



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/27
13 de noviembre de 2025

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

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

COOPERACIÓN BILATERAL

Introducción

1. El presente documento presenta un panorama general de las solicitudes hechas por dos organismos bilaterales y de su admisibilidad teniendo en cuenta el nivel máximo de cooperación bilateral disponible para 2025 o para el trienio 2024-2026. En él se hace referencia a los documentos pertinentes presentados en la reunión que incluyen el análisis de las solicitudes de cooperación bilateral y contiene la recomendación sobre el año de asignación de la cooperación bilateral.

Sinopsis

2. En la 97ª reunión se han presentado cinco proyectos por un costo total de USD 877.135, como se muestra en el cuadro 1.

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom//97/1

Los documentos previos al período de sesiones del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal no van en perjuicio de cualquier decisión que el Comité Ejecutivo pudiera adoptar después de la emisión de los mismos.

Cuadro 1. Proyectos para cooperación bilateral presentados en la 97ª reunión

Organismo bilateral	País	Título del proyecto	Financiamiento solicitado (USD)	Gastos de apoyo solicitados (USD)	Cantidad recomendada* (USD)	Considerado en
Alemania	Namibia	Plan de gestión para la eliminación de HCFC (etapa I, cuarto tramo)	90.000	10.329	100.329	97/64
Alemania	Papua Nueva Guinea	Preparación de un inventario nacional de bancos de residuos de sustancias controladas y elaboración de un plan nacional de gestión de estas sustancias (decisión 91/66)	80.000	10.400	90.400	Presente documento
Subtotal			170.000	20.729	190.729	
Reino Unido	Granada	Preparación de un proyecto piloto sobre eficiencia energética (decisión 91/65)	30.000	3.900	33.900	Presente documento
Reino Unido	Sierra Leona	Proyecto piloto para mantener y/o potenciar la eficiencia energética de tecnologías y equipos de sustitución en el contexto de la reducción de los HFC (decisión 91/65)	265.836	34.559	289.437	97/75**
Reino Unido	Togo	Proyecto piloto para mantener y/o potenciar la eficiencia energética de tecnologías y equipos de sustitución en el contexto de la reducción de los HFC (decisión 91/65)	360.160	46.821	363.069	97/79**
Subtotal			655.996	85.280	686.406	
Total			825.996	106.009	877.135	

* Incluidos los gastos de apoyo

** Para consideración individual

Nivel de cooperación bilateral permitido

3. El monto de la financiación solicitada por los Gobiernos de Alemania y el Reino Unido en la 97ª reunión, junto con la financiación aprobada para sus solicitudes durante el trienio 2024-2026, no excede el nivel permisible del 20 % de cooperación bilateral para el trienio 2024-2026, como se muestra en el cuadro 2.

Cuadro 2. Niveles de financiación como cooperación bilateral para 2024-2026 (USD)

Organismo	Financiación			Nivel permitido trienio 2024-2026
	Aprobado 2024-2026	Solicitado 97ª reunión	Total	
Alemania	10.530.271	190.729	10.721.000	10.883.917
Reino Unido	593.476	686.406	1.279.882	7.792.037

Solicitudes bilaterales

Preparación de un inventario nacional de bancos de sustancias controladas agotadas o de desecho y de un plan de recogida, transporte y eliminación de dichas sustancias

Descripción del proyecto

4. El Gobierno de Alemania presentó una solicitud para la preparación de un inventario nacional de bancos de sustancias controladas agotadas o de desecho y un plan para Papua Nueva Guinea como organismo de ejecución designado, tal y como se muestra en el cuadro 1.

Observaciones de la Secretaría

5. Al examinar la solicitud, la Secretaría tuvo en cuenta los criterios para la preparación de un inventario nacional de bancos de sustancias controladas agotadas o de desecho y el plan indicado en la decisión 91/66, las actividades propuestas para la preparación de proyectos así como la forma en que éstas se relacionan con los planes nacionales de eliminación o reducción (es decir, el PGEH o el PAK) del país. La Secretaría señaló que la solicitud de financiación se ajusta a la decisión 91/66 y que, en su calidad de organismo de ejecución designado, el Gobierno de Alemania proporcionó una descripción de las actividades necesarias para la preparación de un inventario nacional de bancos de sustancias controladas agotadas o de desecho y un plan para Papua Nueva Guinea, así como los costos correspondientes a cada actividad, utilizando el formulario de presentación pertinente para la propuesta de proyecto.

6. Las actividades preparatorias incluyeron la elaboración del inventario nacional, el plan de acción y el informe final; consultas con las partes interesadas pertinentes; actividades de sensibilización, recopilación y análisis de datos; una revisión y análisis de la normativa y las políticas existentes; la previsión de las cantidades de SAO y HFC agotadas o de desecho; un estudio de la cadena de suministro y eliminación, y consideraciones sobre políticas de género. El inventario de bancos de SAO complementará una iniciativa gubernamental en curso, *Green Cities*, un programa que incluye actividades relacionadas con la eficiencia energética y la gestión de residuos.

Recomendación de la Secretaría

7. La Secretaría recomienda la aprobación general, con el nivel de financiamiento que se indica en el cuadro 1, de la preparación del inventario nacional de bancos de sustancias controladas agotadas o de desecho y de un plan para su acopio, transporte y eliminación para Papua Nueva Guinea.

Preparación de un proyecto piloto para mantener y/o potenciar la eficiencia energética de tecnologías y equipos de sustitución en el contexto de la reducción de los HFC (decisión 91/65)

Descripción del proyecto

8. El Gobierno del Reino Unido presentó una solicitud para la preparación de un proyecto piloto destinado a mantener y/o mejorar la eficiencia energética en el contexto de la reducción de los HFC en Granada, tal y como se muestra en el cuadro 1.

9. El objetivo del proyecto es demostrar el uso de herramientas digitales, análisis de datos y automatización para mejorar la capacidad técnica general, la calidad del servicio, la eficiencia energética, la seguridad y la sostenibilidad en el sector de servicios técnicos de refrigeración y aire acondicionado (RAC) en Granada.

10. El proyecto piloto propuesto prepararía un plan para la transformación digital de la capacitación de técnicos con el fin de incorporar módulos de aprendizaje en línea, plataformas móviles interactivas y simulaciones de realidad virtual/aumentada, lo que permitiría a los técnicos mejorar sus competencias independientemente de su ubicación geográfica y garantizaría un nivel de competencia uniforme y homogéneo en todo el sector, además de proporcionar experiencia práctica con herramientas digitales, diagnóstico de averías y optimización de sistemas en un entorno seguro y accesible. El plan también exploraría el uso de tecnologías de monitorización inteligentes, como sensores del internet de las cosas, detectores digitales de fugas, paneles de control basados en la nube y plataformas móviles de gestión de servicios que permiten el seguimiento continuo del rendimiento, el mantenimiento predictivo y la toma de decisiones basada en datos.

11. Las actividades de preparación del proyecto incluyeron la recopilación de datos y una evaluación de soluciones digitales y de inteligencia artificial para el sector de servicios de RAC, el análisis de las

necesidades en Granada y la región del Caribe, consultas con las partes interesadas, viajes locales y la elaboración de una propuesta de proyecto en consonancia con la decisión 91/65. Se espera que la propuesta del proyecto piloto se presente en la 98ª reunión.

Observaciones de la Secretaría

12. La Secretaría ha examinado la propuesta de preparación del proyecto de conformidad con los criterios establecidos en la decisión 91/65.

13. En cuanto a la mejora de la eficiencia energética mediante la digitalización del sector de los servicios técnicos, se afirmó que el proyecto se centraría en encontrar soluciones digitales para modernizar la capacitación de los técnicos. En cuanto a las soluciones de internet de las cosas, el proyecto explorará sensores, pasarelas y monitoreo basado en la nube para uso de los técnicos. La capacitación impartida digitalmente y las herramientas relacionadas pueden actualizarse para incluir prácticas de mantenimiento ecoenergéticas. Estas plataformas de aprendizaje también pueden incorporar información sobre nuevas tecnologías, normas de eficiencia y directrices políticas. El material de capacitación en línea y basado en realidad virtual reducirá la necesidad de una amplia infraestructura física, lo que permitirá que más técnicos adquieran competencias modernas en materia de eficiencia energética. El proyecto también tiene previsto explorar los registros digitales de servicio y los registros de mantenimiento basados en la nube, que pueden establecer puntos de referencia basados en datos para el rendimiento energético e identificar los equipos de alto consumo para su modernización o sustitución selectiva, lo que contribuye a la eficiencia energética. En general, el proyecto tiene como objetivo preparar programas de capacitación a través de varias plataformas digitales, como la realidad virtual y evaluaciones en línea, que traten sobre la eficiencia energética en equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor, y que exploren herramientas digitales para mejorar la eficiencia energética cambiando el modo en que se supervisan, mantienen y optimizan los sistemas.

14. En cuanto a los vínculos con el PAK, se explicó que el objetivo principal del proyecto que se va a desarrollar es utilizar herramientas digitales para apoyar al sector de servicios técnicos de sistemas de RAC, lo que a su vez contribuye al cumplimiento de la Enmienda de Kigali y optimiza la reducción de los HFC al mejorar la precisión y la eficiencia en la gestión de los refrigerantes. Además, el proyecto respaldaría la ejecución del PAK mejorando las prácticas de los servicios técnicos, reduciendo las fugas de refrigerante y mejorando la capacitación y certificación de los técnicos mediante plataformas digitales. Estas mejoras contribuyen a reducir el consumo de HFC y a aumentar la eficiencia energética. Las herramientas digitales también facilitarán una mejor recopilación de datos, la detección de fugas, el seguimiento de la recuperación de refrigerantes y la formulación de políticas, lo que reforzará la capacidad nacional y el cumplimiento de los objetivos de la Enmienda de Kigali. La integración de estas herramientas con las actividades de capacitación existentes en el marco del PAK garantizará la coherencia y maximizará el impacto.

15. El Gobierno del Reino Unido destacó que otra ventaja de llevar a cabo un proyecto de este tipo es la facilidad con la que otros países pueden adoptar estas herramientas digitales. El mayor costo probablemente sería la preparación del prototipo. Una vez creadas, estas herramientas podrían compartirse con toda la comunidad del Protocolo de Montreal y, en principio, aplicarse en todo el mundo.

16. Durante el debate sobre las actividades de preparación de proyectos, se indicó que se llevará a cabo un análisis de mercado exhaustivo para evaluar las plataformas y herramientas digitales mundiales pertinentes para la reducción de los HFC. Sobre la base de esta evaluación, se elaborará un plan de ejecución adaptado, que incluirá la realización de pruebas piloto de determinadas aplicaciones para garantizar su idoneidad técnica y su sostenibilidad a largo plazo en el contexto nacional de Granada.

En cuanto a la necesidad de un proyecto de este tipo, se explicó que, si bien existen iniciativas piloto en el mundo, Granada carece actualmente de herramientas de monitoreo digital en su sector de RAC. Este proyecto aborda una brecha crítica mediante la introducción de soluciones digitales adaptadas que podrían

propagarse a los pequeños países insulares en desarrollo. Se están estudiando varias aplicaciones, entre las que se incluyen módulos de capacitación en línea y basados en realidad virtual, guías técnicas accesibles desde dispositivos móviles y sistemas de gestión de refrigerantes habilitados para el internet de las cosas.

Recomendación de la Secretaría

17. La Secretaría recomienda la aprobación general del proyecto piloto para mantener y/o mejorar la eficiencia energética de las tecnologías y equipos de sustitución en el contexto de la reducción de los HFC en Granada, con el nivel de financiación que se indica en el cuadro 1.

Recomendación

18. El Comité Ejecutivo puede considerar oportuno solicitar al Tesorero que compense los costos de los proyectos bilaterales aprobados en la 97ª reunión, tal como se indica a continuación:

- a) USD XX (incluidos los gastos de apoyo a los organismos) con cargo al saldo de la contribución bilateral del Gobierno de Alemania para 2024-2026; y
- b) USD XX (incluidos los gastos de apoyo a los organismos) con cargo al saldo de la contribución bilateral del Gobierno de Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte para 2024-2026.