



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/38*
19 de noviembre de 2024



ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL

Nonagésima quinta reunión

Montreal, 4-8 de diciembre de 2024

Puntos 9 c) y d) del orden del día provisional¹

**ENMIENDAS AL PROGRAMA DE TRABAJO DEL BANCO MUNDIAL PARA
EL EJERCICIO 2024**

* Publicado de nuevo por razones técnicas el 21 de noviembre de 2024.

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom//95/1

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.

COMENTARIOS Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA DEL FONDO

1. El Banco Mundial solicita al Comité Ejecutivo aprobar la suma de USD 330.000 más gastos de apoyo de USD 23.100 para las enmiendas al programa de trabajo del año 2024 que se indican en el cuadro 1. La presentación se adjunta al presente documento.

Cuadro 1: Enmiendas al programa de trabajo del Banco Mundial para el ejercicio 2024

País	Actividad/Proyecto	Cantidad solicitada (USD)	Cantidad recomendada (USD)
SECCIÓN A: ACTIVIDADES RECOMENDADAS PARA APROBACIÓN GENERAL			
A1: Preparación de proyectos para el plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa los HFC (PAK)			
Indonesia	Preparación de un proyecto de inversión del PAK en el sector de la fabricación de refrigeradores domésticos y comerciales autónomos	80.000	80.000
	Subtotal para A1	80.000	80.000
	Gastos de apoyo al organismo	5.600	5.600
	Total para A1	85.600	85.600
A2: Elaboración de un inventario nacional de bancos de sustancias controladas agotadas o de desecho y de un plan de recogida, transporte y eliminación de dichas sustancias²			
Tailandia	Preparación de un inventario nacional de bancos de sustancias controladas agotadas o de desecho y de un plan	100.000	100.000
	Subtotal para A2	100.000	100.000
	Gastos de apoyo al organismo	7.000	7.000
	Total para A2	107.000	107.000
SECCIÓN B: ACTIVIDADES RECOMENDADAS PARA CONSIDERACIÓN PARTICULAR			
B1: Preparación de un proyecto para mejorar la eficiencia energética en el contexto de la eliminación de los HFC en el sector de la fabricación de equipos de refrigeración y aire acondicionado (decisión 94/60)			
Tailandia	Preparación de un proyecto para mejorar la eficiencia energética en la fabricación de sistemas comerciales ligeros de aire acondicionado (AC) en el contexto de la eliminación progresiva de los HFC.	150.000	*
	Subtotal para B1	150.000	*
	Gastos de apoyo al organismo para B1	10.500	*
	Total para B1	160.500	*
	Total para A1, A2, B1	330.000	180.000
	Gastos de apoyo a los organismos para A1, A2, B1	23.100	12.600
	Gran total	353.100	192.600

* Recomendado para consideración particular

SECCIÓN A: ACTIVIDADES RECOMENDADAS PARA APROBACIÓN GENERAL

A1: Preparación de proyectos para el plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa los HFC

Descripción del proyecto

2. El Banco Mundial presentó una solicitud para la preparación de un proyecto de inversión de la etapa I del PAK en el sector de la fabricación de refrigeradores domésticos y comerciales autónomos para un país como organismo de ejecución designado. Esta solicitud se muestra en la sección A1 del cuadro 1.

² En el presente documento se hace referencia a la preparación de un inventario nacional de bancos de sustancias controladas agotadas o de desecho y de un plan

Comentarios de la Secretaría

3. Al examinar la solicitud, la Secretaría tuvo en cuenta las directrices para la preparación de los PAK contenidas en la decisión 87/50, las actividades propuestas para la preparación de proyectos y su conexión con otros proyectos relacionados con los HFC en Indonesia.

4. La Secretaría señaló que el Gobierno de Indonesia había ratificado la Enmienda de Kigali³ y que el país había recibido financiación para la preparación de la estrategia global para un PAK⁴ y que la financiación solicitada se ajusta a la decisión 87/50 f) iii).

5. La solicitud de preparación del proyecto de inversión del PAK incluye cinco empresas⁵ fabricantes de equipos de refrigeración domésticos y comerciales autónomos para la conversión del refrigerante HFC-134a a hidrocarburos. Las actividades de preparación del proyecto incluyen la elaboración de un plan de reconversión de las plantas, la(s) línea(s) de producción y los equipos de cada empresa, así como un plan de gestión medioambiental y de seguridad para la manipulación de materiales inflamables y/o tóxicos; la recopilación de datos de apoyo sobre el consumo de HFC por parte de las empresas; consultas con los organismos gubernamentales pertinentes sobre el uso de refrigerantes inflamables y/o tóxicos y las normas de los productos; y actividades de integración de la perspectiva de género, incluida la revisión de las políticas de contratación de las empresas. Las empresas participantes son principalmente fabricantes de refrigeradores domésticos, pero también fabrican otros productos, como vitrinas expositoras, arcones congeladores y dispensadores de agua.

6. El Banco Mundial confirmó que este proyecto de inversión para cinco empresas se presentará en 2025, junto con la presentación de la etapa I del PAK.

Recomendaciones de la Secretaría

7. La Secretaría recomienda la aprobación general de la preparación de un proyecto de inversión en el sector de fabricación de refrigeradores domésticos y comerciales autónomos como parte del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC para Indonesia, con el nivel de financiación que figura en la sección A1 del cuadro 1.

A2: Elaboración 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

8. El Banco Mundial, en calidad de organismo de ejecución designado, presentó una solicitud para la preparación de un inventario nacional de bancos de sustancias controladas agotadas o de desecho y del plan respectivo para un país, según se indica en la sección A2 del cuadro 1.

Comentarios de la Secretaría

9. 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 en la decisión 91/66; las actividades propuestas para la preparación del proyecto y su conexión con los planes nacionales de eliminación/reducción del país (es decir, el plan de gestión para la eliminación de HCFC (PGEH) o el

³ Fecha de ratificación de la Enmienda de Kigali: 14 de diciembre de 2022

⁴ La financiación de la preparación del proyecto para la estrategia global de la etapa I del PAK para Indonesia se aprobó en la 92ª reunión por un importe de USD 220.000, más los gastos de apoyo al organismo para el Banco Mundial (decisión 92/24).

⁵ PT. Fujisei Plastik Seitek, PT. Haier Electrical Appliances, P.T. Maspion Elektronik, PT. Hartono Istana Teknologi, y PT Sanken Argadwijja

PAK que se está preparando). La Secretaría señaló que la solicitud de financiación se ajusta a la decisión 91/66.

10. El Banco Mundial, como organismo de ejecución designado, 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 Tailandia utilizando el formulario de presentación correspondiente para la propuesta de proyecto.

11. Las actividades de la solicitud de financiación para Tailandia incluían consultas con las partes interesadas pertinentes; recopilación y análisis de datos sobre cantidades de refrigerantes agotados o de desecho; evaluación de la infraestructura y el marco normativo existentes para la gestión del ciclo de vida de las sustancias controladas; elaboración de un plan de gestión del ciclo de vida de las sustancias controladas para hacer un seguimiento y gestionar los refrigerantes y, posiblemente, los agentes de extinción de incendios desde la primera importación hasta la recuperación y eliminación (incluida la destrucción); y consideraciones relativas a la integración de la perspectiva de género.

Recomendación de la Secretaría

12. La Secretaría recomienda la aprobación general, con el nivel de financiamiento que se indica en la sección A2 del cuadro 1, de la preparación del inventario nacional de bancos de sustancias controladas agotadas o de desechos y de un plan para su acopio, transporte y eliminación para Tailandia.

SECCIÓN B: ACTIVIDADES RECOMENDADAS PARA CONSIDERACIÓN PARTICULAR

B1: Preparación de un proyecto para mejorar la eficiencia energética en el contexto de la reducción de HFC en el sector de la fabricación de equipos de refrigeración y aire acondicionado (decisión 94/60)

Descripción del proyecto

13. El Banco Mundial presentó una solicitud de financiación preparatoria para un proyecto destinado a mejorar la eficiencia energética en la fabricación de sistemas comerciales ligeros de aire acondicionado en el contexto de la reducción progresiva de los HFC en Tailandia, tal como se muestra en la sección B1 del cuadro 1. La presentación se ajusta a lo dispuesto en la decisión 94/60.

14. El proyecto que se va a preparar ayudaría a unos 15 fabricantes de equipos comerciales ligeros de aire acondicionado, con capacidades de refrigeración que oscilan entre 50.000 y 240.000 BTU/hora, a mejorar la eficiencia energética de sus productos entre un 10 % y un 20 %, ayudándoles al mismo tiempo a convertir su capacidad de fabricación de R-410A a un refrigerante de menor o de bajo potencial de calentamiento atmosférico (PCA).

15. La solicitud de preparación del proyecto se centraría en las mejoras de eficiencia energética que se aplicarían durante el proyecto de reconversión de las empresas. Incluiría el diseño de sistemas más eficientes y el suministro de las piezas necesarias, como compresores de velocidad variable de HFC-32, además de la formulación del proyecto de conversión para las empresas. El objetivo general del proyecto es reforzar la eficiencia energética de los equipos comerciales ligeros de aire acondicionado en Tailandia y ayudar a los fabricantes tailandeses a aumentar su cuota de fabricación de unidades ecoenergéticas. Las actividades de preparación del proyecto incluyen la evaluación de las necesidades de capacidad de las empresas y los reguladores de la eficiencia energética; consultas con los proveedores de tecnología de la región; recopilación y análisis de datos por sector; y el diseño y desarrollo de una propuesta de proyecto.

16. Tailandia ha establecido un sistema obligatorio de normas mínimas de eficiencia energética para los equipos de aire acondicionado y refrigeración de habitaciones, dependiente del Departamento de

Desarrollo y Eficiencia Energética Alternativa, y un programa voluntario de etiquetado denominado Label No. 5, dependiente de la Autoridad de Generación de Electricidad de Tailandia. No existen normas mínimas de eficiencia energética para las unidades de aire acondicionado con una capacidad superior a 50.000 BTU/h, pero el rendimiento energético se controla en el edificio o por el usuario final. El proyecto propuesto también tiene como objetivo ampliar las normas mínimas de eficiencia energética para cubrir los equipos de aire acondicionado con una capacidad superior a 50.000 BTU/h.

Comentarios de la Secretaría

17. La Secretaría ha examinado la solicitud de financiación preparatoria para mejorar la eficiencia energética al tiempo que se realiza la conversión de los HFC en la fabricación de sistemas comerciales ligeros de aire acondicionado y observa que el proyecto se ajusta a los criterios establecidos en la decisión 94/60. La Secretaría también toma nota de que la misma cantidad de financiación preparatoria es también para la conversión de HFC a tecnología de bajo PCA para las mismas empresas y que la cantidad solicitada se ajusta a la decisión 87/50 f) iv), y que el Gobierno de Tailandia presentó datos de consumo de HFC en virtud del artículo 7 a la Secretaría del Ozono para los años 2020 a 2022; no se dispone de un desglose sobre el uso de HFC por sector en los informes de ejecución del programa país.

18. Se observa que, si bien el país cuenta con normas mínimas de eficiencia energética para equipos de aire acondicionado, no existen dichas normas para los tipos de equipos de aire acondicionado con capacidad superior a 50.000 BTU/h abordados por el proyecto, que es un requisito en virtud del marco operativo sobre eficiencia energética mientras se reducen gradualmente los HFC. La Secretaría toma nota de que el Gobierno se ha comprometido a actualizar la reglamentación para establecer las normas mínimas de eficiencia energética para este tipo de equipos mientras se ejecuta el proyecto.

19. La financiación preparatoria solicitada abordará tanto la preparación de la conversión de HFC como el componente de eficiencia energética y, por lo tanto, la Secretaría utilizó como referencia para el análisis de los costos, las directrices de costos para la preparación de la etapa I de los PAK contenidas en la decisión 87/50, que incluye niveles de financiación específicos para la preparación de proyectos de inversión en función del número de empresas. El nivel de financiación solicitado es coherente con el nivel de financiación recomendado para los proyectos de inversión de los PAK en sectores con más de 15 empresas identificadas.

20. La Secretaría también señaló que las actividades incluidas en la solicitud de financiación preparatoria, descritas anteriormente, son coherentes con las actividades requeridas para la preparación de proyectos de inversión y también incluyen el trabajo necesario para formular el componente de eficiencia energética de conformidad con la decisión 94/60. El Banco Mundial confirmó que esta financiación preparatoria serviría para preparar tanto la conversión como los proyectos de eficiencia energética para estas 15 empresas manufactureras, y que estos proyectos se incluirán en la etapa I del PAK para Tailandia, que se espera presentar en la segunda reunión de 2025.

Recomendaciones de la Secretaría

21. El Comité Ejecutivo podrá estimar oportuno aprobar la solicitud de preparación de un proyecto para mejorar la eficiencia energética y convertir el uso de HFC a una tecnología de bajo PCA en la fabricación de sistemas comerciales ligeros de aire acondicionado en Tailandia, por un importe de USD 150.000, más USD 10.500 en concepto de gastos de apoyo al organismo, para el Banco Mundial.

2024 BUSINESS PLAN
WORK PROGRAM AMENDMENT



WORLD BANK GROUP

WORLD BANK IMPLEMENTED
MONTREAL PROTOCOL OPERATIONS

Presented to the
95th Meeting of the Executive Committee
of the Multilateral Fund

9 October 2024

WORK PROGRAM FOR WORLD-BANK IMPLEMENTED MONTREAL PROTOCOL OPERATIONS

1. This proposed work program for Bank-Implemented Montreal Protocol Operations is prepared on the basis of the 2024-2026 World Bank Business Plan which was approved by the Executive Committee at its 93rd meeting.
2. The 2024-2026 World Bank Business Plan consists of investment and non-investment activities to assist Article 5 partner countries to meet and sustain their HCFC reduction targets: the 2020 35% reduction in both production and consumption sectors. The Business Plan includes, in addition to deliverables associated with previously approved and new investment activities, requests to extend support for implementation of existing institutional strengthening projects in 2 countries.
3. The 2024-2026 Business Plan also includes investment and non-investment activities for the World Bank client countries that either have ratified or in the process of ratifying the Kigali Amendment to phasedown HFCs. These activities will ensure their compliance with the 2024 freeze target and the 2029 10% reduction in the consumption sectors.

2024 Work Program – ExCom 95 Amendment

4. The proposed 2024 Work Program being submitted for consideration at the 95th Meeting of the Executive Committee, includes three (3) funding requests:
 - (i) One (1) for preparation of investment projects in domestic and stand-alone commercial refrigerator manufacturing for Indonesia
 - (ii) One (1) for preparation for enhancing energy efficiency project in light commercial air-conditioning systems for Thailand
 - (iii) One (1) for preparing life cycle management plan for controlled substances for Thailand
5. Brief description of the work program amendment activity requests are highlighted below.

**Table 1: Funding Requests Submitted for Consideration
by the 93rd Meeting of the Executive Committee**

Country	Request (US\$)	Support Costs (US\$)	Duration (months)	Description	Supporting document
Indonesia	80,000	5,600	12	Preparation of investment projects in domestic and stand-alone commercial refrigerator manufacturing	Error! Reference source not found.
Thailand	150,000	10,500	12-18	Preparation for enhancing energy efficiency in manufacturing of light commercial air-conditioning systems	Annex 2-A
Thailand	100,000	7,000	24	Development of Lifecycle Management Plan for Controlled Substances	Annex 2-B
Total	330,000	23,100			

Annex 1: Request for project preparation for investment projects in domestic and stand-alone commercial refrigerator manufacturing for Indonesia

1. Agency:	World Bank			
2. Sector:	Refrigeration			
3. HFC consumption in item #2 reported under country programme data?	☒ Yes , please specify reported amount and year: ☐ No			
4. Does the enterprise commit to phase out the HFC consumption associated with the proposed investment project, if approved by the Executive Committee?	☐ Yes , please provide support letter ☒ No The enterprises' HFC consumption to be phased out will be determined during the preparation of the investment project.			
5. If the project preparation is requested in advance of the KIP, did the Government provide a written commitment that the consumption associated with these investment projects, once approved, will be deducted from the country's starting point, once established?	☐ Yes ☒ No Investment projects will be submitted as part of the Stage I KIP.			
6. Please explain briefly how the investment project would relate to the overarching strategy for the country, and when the final KIP will be submitted (decision 87/50(e))	Investment projects will contribute to Indonesia curbing the growth of HFCs and meet 10% reduction target during 2029-2034. The KIP Overarching Plan and Stage I will be submitted to ExCom meeting in 2025.			
7. Information on sector consumption (specify previous year HFC consumption)				
Substance	Consumption (metric tonnes)			
HFC-134a	6,784.68 (2022)			
8. Information on enterprise(s) for which funding is being sought				
Enterprise	Year established	A5 ownership (%)	2023 HFC-134a consumption	
			metric tonnes	CO ₂ -eq. tonnes
PT. Fujisei Plastik Seitek	1997	100	10.09	14,429
PT. Haier Electrical Appliances	2012	100	24.08	34,434
PT Maspion Elektronik	1997	100	4.15	5,935
PT Hartono Istana Teknologi	1977	100	91.74	131,188
PT Sanken Argadwija	1994	100	7.97	11,397
9. Activities to be undertaken for preparation of the investment project and funding requested				
Activity		Indicative funding (US \$)	Bilateral/ implementing agency	
Prepare investment project for 5 enterprises manufacturing stand-alone domestic refrigeration equipment to convert from HFC-134a refrigerant to hydrocarbons		80,000	World Bank	
TOTAL		80,000		

Annex 1-A: Request for project preparation of energy efficiency project for Thailand

Title: Project preparation for enhancing energy efficiency in manufacturing of light commercial air-conditioning systems while transitioning to lower-GWP alternative refrigerants.

Objective: Improve energy efficiency by 10 to 20% in light commercial air-conditioning (AC) manufacturing in Thailand in parallel with total HFC-410A phaseout and replacement with low to lower GWP refrigerant.

Context: Thailand's chiller sector comprises large single and multi-split AC, VRF systems, ducted and package rooftop systems, and large water-cooled and air-cooled chillers. These units are both manufactured in and imported into Thailand. Within this sector, there is a segment of light commercial and commercial AC with cooling capacity from 50,000 – 240,000 BTU/hr. Of all the units sold in the domestic market, about 20% of AC are sold for commercial applications. Commercial AC units and systems are made by both international and local manufacturers.

These local manufacturers also make split-type AC and were beneficiaries of several initiatives including conversion support from R-22 to R-32 under the Stage I HCFC Phaseout Management Plan (HPMP) and technical assistance and transfer of inverter technology under an AC Manufacturing Readiness activity (financed by K-CEP).

Larger, commercial AC units did not convert to R-32 because of safety concerns surrounding larger charge size of R-32 which is an A2L substances and lack of appropriate standards and building codes. Since the time of the competition of the AC sector conversion in Thailand (2018), testing and standard development for these larger units (above 50,000 BTU/hr) have advanced led by action in Japan.

Thailand is embarking on the preparation of its Stage I Kigali Implementation Plan (KIP) whereby HFC action across sectors will be prioritized across the Kigali phasedown period. However, initial consultations with the AC industry which is the largest MP sector in dollar terms (Thailand is second to China in manufacturing AC components and systems in the world), indicate that this sector will be a priority given recent technological advances in the sector at non-Article 5 country manufacturers on refrigerant and energy performance (among others). Thailand's 2022 "HFC Phasedown Strategy Options for Initial Implementation of the Kigali Amendment," looked at three phasedown scenarios and concluded that a technology-based phasedown approach which prioritizes HFC conversions in the sectors based on availability and maturity of alternative technologies and minimizes early retirement of existing HFC-based equipment, yields the lowest costs among the three scenarios considered.

Thailand has an established mandatory minimum energy performance standard (MEPS) system for room AC and refrigeration equipment under the Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE) and a voluntary labeling program called Label No. 5 under Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT). There is no MEPS for AC over 50,000 Btu, however energy performance is controlled at the building /end-user level.

The proposed project aims to convert light commercial AC manufacturing facilities which currently are R-410A based technology to low/lower GWP technology, and to extend MEPS to

cover AC with capacity larger than 50,000 BTU/hr. This presents an opportunity to improve energy efficiency by establishing an aggressive MEPS while phasing down HFCs and to increasing energy performance of all ACs manufactured and market in Thailand, including split-type AC with cooling capacity lower than 50,000 BTU/hr.

Concept for Improving EE in Large AC Systems: The proposal intends to introduce a dual approach of strengthening energy performance policy in air-conditioning and technical and investment support to the Thai-owned manufacturers (estimated to be 14-15 enterprises) to increase their production share of energy efficient light commercial and residential AC systems.

The cohort of companies will be supported to first select the pathway towards improving the energy performance in their products. The pathway chosen would dictate the type of technology transfer and capacity building needed. The technology support would allow the enterprises to design systems to effectively use and optimize inverter (R-32) based compressors (where possible), including how to program controls and install and repair the inverter box. The latter would reduce operating cost to consumers, which will make inverter AC more attractive. Expected project costs will be chiefly related to this technology transfer and capacity building. Only a small amount of investment would be likely required which will be confirmed during project preparation.

In order to quantify the CO₂ benefits accrued from the support to the manufacturers, the project would cover the costs of testing the energy performance of the companies' existing products. This would become the baseline against which to measure the energy savings from the new equipment post-project.

To scale up climate benefits possible from the use of variable speed compressors, the proposed EE project would pursue the strengthening and development of standards that promote uptake of high energy efficient compressors and the safe use of a larger charge size of R-32 through DEDE / Ministry of Energy and related EE standard bodies and institutes, in cooperation with the Ministry of Industry (where the national ozone unit in the Department of Industrial Works and the Thai Industrial Standard Institute sit). In order to understand how ambitious the MEPs can be increased; the project would include a market assessment of the current average EE and refrigerant used of units marketed in Thailand. Moreover, the study would assess other opportunities for EE improvement in the context of HFC phasedown.

Project preparation support: Preparation will determine what is required to help the companies in the sector design more efficient systems and source requisite parts, including R-32 variable speed compressors. It would confirm the number of proposed beneficiaries in the sector. Preparation work will also lead to determining the estimated amount of CO₂eq. in additional benefits that can be accrued. The actual target would be confirmed in project implementation subsequent to 1) testing enterprise products and 2) assessing the average energy performance of light commercial AC systems.

Preparation Budget for EE Improvement in the Thailand Light Commercial AC Sector

Activity	Planned Budget (US\$)
Capacity needs assessment of enterprises and EE regulators (incl. travel)	30,000
Consultations with technology providers/suppliers in the Region (incl. travel)	20,000
Collection and analysis of model information per Dec. 94/60 at sector level	60,000
Design, development and vetting of the proposal	40,000
Total	150,000

Annex 2-B: Request for the Development of Lifecycle Management Plan for Controlled Substances for Thailand

MULTILATERAL FUND FOR THE IMPLEMENTATION OF THE MONTREAL PROTOCOL

FUNDING REQUEST FOR THE PREPARATION OF NATIONAL INVENTORIES OF BANKS OF USED OR UNWANTED CONTROLLED SUBSTANCES AND A PLAN FOR THE COLLECTION, TRANSPORT AND DISPOSAL OF SUCH SUBSTANCES, INCLUDING CONSIDERATION OF RECYCLING, RECLAMATION AND COST-EFFECTIVE DESTRUCTION

Part I: Project information

Project title:	Preparation of a national inventory of banks of controlled substances and development of a national plan for management of these substances	
Country:	Thailand	
Lead implementing agency:	World Bank	
Cooperating agency:	(select)	N/A
Meeting where request is being submitted	95 th	
Implementation period	1 January 2025 to 31 December 2026	
Duration of implementation (i.e., time (in months)) from the approval of PRP to submission of the national inventory and action plan (please specify): 24 months		
Funding requested:		
Agency	Funding requested (US \$)*	
World Bank	107,000 including support costs	

*Details should be consistent with information provided in the relevant sections below.

Part II: Prerequisites for submission

Item	Yes	No
Official endorsement letter from Government, indicating roles of respective agencies (where more than one IA is involved), and that the national inventory/action plan will be completed within 24 months from the date of project approval	☐	☒
Project included in the bilateral/IA business plan?	☒	☐
If NO , please provide explanation:		
The endorsement letter is under preparation by the Government of Thailand and will be submitted as soon as possible.		

A. Information required for PRP funding request for the national inventories of banks of used or unwanted controlled substances and a plan for the collection, transport and disposal of such substances, including consideration of recycling, reclamation and cost-effective destruction

1. Brief overview of the the concept, methodology and approach to be taken for the preparation of the national inventory and / or action plan and how it is linked to other activities in the country (i.e., national plans like the KIP), in particular those activities in the refrigeration servicing sector such as recovery, recycling, and reclamation programmes
The project objective is to develop a life-cycle management plan for reducing demand for and emissions of Montreal Protocol (MP) controlled substances and which is financially self-sustaining over time. In order to

understand the feasibility of such a plan, the following is needed: i) the amount and type of currently installed controlled substances (i.e. “banks”); ii) the existing flow of and market for refrigerants and fire suppression agents and available infrastructure for tracking, monitoring, recovering and storing these chemicals; iii) the existing regulatory framework and system related to trade in chemicals and to waste management as well as recovery and recycling of MP controlled substances; iv) models and lessons learned from other countries that have a life-cycle management approach, or elements of an approach in place; v) technical capacity to analyze content and quality of reclaimed materials and purity standards of reclaimed materials required/expected by the market and how to ensure these are achieved; and vi) demand for recovered, recycled controlled substances within Thailand and the Region as well as options for destruction of F-gases that comply with MP requirements.

After understanding the current situation, the proposed activity will analyze the information and data collected, including estimating future streams (amounts and types of substances) for recovery, reuse or destruction. One of the main objectives will be in fact, to quantify real and sustained reductions in CO₂eq. emissions that Thailand can claim in its Nationally Determined Contribution (NDC) and other climate related strategies and plans. Financial analysis, most critically the break-even cost for a viable, self-sustained scheme will be conducted. Design of a scheme, or business model, and required regulation, infrastructure and other investments to make it viable will be done in close consultation with the various stakeholders in the country as well as external players that have already some ideas and experience in the field. In the consultation process, business partnerships and public-private sector cooperation will be promoted. For the latter, linkages in the preparation of Thailand’s Stage I Kigali Implementation Plan (KIP) and Stage III HCFC Phaseout Management Plan (HPMP III) will be made. Recommendations will be formulated to assist the country and stakeholders to institute and implement the proposed life-cycle management plan, building on the country’s current import/export/destruction system, and to scale-up recovery, recycling and reuse of controlled substances across MP sectors and possibly across countries.

2. Description of activities that will be implemented during the preparation of the national inventories/action plans of banks for used and/or unwanted controlled substances and an indication of the estimated costs for the activities described broken down per agency

Activity	Description	Agency
Data collection	Data collection will determine the installed stock of refrigeration and cooling equipment, including estimates on the amount and types of refrigerant used. The focus will be on larger units. Part of data collection will entail research of bankable management models in non-A5 and other A5 countries. The study will also investigate current in-country capacity to analyze quality of recovered and reclaimed materials.	World Bank
Stakeholder consultations	Consultations with importers of controlled substances, major equipment suppliers, associations such as the Federation of Thai Industries, waste management and disposal operators, larger servicing shops and authorized dealers and regulators from ministries of industry, environment, energy and finance (Customs). Consultations with companies active in the Region that specialize in recovery, reclamation, disposal and tracing refrigerants and to the extent possible companies engaging in carbon market trading, will also be consulted.	World Bank
Analysis of data collected	Analysis of collected data and modelling of quantities of equipment and controlled substances that will be decommissioned, available for collection over time by type of substance. The focus will also be given to collection options to minimize transaction costs of a recovery and recycling (R&R) and disposal scheme. The break-even cost of R&R	World Bank

	and destruction will be calculated. Assessment of Thailand's existing infrastructure and regulatory framework for lifecycle management of controlled substances, including greening initiatives, and relevant rules under the 1992 Factory Act and the Hazardous Substance Act B.E. 2535 will be undertaken.	
Preparation of inventory report/national plan	A lifecycle management plan for controlled substances will be developed to track and manage refrigerants and possibly, fire suppression agents from first import through recovery and disposal (including destruction). The starting point for the plan, namely the existing inventory of controlled substances will be described as well as the results of the analysis, financing scheme and additional requirements if any, and recommendations for implementation, including needed infrastructure, facilities and equipment, and complementary actions needed or proposed in the new KIP and HPMP.	World Bank
3. Funding for the activities described in 2 above		
Activity	Indicative funding (US \$)	Agency
Data collection consultant	50,000	World Bank
In country stakeholder consultation	10,000	World Bank
Expert time for data analysis	15,000	World Bank
Expert time for designing a viable lifecycle management plan and sustainable business model	20,000	World Bank
Report preparation	5,000	World Bank
TOTAL		100,000
4. How will the Multilateral Fund gender policy be considered during project preparation?		
Relevant stakeholders will be sensitized on gender policy including that of the Multilateral Fund to the degree possible and as relevant. Efforts will be made to encourage female stakeholders to contribute to the inventory and design of the proposed scheme/action plan for managing refrigerants and fire suppression agents and other related controlled substances. To the extent relevant, gender-disaggregated data will be collected (in the consultations and discussions with waste operators for example).		