigerantes; la adopción de normas y

códigos de conducta que faciliten la adopción segura de refrigerantes inflamables o tóxicos de bajo potencial de calentamiento atmosférico; y la coordinación de proyectos.

35. Entre las actividades que haría falta ejecutar en paralelo están las campañas de concienciación específicas para actividades sectoriales, actividades de capacitación para sectores específicos como equipos de aire acondicionado de vehículos y refrigeradores domésticos, y la distribución de equipos básicos y herramientas de mantenimiento, incluidos equipos de recuperación/reciclaje para dichos sectores.

36. La etapa I del KIP se ejecutará en tres tramos. En el anexo I se presenta el calendario de reducción de los HFC y de los compromisos relativos a la eliminación de los HCFC, así como de los tramos del KIP y el PGEH.

#### *Implantación de criterios de género<sup>11</sup>*

37. Durante la ejecución del KIP, la Dependencia Nacional del Ozono se asegurará de que las mujeres participen en los programas de capacitación y certificación destinados a funcionarios de aduanas y técnicos de equipos de refrigeración y aire acondicionado; fomentará la participación de las mujeres en los programas de refrigeración y aire acondicionado de las escuelas de educación secundaria y técnica; y sensibilizará a los grupos de interés sobre los criterios de género del Fondo Multilateral. Entre las actividades planificadas y presupuestadas de la ONUDI y el PNUMA se encuentran: animar a las mujeres que trabajan en el sector a que se unan a asociaciones profesionales; como objetivo, que el 20 por ciento de los participantes en las actividades de capacitación destinadas a funcionarios de aduanas y de vigilancia sean mujeres; aumentar el número de mujeres que participan en los planes de capacitación y certificación de técnicos de equipos de refrigeración y aire acondicionado; destinar varias herramientas suministradas como parte del KIP para su uso por técnicas mujeres; obligar a recopilar datos desagregados por género, incluyendo también la dimensión de género en la selección de los beneficiarios de las actividades destinadas a usuarios finales; fomentar el papel de las mujeres en la gestión de refrigerantes y la eficiencia energética; involucrar al Ministerio de Promoción de las Mujeres y la Protección de la Infancia en la ejecución de los KIP como parte del componente de coordinación y gestión de proyectos. El marco de resultados de los organismos de ejecución requiere la inclusión de indicadores, objetivos y datos básicos de referencia que tengan en cuenta la perspectiva de género a fin de poder hacer seguimiento de los avances en el fomento de la igualdad de género. El personal del proyecto ha realizado los cursos de formación en línea de ONU-Mujeres, durante la preparación de la propuesta se consultó con el coordinador en cuestiones de género de la ONUDI, y se tendrá en cuenta el género en la selección de expertos nacionales e internacionales.

#### Actividades planificadas para el primer tramo de la etapa I

38. El primer tramo de financiación de la etapa I del KIP, con un costo total de 217.500 \$EUA, se ejecutará entre enero de 2023 y diciembre de 2026 e incluirá las siguientes actividades:

- a) *Sector de refrigeración doméstica y comercial:* Suministro de herramientas y equipos (la lista se decidirá en función de las necesidades) a la asociación de refrigeración y a escuelas de formación técnica, que se utilizarán para capacitación, y preparación del plan para proporcionar asistencia técnica a las PYME de refrigeración comercial (ONUDI) (33.000 \$EUA); ayuda a la asociación industrial y capacitación de técnicos de refrigeración que no se hayan formado durante el PGEH sobre el uso de R-600a (PNUMA) (17.000 \$EUA) (total 50.000 \$EUA);

---

<sup>11</sup> En línea con la decisión 84/92 d), en la decisión 90/48 c) se animaba a los organismos bilaterales y de ejecución a seguir asegurándose de que se incorpore la perspectiva de género en todos los proyectos, teniendo en cuenta las actividades concretas presentadas en el cuadro 2 del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/37.

- b) *Sector de aire acondicionado:* Campaña de concienciación sobre sustancias alternativas de bajo PCA destinada a usuarios finales (ONUDI) (5.000 \$EUA), apoyo a la asociación industrial y capacitación de técnicos sobre las tecnologías de aire acondicionado comerciales a fin de dar soporte al programa de formación del PGEH (PNUMA) (16.000 \$EUA) (total 21.000 \$EUA);
- c) *Sector de aire acondicionado de vehículos:* Elaboración del código de buenas prácticas para el sector de aire acondicionado de vehículos, adquisición de herramientas y equipos destinados para capacitar sobre equipos de aire acondicionado de vehículos (se decidirán en función de las necesidades) y de unidades de demostración que se emplearán en talleres de formación destinados a los técnicos de este sector, y actividades de concienciación destinadas a los usuarios finales de equipos de aire acondicionado de vehículos (ONUDI) (34.000 \$EUA); asistencia a la asociación industrial, capacitación de 80 técnicos de aire acondicionado de vehículos sobre buenas prácticas de mantenimiento, y preparación de los requisitos para incluir estos equipos en el programa de certificación de técnicos (PNUMA) (24.000 \$EUA) (total 58.000 \$EUA);
- d) *Componente de gestión de refrigerantes y eficiencia energética:* Evaluación de la viabilidad económica de los centros de regeneración, contratación de un experto nacional a fin de desarrollar una estrategia para gestionar los refrigerantes no reciclables y programa para aumentar la eficiencia energética de determinadas aplicaciones (ONUDI) (29.000 \$EUA);
- e) *Componente del marco legislativo y mecanismos de control:* Refuerzo del sistema de licencias y cuotas de HFC, inicio del desarrollo de normas y etiquetado de refrigerantes, y una campaña de concienciación para fomentar las actividades del KIP (ONUDI) (12.500 \$EUA); refuerzo del registro de importaciones de los HFC en las aduanas, actualización de los planes de estudios de aduanas y capacitación de los funcionarios de aduanas (PNUMA) (27.500 \$EUA) (total 40.000 \$EUA); y
- f) *Coordinación de proyectos y seguimiento:* Incluye consultores nacionales e internacionales (8.000 \$EUA), viajes (8.000 \$EUA) y reuniones consultivas (3.500 \$EUA) (ONUDI) (total 19.500 \$EUA).

39. Por otra parte, el Gobierno del Níger solicita en la actual reunión 80.000 \$EUA para la ejecución de las actividades tempranas descritas en el párrafo 30.

## **OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA**

### **OBSERVACIONES**

40. Puesto que no hay directrices de costos para la reducción de los HCFC, la Secretaría examinó la etapa I del KIP en vista de las políticas y directrices existentes del Fondo Multilateral, la etapa II del PGEH y el plan administrativo del Fondo Multilateral para el período 2022-2024. Sin embargo, se observa que algunos aspectos clave de la revisión del proyecto, como la estimación de los niveles de financiación para la etapa I del KIP, requerirían un análisis más profundo por parte del Comité Ejecutivo, puesto que no existen directrices de costes para la reducción de los HFC en el sector de mantenimiento.

## Estrategia general

### *Reducciones propuestas para los HFC en la ausencia de un nivel básico de HFC definido*

41. El Gobierno del Níger ha estimado un nivel básico preliminar de 1.346.892 toneladas de CO<sub>2</sub> eq a partir del consumo de HFC informado para 2020 y 2021, así como un consumo estimado de HFC para 2022 de 1.186.369 toneladas de CO<sub>2</sub> eq<sup>12</sup>. En la etapa I del KIP se propone limitar el crecimiento del consumo de HFC congelándolo a partir del año 2024 en el nivel de consumo de HFC estimado para 2022. De acuerdo con los valores estimados, esta propuesta ayudaría al Gobierno del Níger a que los niveles de consumo de HFC entre 2024 y 2028 sean un 10 por ciento inferiores a los límites del protocolo de Montreal y un 1 por ciento inferiores al límite del protocolo de Montreal para 2029 y 2030, tal como se muestra en el cuadro 5.

42. La secretaría toma nota con satisfacción de la iniciativa del Gobierno del Níger de limitar el crecimiento del consumo de HFC en un momento temprano. Sin embargo, la Secretaría también observa que, puesto que todavía no se conoce el consumo de HCFC en 2022, la propuesta actual podría tener resultados diferentes en función de cuál sea el consumo real de HCFC en 2022.

43. La aplicación de varios escenarios de consumo de HFC en 2022 al modelo propuesto ha mostrado que, si el consumo de HFC en 2022 fuera inferior a 1.215.000 toneladas de CO<sub>2</sub> eq, congelar el consumo de HFC en 2024 al nivel de 2022 asegurará el cumplimiento del Protocolo de Montreal durante todos los años que abarca la etapa I. Por el contrario, si el consumo de HFC resultara ser mayor que 1.215.000 toneladas de CO<sub>2</sub> eq, congelar en 2024 el consumo al nivel de 2022 no sería suficiente para alcanzar el cumplimiento en 2028 y 2029; y si fuera mayor que 1.380.000 toneladas de CO<sub>2</sub> eq, congelar el consumo de HFC en 2024 al nivel de 2022 no sería suficiente para alcanzar el cumplimiento en 2024.

44. Por tanto, la Secretaría y la ONUDI acordaron que, con carácter provisional, las reducciones de HFC propuestas serán las indicadas en el cuadro 5. Una vez que se conozcan el consumo y el nivel básico de HFC correspondientes a 2022, se revisarán de acuerdo con esto los objetivos y las reducciones de HFC correspondientes; el nivel de consumo de HFC que debería alcanzarse a partir de 2024 será o bien el consumo real de HFC en 2022 o bien el límite del Protocolo de Montreal (el valor que sea menor).

45. La Secretaría es consciente de que el problema asociado a la incertidumbre de las reducciones de HFC que podrían obtenerse están provocadas por la falta de datos de 2022. Los países que presenten sus KIP en 2023, cuando ya se conocerán los consumos de HFC en 2022, podrán calcular con precisión las reducciones de HFC reales que se podrían obtener en la etapa I, sin necesidad de revisarlas posteriormente.

### *Punto de partida para las reducciones sostenibles del consumo de HFC*

46. La propuesta no establecía un punto de partida para las reducciones sostenibles del consumo de HFC. La metodología para calcular el punto de partida de acuerdo con las directrices de costos para la reducción de los HFC todavía se está debatiendo. La Secretaría recomienda que el punto de partida se defina una vez que se hayan acordado las directrices de costos y se haya proporcionado orientación sobre la materia.

## Sistema de licencias y cuotas de los HFC

47. En la decisión 87/50 g) se solicita a los organismos bilaterales y de ejecución que, cuando presenten la etapa I de los KIP, incluyan una confirmación de que el país cuenta con un sistema obligatorio de concesión de licencias y cuotas que permite supervisar las importaciones y exportaciones

---

<sup>12</sup>El consumo de HFC en 2022 se estimó de acuerdo con el consumo medio de HFC entre 2019 y 2021.

de los HFC, conforme a lo indicado en la decisión 63/17. Por consiguiente, el Gobierno del Níger ha creado un sistema de otorgamiento de licencias para HFC, sus mezclas y los equipos que los contengan en el Decreto 0225 (diciembre de 2020).

48. El sistema de cuotas se creó mediante un decreto interministerial<sup>13</sup>, pero aún no se ha asignado ninguna cuota. A pesar de que la Dependencia Nacional del Ozono se planteó asignar cuotas en 2023 como una medida de implantación temprana destinada a limitar el crecimiento de las importaciones de HFC, se tomó la decisión de no hacerlo por la necesidad de entender mejor las variaciones del consumo de HFC durante los últimos tres años. Se decidió, por tanto, que antes de poderse conceder cuotas debería conocerse el consumo de HFC del año 2022. Puesto que la capacidad legislativa e institucional del sistema de cuotas ya está en vigor, una vez que se conozca el consumo de HFC en 2022, el gobierno del Níger estará en posición de poder emitir rápidamente cuotas de importación de HFC a partir de 2024.

#### Estimación de los costos totales de la etapa I

49. En ausencia de directrices de costes, la Secretaría ha presentado para su examen por el Comité Ejecutivo los niveles de costos correspondientes a la etapa I del KIP del Níger de conformidad con la comunicación inicial. Tras analizar los niveles de financiación propuestos, la Secretaría tiene varias observaciones, que se indican a continuación.

50. De acuerdo con la estimación de costos de la Secretaría para la etapa I del KIP que figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/88/72<sup>14</sup>, el Níger se encuentra en la categoría de 240.000 \$EUA, de acuerdo con su nivel básico de HCFC de 290,54 tm en el sector de mantenimiento. Este nivel se revisará una vez que se conozca el nivel básico de consumo de HFC. De acuerdo con el consumo de HFC en 2020 y 2021 (354,97 tm), este nivel de financiación se revisará y pasará a ser 270.000 \$EUA. La financiación solicitada en la propuesta (685.500 \$EUA más las actividades tempranas por 80.000 \$EUA) es muy superior a estos niveles.

51. El Gobierno del Níger estimó el costo de todo el KIP en 2.742.000 \$EUA<sup>15</sup> de acuerdo con el enfoque de “mantener y crear” propuesto por el GETE. El 25 por ciento de estos fondos se proponen en la etapa I para reducir el 10 por ciento del nivel básico. Teniendo en cuenta que el monto total estimado para la reducción total de los HFC (80 por ciento de reducción respecto al nivel básico) es 2.742.000 \$EUA, el nivel proporcional de fondos para alcanzar el 10 por ciento de reducción sería 342.750 \$EUA.

52. La ONUDI explicó que la distribución de la financiación entre las etapas no se basaba únicamente en la reducción necesaria del 10 por ciento, sino que también tenía en cuenta el período que abarcaba la etapa I (ocho años hasta 2030, más de un tercio de la duración del KIP), el hecho de que se hayan tomado medidas antes en los sectores de refrigeración doméstica y de aire acondicionado de automóviles y la necesidad de reforzar la normativa y el centro de excelencia. Por otra parte, el compromiso del Gobierno del Níger de congelar a partir de 2024 el consumo de HFC en los niveles de 2022 supera los requisitos establecido en el Protocolo de Montreal.

53. La Secretaría es también consciente de que los 2,74 millones de \$EUA indicados por el gobierno del Níger para todo el KIP es una cifra indicativa y que el Comité Ejecutivo tan sólo examinará en la

<sup>13</sup> En el artículo 25 del Decreto n.º 2021-161/PRN/MESU/DD del 5 de marzo de 2021 se estipula que las cuotas de importación de HCFC y HFC se establecerán mediante una orden conjunta del Ministro de Medio Ambiente y el Ministro de Comercio.

<sup>14</sup> Análisis de niveles y modalidades de financiación para la reducción de los HFC en el sector de servicio técnico de equipos de refrigeración, que posteriormente se volvió a publicar como el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/8.

<sup>15</sup> La Secretaría observa que esta cifra se aplica a los 89 países con bajo consumo. Las necesidades de los países con bajo nivel de consumo podrían variar en función de su tamaño, población, consumo de HFC y otras circunstancias del país.

reunión actual la solicitud de financiación para la etapa I (685.500 \$EUA) a la vista de la información proporcionada.

54. La mayoría de las actividades individuales incluidas en la etapa I de los KIP son admisibles y han sido financiadas anteriormente (excepto las relacionadas con la eficiencia energética, que actualmente se están debatiendo por el Comité Ejecutivo). Los fondos totales que se asignen a la etapa I dependerán del alcance de las actividades propuestas, las oportunidades de combinar esfuerzos con las actividades en marcha del PGEH y la necesidad de abarcar nuevos sectores que no forman parte del PGEH.

55. Teniendo en cuenta que las directrices de costos para la reducción de los HFC todavía se están debatiendo y que los valores de consumo utilizados como referencia para este proyecto se tendrán que revisar una vez que se conozca el nivel básico de HFC, la Secretaría ha informado a la ONUDI de que, para garantizar que se da un tratamiento igual a todos los países, los niveles de financiación aprobados para la etapa I también deberán ajustarse de acuerdo con los niveles establecidos por las directrices de costos en línea con el nivel real de consumo de los HFC.

#### Aspectos técnicos y de costes

56. La Secretaría valora la metodología utilizada para priorizar los subsectores y es consciente de que los países del artículo 5 tienen flexibilidad para priorizar las actividades de acuerdo con sus circunstancias nacionales. En relación con los sectores seleccionados, la Secretaría toma nota de lo siguiente:

- a) *Sectores de refrigeración doméstica y comercial:* Teniendo en cuenta que estos dos sectores son responsables del 84 por ciento de los HFC consumidos en el país, que hay tecnologías disponibles en todo el mundo (por ejemplo, R-600a para equipos domésticos y R-290 para equipos comerciales pequeños) y que la refrigeración doméstica no ha sido objeto directo del PGEH, las actividades del KIP relativas a estos sectores podrían ayudar a conseguir reducciones de los HFC durante la etapa I.
- b) *Sector de aire acondicionado:* Muchas de las actividades en marcha del PGEH ya contemplan el sector de equipos de aire acondicionado residenciales, que representa el 80 por ciento del consumo de HCFC restante. Estas actividades contribuirán a introducir las sustancias alternativas de bajo PCA, tanto de HCFC-22 como R-410A, en el sector de equipos de aire acondicionado residenciales. Por tanto, hay más oportunidades de ejecutar actividades del KIP en combinación con las actividades en marcha del PGEH; y
- c) *Sector de aire acondicionado de vehículos:* Mientras que actualmente, debido a las circunstancias del mercado, no pueden ejecutarse las actividades asociadas con la introducción de tecnologías de bajo PCA, las centradas en formalizar el sector, reforzar las conexiones entre el sector y la asociación industrial y asegurar el uso de buenas prácticas, incluidas la recuperación y el reciclaje de refrigerantes, se espera que ayuden a conseguir reducciones de HFC en la etapa I (más de la mitad de los talleres son informales y los técnicos del sector de aire acondicionado de vehículos no han recibido asistencia como parte del PGEH).

57. En relación con la ejecución en paralelo del PGEH y el KIP, en la comunicación se presentaba un análisis de la asistencia proporcionada actualmente como parte del PGEH, con el objetivo de evitar duplicaciones en las solicitudes de financiación. La Secretaría y la ONUDI también debatieron posibles áreas en las que podrían combinarse las actividades del PGEH y el KIP, así como áreas que era necesario ejecutar por separado. De acuerdo con este debate, la ONUDI reasignó algunos de los fondos entre las actividades y se hicieron los siguientes ajustes en relación a los costos de las actividades:

- a) *Componentes específicos para determinados sectores (refrigeración, aire acondicionado y aire acondicionado de vehículos):* A la vista de que los trabajos en marcha que forman



parte del PGEH están dirigidos principalmente al sector de aire acondicionado, 63.000 \$EUA que inicialmente estaban destinados a actividades de este sector se han reasignado a actividades de los sectores de refrigeración doméstica y comercial, que son las que tienen un mayor porcentaje de consumo de HFC;

- b) *Componente de gestión de refrigerantes y eficiencia energética:* Las actividades relacionadas con la eficiencia energética se han eliminado del KIP, puesto que, de acuerdo con la decisión 89/6, el Níger puede presentar un proyecto como parte del PGEH para implantar actividades similares de eficiencia energética. Las actividades relacionadas que se ejecuten como parte del PGEH proporcionarán un marco para contemplar los aspectos de eficiencia energética en las actividades del sector de mantenimiento incluidas en el KIP. La financiación asociada de 25.000 \$EUA se ha reasignado a otras actividades.
- c) *Componente del marco legislativo:* Observando que, como parte del PGEH, el Níger ha recibido 80.000 \$EUA para actividades de concienciación, de los 55.000 \$EUA combinados asignados a este tipo de actividades en el KIP, 15.000 \$EUA se han reasignado y destinado al suministros de equipos de identificación de refrigerantes adicionales a los funcionarios de aduanas; y
- d) *Actividades tempranas:* Observando que las dos actividades tempranas propuestas no se ejecutarán antes de las actividades restantes de la etapa I, se acordó integrar una de ellas (asistencia a importadores y distribuidores) en la etapa I y eliminar la segunda (actividad de eficiencia energética, observando que el gobierno del Níger podría presentar un proyecto como parte del PGEH, de acuerdo con la decisión 89/6). Por este motivo, ya no se solicitan los 80.000 \$EUA asociados con las actividades tempranas.

58. La Secretaría y la ONUDI debatieron también los aspectos específicos técnicos de los proyectos incluidos en la etapa I del KIP. Se aportaron las siguientes aclaraciones e información adicional:

- a) El proyecto para PYME del sector de la refrigeración comercial se centrará en identificar y ayudar a las PYME que participen en tareas de mantenimiento y montaje, proporcionándoles asistencia técnica para gestionar las tecnologías alternativas a los HFC de su sector y fomentando el uso de tecnologías de bajo PAC entre los usuarios finales, lo que contempla nuevas instalaciones de refrigeración y aire acondicionado. Las posibles áreas de trabajo son cámaras frigoríficas y almacenamiento, pero se decidirá a partir de la información recopilada. La Secretaría observa que el nivel de financiación asignado a esta actividad limita la escala del proyecto, pero lo considera un primer paso para entender mejor la instalación y el montaje de los sistemas de refrigeración y aire acondicionado del país, así como el potencial de las empresas de este sector para influenciar sobre la adopción de sustancias alternativas de bajo potencial de calentamiento atmosférico. Dado el elevado consumo de R-404A del país, si el análisis del sector identifica oportunidades para trabajar con las PYME y reducir el uso de refrigerantes, el país podría querer estudiar la posibilidad de reasignar financiación para esta actividad en el transcurso de la ejecución de la etapa I, en línea con las políticas actuales de flexibilidad en el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración; y
- b) En cuanto a los proyectos de demostración de tecnologías de los sectores de refrigeración doméstica y aire acondicionado residencial, la ONUDI ha aclarado que estos proyectos ayudarán a los importadores a integrar las tecnologías de R-600a y R-290 (refrigerantes, equipos y componentes) en sus canales de suministro facilitando la importación de un determinado número de unidades para demostración y supervisión del rendimiento y, en función de los resultados, fomentar las tecnologías entre los usuarios finales. La Secretaría observa que la tecnología de R-600a ya está madura y que el refrigerante R-

600a y sus componentes asociados ya están disponibles en muchos países. El primer tramo solo incluye financiación para la refrigeración doméstica, y los fondos para el sector de aire acondicionado solo se solicitarán durante el segundo tramo, lo que da tiempo a aumentar la disponibilidad en todo el mundo del refrigerante R-290, los equipos y los componentes.

### Costo total del proyecto

59. El costo total de la etapa I del KIP se ha mantenido en 685.500 \$EUA, de conformidad con la comunicación inicial, con la reasignación de fondos entre actividades indicada en el párrafo 57, tal como se muestra en el cuadro 8. En el anexo II se presenta un detallado resumen de las actividades y los costos del PGEH y el KIP.

**Cuadro 8. Costo revisado de la etapa I del KIP del Níger (\$EUA)**

Actividad	Organismo de ejecución	Costo por sectores (\$EUA)			Costo total (\$EUA)
		Refrigeración	Aire acond.	Aire acond. de vehículos	
<i>Actividades destinadas a los sectores prioritarios</i>					
Asistencia a asociaciones industriales	PNUMA	13.000	0	0	13.000
Capacitación de técnicos*		45.000	15.000	45.000	105.000
Ampliación del plan de certificación de técnicos		0	0	14.000	14.000
Suministro de herramientas y equipos para capacitación**	ONUDI	50.000	0	45.000	95.000
Elaboración de códigos de buenas prácticas		0	0	14.000	14.000
Programas para PYME		35.000	0	0	35.000
Demostración de tecnologías		70.000	45.000	0	115.000
<b>Subtotal de las actividades destinadas a los sectores prioritarios</b>		<b>213.000</b>	<b>60.000</b>	<b>118.000</b>	<b>391.000</b>
<i>Actividades comunes a todos los sectores</i>					
<b>Actividad</b>				<b>Organismo</b>	<b>Costo (\$EUA)</b>
<i>Gestión de refrigerantes</i>					
Evaluación de la viabilidad económica de los centros de regeneración				ONUDI	5.000
Establecimiento de una gestión robusta de los refrigerantes no reutilizables					40.500
Estudio sobre la gestión del fin de la vida útil de electrodomésticos y bancos de HFC					20.000
<b>Subtotal de la gestión de refrigerantes</b>					<b>65.500</b>
<i>Marco legislativo y mecanismos de control</i>					
Refuerzo del sistema de licencias y cuotas de HFC				ONUDI	3.000
Desarrollo, revisión y adopción de normas y etiquetado de refrigerantes					15.000
Asignación de licencias a talleres de mantenimiento					10.000
Campaña de concienciación dirigida al Gobierno					40.000
Refuerzo del mantenimiento de registros y generación de informes por parte de las empresas					10.000
Suministro de equipos de identificación de refrigerantes a aduanas					30.000
Refuerzo de los registros de importaciones de HFC por aduanas				PNUMA	10.000
Capacitación de 120 funcionarios de aduanas y de vigilancia, preparación de un plan de estudios					40.000
Mejora de la supervisión continua del mercado, incluidas encuestas					10.000
<b>Subtotal del marco legislativo y los mecanismos de control</b>					<b>168.000</b>
Coordinación y gestión de la ejecución del KIP				ONUDI	61.000
<b>Total correspondiente a la etapa I del KIP</b>					<b>685.500</b>

Actividad	Organismo de ejecución	Costo por sectores (\$EUA)			Costo total (\$EUA)
		Refrigeración	Aire acond.	Aire acond. de vehículos	
<b>ONUUDI</b>					<b>493.500</b>
<b>PNUMA</b>					<b>192.000</b>

\*180 en el sector de refrigeración, 60 en el sector de aire acondicionado y 180 en el sector de aire acondicionado de vehículos.

\*\*La lista de herramientas y equipos se decidirá por sectores y en función de las necesidades.

60. El primer tramo de financiación de la etapa I del KIP, con un costo total de 264.200 \$EUA, se ejecutará entre enero de 2023 y diciembre de 2026 e incluirá las siguientes actividades:

- a) *Sector de refrigeración doméstica y comercial (118.200 \$EUA)*: Suministro de herramientas y equipos (la lista se decidirá en función de las necesidades) a la asociación de refrigeración y escuelas de formación técnica para su uso en capacitación; y preparación del plan para proporcionar asistencia a las PYME de refrigeración comercial e inicio de la demostración de tecnología en el sector de refrigeración doméstica (ONUUDI) (98.000 \$EUA); ayuda a la asociación de refrigeración, y capacitación de 60 técnicos de refrigeración que no se hayan formado durante el PGEH sobre el uso de R-600a (PNUMA) (20.200 \$EUA);
- b) *Aire acondicionado de vehículos (66.000 \$EUA)*: Elaboración de un código de buenas prácticas para el sector de aire acondicionado de vehículos, adquisición de herramientas y equipos destinados a impartir formación sobre equipos de aire acondicionado de vehículos (se decidirán en función de las necesidades) y unidades de demostración para talleres de capacitación destinados a los técnicos de este sector (ONUUDI) (44.000 \$EUA); capacitación de 60 técnicos de aire acondicionado de vehículos y preparación de los requisitos para incluir estos equipos en el programa de certificación de técnicos (PNUMA) (22.000 \$EUA);
- c) *Gestión de refrigerantes (ONUUDI) (20.000 \$EUA)*: Evaluación de la viabilidad económica de los centros de regeneración (5.000 \$EUA) y contratación de un experto nacional a fin de desarrollar una estrategia para gestionar los refrigerantes no reciclables (15.000 \$EUA);
- d) *Marco legislativo y mecanismos de control (40.500 \$EUA)*: Refuerzo del sistema de licencias y cuotas de HFC, desarrollo de normas y etiquetado de refrigerantes, campaña de concienciación para fomentar las actividades del KIP dirigida a los responsables de elaborar las políticas, a profesionales, a usuarios finales y a talleres, evaluación periódica de los registros de los importadores y concienciación sobre el mantenimiento obligatorio de los registros (ONUUDI) (13.000 \$EUA); dar soporte a la plataforma creada recientemente como parte del PGEH para incluir el registro de las importaciones de HFC en el sistema de aduanas electrónico, capacitación de 40 funcionarios de aduanas en el registro de las importaciones de HFC, desarrollo de un plan de estudios para funcionarios de aduanas y vigilancia, y realización de una encuesta de mercado para evaluar el impacto del comercio ilegal de refrigerantes y descubrir las maneras en que se introducen de contrabando refrigerantes en el país (PNUMA) (27.500 \$EUA); y
- e) *Coordinación de proyectos y seguimiento: (ONUUDI) (19.500 \$EUA)*: Incluye consultores nacionales e internacionales (8.000 \$EUA), viajes (8.000 \$EUA) y reuniones consultivas (3.500 \$EUA).

### Sostenibilidad de la reducción de los HFC y evaluación de los riesgos

61. El compromiso y las actividades de la etapa I se mantendrán a lo largo del tiempo gracias a la ejecución y el refuerzo del sistema de licencias y cuotas de los HFC; la supervisión continua del mercado, que incluye la realización de encuestas; el refuerzo del registro de las importaciones de HFC por parte de las aduanas y el mantenimiento de registros de las empresas; así como mediante la supervisión continua de todas las actividades que se ejecuten.

62. La ONUDI ha proporcionado información sobre la evaluación de los riesgos para la ejecución del proyecto durante la etapa I del KIP que se ha llevado a cabo y ha indicado que contar con una hoja de ruta coordinada de las actividades para los organismos de ejecución, la Dependencia Nacional del Ozono y el Comité de dirección ayudaría a disponer de una financiación y ejecución suficiente y en los momentos adecuados. La posible falta de participación de los grupos de interés esenciales se gestionará mediante las actividades de concienciación incluidas en el proyecto. Se considera que el riesgo de no cumplimiento es bajo y se mitigará estableciendo comunicación con los importadores una vez que se conozca el consumo de 2022, así como estableciendo la cuota para 2024 durante la primera mitad de 2023.

63. La ONUDI también ha informado de que el Gobierno se planteará establecer cuotas para refrigeradores domésticos de HFC en la etapa II en función de la incorporación de tecnología de R-600a en el país, así como prohibir el refrigerante HFC-23 para evitar el riesgo de que se introduzca en el país, donde actualmente no se produce ni se importa.

64. El riesgo de que las tecnologías que se fomentan en el KIP no estén accesibles en el país se mitigará haciendo participar a los importadores y distribuidores en los proyectos de demostración previstos a fin de facilitar que tengan acceso a tecnologías alternativas. Por último, el riesgo de que se produzcan retrasos en las actividades que requieran una coordinación regional (por ejemplo, normativa regional) se mitigará de las siguientes formas: los organismos de ejecución facilitarán el diálogo entre las dependencias nacionales del ozono de los estados miembros y se incluirán a los órganos regionales en el Comité de dirección.

### Efectos sobre el clima

65. Las actividades previstas por el Níger, incluidos sus esfuerzos para promover alternativas con bajo potencial de calentamiento atmosférico, así como la recuperación y reutilización de refrigerantes, indican que la ejecución de la etapa I del KIP reducirá la emisión de refrigerantes a la atmósfera, lo que beneficiará al clima. Un cálculo de los efectos sobre el clima de las actividades del KIP indica que, en 2030, el Níger habrá mitigado 720.608 toneladas de CO<sub>2</sub> eq de HFC, calculadas como la diferencia entre una situación en la que todo siguiera igual y el escenario de reducción de HFC que se presenta en el cuadro 4.

### **Cofinanciación**

66. Se espera que el plan de certificación y el sistema de otorgamiento de licencias para talleres, así como el refuerzo del mantenimiento de registros por parte de las aduanas y empresas, siga implantándose por las entidades locales de forma autofinanciada una vez que se haya completado el proyecto. Puesto que el Níger es miembro de la Comunidad Económica de los Estados de África Occidental (CEDEAO), una posible fuente de cofinanciación es la iniciativa Ecofridge, que permitirá financiar la compra de unos 50.000 refrigeradores de R-600a- energéticamente eficientes para su distribución en países de la CEDEAO. La iniciativa incluye actividades adicionales, como el reciclaje de equipos viejos, la supervisión del mercado y actividades de supervisión y concienciación.

### **Proyecto de plan administrativo del Fondo Multilateral para el período 2022-2024**

67. La ONUDI y el PNUMA solicitan 685.500 \$EUA, más los gastos de apoyo de los organismos, para la ejecución de la etapa I del KIP del Níger. El monto total solicitado, correspondiente a 286.876 \$EUA (incluidos los gastos de apoyo de los organismos) para el período 2022-2024 ahora se ha incluido en el plan administrativo del período correspondiente.

### **Proyecto de acuerdo**

68. No se ha preparado ningún proyecto de acuerdo entre el Gobierno del Níger y el Comité Ejecutivo para la etapa I del KIP. La Secretaría observa la necesidad de diseñar un proyecto de acuerdo para la etapa I del KIP a partir de los resultados de las deliberaciones sobre las directrices de costes. Mientras que la plantilla de acuerdo utilizada para los PGEH podría servir como base, algunos aspectos importantes, como las condiciones para la liberación de los tramos, los apéndices 1-A y 2-A, los papeles de los organismos de ejecución y la cláusula de penalización, necesitan analizarse en mayor profundidad para establecer hasta qué punto podrían utilizarse para los KIP. En la ausencia de acuerdo, la ONUDI ha proporcionado un cuadro en el que se incluyen los compromisos de reducción estimada de HFC y los tramos que se solicitarán durante el período abarcado por la etapa I del KIP, tal como se muestra en el anexo I.

69. Si el Comité Ejecutivo lo deseará, los fondos correspondientes a la etapa I del KIP del Níger podrían aprobarse en principio y los fondos para el primer tramo podrían aprobarse en el entendimiento de que el acuerdo se preparará y presentará en una reunión futura, antes de la comunicación del segundo tramo. Una vez que se haya aprobado la plantilla de proyecto de acuerdo, esta podría utilizarse para el Níger y otros países. La Secretaría ha incluido esta cuestión en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/28 (Reseña de las cuestiones identificadas durante el examen de proyectos), donde se sugiere preparar una plantilla de acuerdo para la etapa I del KIP para su examen por el Comité Ejecutivo en una futura reunión.

### **RECOMENDACIÓN**

70. En ausencia de las directrices para la financiación de los costes relativos a los HFC, la Secretaría ha preparado, de forma excepcional, la siguiente recomendación para su examen por parte del Comité Ejecutivo.

71. El Comité Ejecutivo podría decidir plantearse:

- a) Si aprobar en principio la etapa I del plan de ejecución de Kigali para los HFC (KIP) del Níger correspondiente al período 2023-2030 a fin de reducir el consumo de HFC en, al menos, un 10 por ciento respecto del nivel básico del país, por un monto de [745.005 \$EUA], que se desglosa en [493.500 \$EUA] más unos gastos de apoyo del organismo de [34.545 \$EUA] para la ONUDI y [192.000 \$EUA] más unos gastos de apoyo del organismo de [24.960 \$EUA] para el PNUMA;
- b) Tomando nota de que:
  - i) Una vez que se haya establecido el nivel básico de HFC del Níger, se revisarán las reducciones de HFC a que hace referencia el apartado a) anterior y el consumo de HFC máximo permitido en el período de 2024 a 2030 será o bien el consumo real de HFC en 2022 o bien los límites del Protocolo de Montreal (el valor que sea menor).

- ii) Que, una vez que en las directrices de costos para la reducción de los HFC se establezca el nivel y las modalidades de financiación para el sector de mantenimiento de los países del artículo 5, se revisará de acuerdo con los niveles establecidos en dichas directrices el nivel de financiación aprobado para la etapa I del KIP del Níger a que hace referencia el apartado a);
  - iii) Que el Gobierno del Níger establecerá el punto de partida de sus reducciones acumuladas sostenidas de consumo de HFC de acuerdo con las indicaciones proporcionadas en las directrices de costos para la reducción de los HFC.
  - iv) Que, una vez que se haya definido el punto de partida de las reducciones acumulativas sostenidas del consumo de HFC, se deducirán las reducciones de HFC durante la etapa I del KIP del remanente de consumo de HFC admisible para su financiación;
- c) Si aprobar el primer tramo de la etapa I del KIP del Níger y el plan de ejecución del tramo correspondiente por la cantidad de 286.876 \$EUA, que comprenden 194.500\$243.500 \$EUA más unos gastos de apoyo del organismo de 13.615 \$EUA para la ONUDI, y 69.700 \$EUA, más unos gastos de apoyo del organismo de 9.061 \$EUA, para el PNUMA; y
- d) Solicitar al Gobierno del Níger, la ONUDI y la Secretaría que finalicen el proyecto de acuerdo entre el Gobierno del Níger y el Comité Ejecutivo para la reducción del consumo de los HFC y presentarlo a una reunión futura una vez que la Secretaría haya preparado la plantilla de proyecto de acuerdo y el Comité Ejecutivo la haya aprobado

## Anexo I

**Calendario de los compromisos de HFC y HCFC y tramos de financiación del Níger  
de acuerdo con el plan de ejecución de Kigali para los HFC y el plan de gestión para la eliminación de los HCFC**

**Plan de ejecución de Kigali para los HFC**

Línea	Título	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
1.1	Calendario de reducción del Protocolo de Montreal para las sustancias del Anexo F (toneladas de CO <sub>2</sub> eq)*	n/c	n/c	1.346.892	1.346.892	1.346.892	1.346.892	1.346.892	1.212.203	1.212.203	n/c
1.2	Consumo total máximo permitido para las sustancias del anexo F (toneladas de CO <sub>2</sub> eq)*	n/c	n/c	1.217.808	1.212.568	1.207.329	1.202.089	1.196.849	1.191.609	1.186.369	n/c
2.1	Financiación convenida (\$EUA) para el organismo de ejecución principal (ONUDI)	194.500	0	0	0	213.000	0	0	0	86.000	493.500
2.2	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución principal (\$EUA)	13.615	0	0	0	14.910	0	0	0	6.020	34.545
2.3	Financiación convenida (\$EUA) para el organismo de ejecución cooperante (PNUMA)	69.700	0	0	0	57.400	0	0	0	64.900	192.000
2.4	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución cooperante (\$EUA)	9.061	0	0	0	7.462	0	0	0	8.437	24.960
3.1	Financiación total convenida (\$EUA)	264.200	0	0	0	270.400	0	0	0	150.900	685.500
3.2	Total de gastos de apoyo (\$EUA)	22.676	0	0	0	22.372	0	0	0	14.457	59.505
3.3	Gastos convenidos totales (\$EUA)	286.876	0	0	0	292.772	0	0	0	165.357	745.005

\*Valores estimados pendientes de revisión una vez que se defina el nivel básico de HFC

**Plan de gestión de eliminación de los HCFC**

Línea	Título	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 (toneladas PAO)*	10,38	10,38	10,38	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19	0,0	n/c
1.2	Consumo total máximo permitido para las sustancias del anexo C (toneladas PAO)*	10,38	10,38	10,38	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19	0,0	n/c
2.1	Financiación convenida (\$EUA) para el organismo de ejecución principal (ONUDI)	243.500	0	0	166.000	0	167.400	0	0	118.100	695.000
2.2	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución principal (\$EUA)	17.045	0	0	11.620	0	11.718	0	0	8.267	48.650
2.3	Financiación convenida (\$EUA) para el organismo de ejecución cooperante (PNUMA)	108.000	0	0	84.500	0	90.000	0	0	62.500	345.000
2.4	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución cooperante (\$EUA)	14.040	0	0	10.985	0	11.700	0	0	8.125	44.850
3.1	Financiación total convenida (\$EUA)	351.500	0	0	250.500	0	257.400	0	0	180.600	1.040.000
3.2	Total de gastos de apoyo (\$EUA)	31.085	0	0	22.605	0	23.418	0	0	16.392	93.500
3.3	Gastos convenidos totales (\$EUA)	382.585	0	0	273.105	0	280.818	0	0	196.992	1.133.500





## Anexo II

## Ejecución del plan de gestión para la eliminación de los HCFC (PGEH) y del plan de ejecución de Kigali para los HFC (KIP) del Níger (\$EUA)

Área de trabajo	PGEH		KIP		Costo combinado
	Actividad	Costo	Actividad	Costo	
Actualización del marco legislativo	Actualización del marco legislativo nacional y del sistema de cuotas, y estudio sobre normas de seguridad de refrigerantes inflamables, licencias de importaciones de equipos de HCFC-22 y posible prohibición	55.000	Refuerzo del sistema de licencias y cuotas de HFC, desarrollo, revisión y adopción de normas y etiquetado de refrigerantes, licencias a talleres de mantenimiento	28.000	83.000
Capacitación de funcionarios de aduanas	Capacitación de 640 funcionarios de aduanas y vigilancia	100.000	Capacitación 120 funcionarios de aduanas y vigilancia	30.000	130.000
Suministro de herramientas a aduanas	Suministro de 10 equipos de identificación de refrigerantes	43.300	Suministro a aduanas de 7 equipos de identificación de refrigerantes	30.000	73.300
Capacitación (técnicos de refrigeración y aire acondicionado)	Capacitación de 800 técnicos	190.000	Capacitación 60 técnicos de equipos de aire acondicionado	15.000	205.000
Capacitación de técnicos de refrigeración			Capacitación de 180 técnicos de refrigeración doméstica	45.000	45.000
Capacitación de técnicos de equipos de aire acondicionado de vehículos			Capacitación 180 técnicos de equipos de aire acondicionado de vehículos	45.000	45.000
Suministro de herramientas de formación en aire acondicionado	Suministro de herramientas a cuatro escuelas de formación técnica y siete ramas de la asociación	118.100			118.100
Suministro de herramientas de formación en refrigeración			Suministro de herramientas y equipos (refrigeración)	50.000	50.000
Suministro de herramientas de formación en aire acondicionado de vehículos			Suministro de herramientas y equipos (aire acondicionado de vehículos)	45.000	45.000
Certificación de técnicos	Creación de un plan de certificación	40.000	Creación de un plan de certificación (aire acond. de vehículos)	14.000	54.000
Preparación de códigos y procedimientos de funcionamiento estándar	Elaboración de un código de buenas prácticas (refrigeración y aire acondicionado)	23.500	Elaboración de un código de buenas prácticas para aire acondicionado de vehículos	14.000	37.500
Actualización de los planes de estudios	Actualización de los planes de estudios (escuelas técnicas)	15.000	Desarrollo de un plan de estudios (funcionarios de aduanas)	10.000	25.000
Centro de excelencia	Creación de un centro de excelencia y 70 unidades de recuperación y reutilización	290.100	Evaluación de la viabilidad económica de los centros de regeneración	5.000	295.100
Concienciación	Concienciación para usuarios finales y entidades gubernamentales	80.000	Concienciación para usuarios finales (todos los sectores prioritarios)	40.000	120.000
Supervisión del consumo			Refuerzo de los registros de importaciones de HFC realizados por aduanas y del mantenimiento de registros de las empresas, mejora de la supervisión del mercado	30.000	30.000
Asistencia a la asociación			Asistencia a la asociación industrial (todos los sectores)	13.000	13.000
Asistencia a PYME			Programa para PYME (refrigeración comercial)	35.000	35.000
Demostraciones de tecnologías			Programa de demostración de tecnologías (refrigeración doméstica) (aire acondicionado residencial)	115.000	115.000
Estudios relacionados con la manipulación y el desecho de refrigerantes			Estudios sobre la gestión robusta de los refrigerantes no reutilizables y estudio sobre el final de la vida útil de electrodomésticos y bancos de HFC.	60.500	60.500
Coordinación y gestión		85.000	Coordinación y gestión	61.000	146.000
	<b>Total del PGEH</b>	<b>1.040.000</b>	<b>Total del KIP</b>	<b>685.500</b>	<b>1.725.500</b>