



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/69
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 d) del orden del día provisional¹

PROPUESTA DE PROYECTO: PARAGUAY

El presente documento contiene las observaciones y la recomendación de la Secretaría sobre la siguiente propuesta de proyecto:

Eficiencia energética

- | | | |
|---|------|--------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Proyecto piloto destinado a mantener y/o potenciar la eficiencia energética de equipos y tecnologías sustitutivas durante la reducción de los HFC (actividades sin inversión) | PNUD | Consideración individual |
|---|------|--------------------------|

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/1

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS NO PLURIANUALES**Paraguay****TÍTULO DEL PROYECTO****ORGANISMO
DE EJECUCIÓN**

Proyecto piloto destinado a mantener y/o potenciar la eficiencia energética de equipos y tecnologías sustitutivas durante la reducción de los HFC (actividades sin inversión)	PNUD
---	------

OBJETIVO DEL PROYECTO

El proyecto tiene como objetivo establecer un esquema de etiquetado de eficiencia energética e introducir normas mínimas de eficiencia energética para equipos de climatización residenciales mediante la promoción de análisis técnicos y de mercado para establecer puntos de referencia de ahorro relativo y otros indicadores clave de rendimiento para climatizadores residenciales en el Paraguay. También busca fortalecer la capacidad nacional para evaluar el consumo de energía empleando métodos de medición reconocidos internacionalmente, así como definir una hoja de ruta para el estudio y la adopción de normas mínimas de eficiencia energética para estas categorías de productos. En última instancia, la iniciativa establecerá las condiciones para la adopción y aplicación de normas mínimas de eficiencia energética y requisitos de etiquetado para climatizadores residenciales.

ORGANISMO NACIONAL DE COORDINACIÓN	Oficina Nacional del Ozono y Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible del Paraguay
---	---

DATOS MÁS RECIENTES EN VIRTUD DEL ARTÍCULO 7 (Anexo F)	Año: 2024	787,25 t	1.517.927 tons. de CO ₂ eq.
---	------------------	----------	--

Detalles	Actividades sin inversión
HFC utilizado en el sector de servicio técnico (datos del programa país para 2024)	777,25 t 1.485.728 tons. de CO ₂ eq.
Duración del proyecto:	36 meses
Monto inicial solicitado (USD):	USD 311.000
Costo final del proyecto:	USD 211.500
Subvención solicitada:	USD 211.500
Gastos de apoyo del organismo de ejecución:	USD 19.035
Costo total del proyecto para el Fondo Multilateral:	USD 230.535
Ahorro en eficiencia energética (kWh/año):	n. a.
Disponibilidad de cofinanciamiento (S/N):	N
Incluye hitos de supervisión del proyecto (S/N):	S
Normas mínimas de eficiencia energética disponibles para el sector correspondiente (S/N):	N

RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA:	Para consideración individual
--	-------------------------------

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Antecedentes

1. En nombre del Gobierno del Paraguay, el PNUD ha presentado una solicitud de financiación, con arreglo a la decisión 91/65, para un proyecto piloto destinado a potenciar la eficiencia energética de equipos y tecnologías sustitutivas durante de la reducción de HFC (actividades sin inversión), por un monto de USD 311.000, más gastos de apoyo de USD 21.770, según la presentación original².

Estado de ejecución de las actividades relacionadas con la eficiencia energética financiadas por el Fondo Multilateral

2. En la 94ª reunión, se aprobó un proyecto por un monto de USD 120.000, más gastos de apoyo, para el Paraguay para actividades adicionales de mantenimiento de la eficiencia energética en el sector de servicio técnico en el marco de la decisión 89/6³, incluidas actividades de diálogo y cooperación entre los interesados para promover equipos de refrigeración y climatización que utilizan refrigerantes con bajo potencial de calentamiento atmosférico (PCA) y definir estrategias para mejorar el etiquetado de eficiencia energética, así como normas mínimas de eficiencia energética para equipos de refrigeración y climatización, que se plasmarían en un informe con recomendaciones de políticas; creación de capacidad y talleres de capacitación, incluida la elaboración de un proyecto de plan de estudios sobre eficiencia energética para institutos de formación vocacional y escuelas técnicas básicas; y actividades de divulgación y sensibilización sobre la importancia y las ventajas de ofrecer, mantener y utilizar alternativas de bajo PCA con productos de mayor eficiencia energética y lectura de etiquetas de eficiencia energética y valores de PAO y PCA de refrigerantes.

3. A octubre de 2025, el PNUMA había acordado el plan de trabajo y el calendario y celebrado un acuerdo de financiación a pequeña escala con la oficina nacional del ozono (ONO), mientras que el PNUD había redactado acuerdos internos con la ONO y autoridades locales que estaban a la espera de la firma de estos.

Proyecto piloto de eficiencia energética

4. El Paraguay ratificó la Enmienda de Kigali el 1 de noviembre de 2018 y la etapa I del plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC (PAK) se aprobó en la 94ª reunión⁴. El país se ha comprometido a reducir el consumo de HFC en un 10% con respecto al nivel de referencia para 2029.

Marco de políticas, normativo e institucional

5. El Gobierno del Paraguay promulgó el Decreto núm. 6377/2011, por el cual creó el Comité Nacional de Eficiencia Energética (CNEE), confiriéndole facultades y responsabilidades bajo la coordinación del Viceministerio de Minas y Energía (VMME), que funciona bajo la órbita del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), con el objetivo de establecer criterios de eficiencia energética (normalización y etiquetado de productos, sustitución de fuentes, etc.). El CNEE confiere al Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN) facultades para promover y adoptar medidas para la armonización y preparación de normas paraguayas en el seno del Comité Técnico de Normalización CTN 51 “Eficiencia Energética”.

6. Con este marco institucional, hasta la fecha se han elaborado siete reglamentaciones relacionadas con el sector de refrigeración y climatización y se ha establecido un programa obligatorio de etiquetado de eficiencia energética para lámparas incandescentes y fluorescentes, de conformidad con la Resolución

² Según carta del 25 de agosto de 2025 enviada por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible del Paraguay al PNUD.

³ Decisión 94/20

⁴ Decisión 94/49

núm. 804 de 2018 del Ministerio de Industria y Comercio (MIC). Aún no se han establecido las normas mínimas de eficiencia energética para equipos de refrigeración y climatización.

7. El principal objetivo del CNEE es formular el Plan de Uso Eficiente de la Energía, así como promover reglamentaciones, etiquetado energético, sustitución de fuentes y campañas de sensibilización. La ONO, bajo la órbita del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), colaborará con el CNEE en materia de reglamentaciones relativas a equipos de refrigeración y climatización y en la ejecución del proyecto piloto. El ente coordinador oficial para el CNEE en representación del MADES es el ente coordinador de la Convención de Viena y el Protocolo de Montreal, posición que ocupa el Director General de la Dirección General del Aire, bajo cuya órbita opera la ONO.

Consumo de HFC y antecedentes sectoriales

8. El consumo de referencia de HFC del Paraguay se estableció en 1.684.582 toneladas de CO₂ equivalente (tons. de CO₂ eq.). En el cuadro 1 se presenta el consumo de HFC en el Paraguay.

Cuadro 1. Consumo de HFC en el Paraguay (datos en virtud del artículo 7 para el período 2020-2024)

Consumo de HFC	2020	2021	2022	2023	2024
Todos los HFC y mezclas de HFC (t)	723,21	455,94	735,12	730,46	786,72
Todos los HFC y mezclas de HFC (tons. de CO ₂ eq.)	1.467.204	876.498	1.563.023	1.546.758	1.517.927
HFC-134a (t)	426,16	270,42	369,29	412,43	359,30
HFC-134a (tons. de CO ₂ eq.)	609.407	386.706	528.078	589.771	513.801
R-410A (t)	180,91	121,29	213,23	164,34	356,68
R-410A (tons. de CO ₂ eq.)	377.650	253.193	445.118	343.068	744.570

9. Según lo informado en la 94ª reunión, la reducción del consumo de HFC registrada en el Paraguay entre 2020 y 2021 se debió a la pandemia de COVID-19 y a los retrasos en los envíos. Desde 2022, el consumo de HFC volvió a situarse en niveles por encima de las 700 t, lo que refleja el crecimiento de la demanda de aparatos de refrigeración y climatización, así como los resultados de la eliminación de HCFC y las inversiones sostenidas en la industria de la construcción. Dado que en la actualidad el país experimenta un crecimiento económico, se prevé que la demanda de HFC siga aumentando, lo que supondrá un reto para alcanzar las metas de consumo en 2029. En 2022, los HFC se utilizaron principalmente en el subsector de climatizadores móviles (38,9% del total del consumo de HFC en toneladas métricas y 26,3% en toneladas de CO₂ eq.), seguido de refrigeración comercial (21,7% en toneladas métricas (t) y 32,8% en toneladas de CO₂ eq.) y climatización comercial e industrial (17,6% en t y en tons. de CO₂ eq.).

10. Según lo comunicado en los datos de programa país para 2024, el consumo fue de 1.517.928 tons. CO₂ eq., situándose un 10% por debajo del nivel de referencia de HFC (esta cifra no incluye el uso declarado de 16.987 tons. de CO₂ eq. en polioles premezclados).

Objetivos del proyecto

11. El proyecto piloto busca potenciar la eficiencia energética de las aplicaciones de refrigeración y climatización en el Paraguay, apoyando la estrategia PAK, la hoja de ruta integral y la estrategia de etiquetado. Sus objetivos son: i) apoyar la labor coordinada de las entidades competentes en asuntos de eficiencia energética relacionados con el sector de refrigeración y climatización, a fin de promover la formulación y aplicación de medidas de etiquetado y normas mínimas de eficiencia energética para climatizadores residenciales; ii) llevar a cabo análisis y estudios técnicos y de mercado para establecer valores de ahorro relativo y otros indicadores de referencia de eficiencia energética para climatizadores residenciales; iii) diseñar, desarrollar y aplicar normas mínimas de eficiencia energética acordadas para climatizadores residenciales y las consiguientes medidas de etiquetado; y iv) actualizar la capacidad nacional para determinar el consumo energético de climatizadores residenciales empleando los métodos de medición establecidos en normas internacionales actuales (p. ej. la Directiva de Ecodiseño de la Sociedad Americana de Ingenieros en

Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado) que pueden adoptarse a nivel nacional.

Actividades propuestas

12. El PNUD propuso las siguientes actividades (según la presentación inicial):

- a) *Actividades institucionales* (USD 20.000): Recabar información sobre sistemas de etiquetado de eficiencia energética y normas mínimas de eficiencia energética para equipos de climatización de otros países y organizar consultas con interesados, importadores y consumidores (USD 10.000); y realizar talleres de asistencia técnica, capacitación y reuniones para deliberar sobre avances en materia normativa y coordinar con autoridades pertinentes y órganos nacionales de normalización (USD 10.000);
- b) *Análisis y estudios técnicos y de mercado* (USD 114.000): Desarrollar una evaluación comparativa de niveles y tendencias de eficiencia energética en mercados nacionales, regionales e internacionales y preparar un informe sobre el impacto estimado de la entrada en vigencia del etiquetado energético, las reglamentaciones de clasificación y las normas mínimas de eficiencia energética (USD 10.000); relevar y analizar equipos importados, incluido su consumo energético, y elaborar un estudio comparativo y un informe (USD 50.000); y desarrollar una base de datos con valores de referencia y los resultados de mediciones de consumo energético y los cálculos de índices de eficiencia energética para 24 tipos y 3 capacidades diferentes de equipos disponibles en el mercado, incluidos 4 modelos de climatizador de tipo bloque, 4 de ventana y 4 portátiles para la propuesta de clasificación energética y la elaboración de normas mínimas de eficiencia energéticas para climatizadores residenciales (USD 54.000);
- c) *Hoja de ruta/Plan estratégico para etiquetado de eficiencia energética y normas mínimas de eficiencia energética* (USD 72.000): Realizar un análisis y preparar un informe sobre lagunas normativas para la implementación de etiquetado de eficiencia energética y el establecimiento de normas mínimas de eficiencia energética para unidades de climatización residenciales (USD 10.000); elaborar las normas mínimas de eficiencia energética y el etiquetado correspondiente para climatizadores residenciales (USD 10.000); organizar talleres para promover, dar a conocer y negociar la aplicación de las normas mínimas de eficiencia energética en acuerdo con los importadores y distribuidores de unidades de climatización residenciales (USD 30.000); elaborar materiales de sensibilización (USD 10.000); y cubrir los costos de traslados locales (USD 12.000);
- d) *Diseño, establecimiento y difusión de las normas mínimas de eficiencia energética y las etiquetas actualizadas* (USD 60.000): Llevar a cabo análisis de datos y configurar normas mínimas de eficiencia energética para climatizadores residenciales (USD 10.000); diseñar etiquetas y otros materiales (USD 30.000); organizar talleres con autoridades nacionales, importadores y distribuidores (USD 10.000); y cubrir los costos de traslados locales (USD 10.000); y
- e) *Actualizar la capacidad nacional de medición de consumo energético* (USD 45.000): Evaluar la disponibilidad de laboratorios de medición locales, identificar carencias y ayudar a definir los requisitos para obtener la certificación como laboratorios de medición (USD 15.000); impartir capacitación en métodos y software de medición (USD 20.000); y apoyar la acreditación de por lo menos dos laboratorios para confirmar la certificación externa (USD 10.000).

Costo total del proyecto piloto

13. Se prevé que el proyecto se complete en un plazo de 36 meses contando desde su aprobación, esto es, entre enero de 2026 y diciembre de 2028, con un costo total de USD 311.000, más gastos de apoyo, según la presentación inicial.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

14. La Secretaría ha revisado la propuesta a la luz de las actividades descritas en las decisiones 89/6, 91/65 y 95/87, así como de las que se están llevando a cabo en la etapa I del PAK. La Secretaría examinó las actividades propuestas con arreglo a la decisión 91/65 a la luz de las actividades aprobadas conforme a la decisión 89/6 (véase los párrafos 2 y 3 anteriores) y concluyó que las actividades eran complementarias y no redundantes. Las actividades aprobadas conforme a la decisión 89/6 están más orientadas a mejorar políticas de eficiencia energética para promover equipos y productos que utilizan refrigerantes de bajo PCA, mientras que las actividades propuestas con arreglo a la decisión 91/65 están dirigidas a acelerar la operacionalización de normas mínimas de eficiencia energética y etiquetado para equipos de climatización residenciales.

Admisibilidad conforme a las decisiones 91/65, 95/87 y 89/6

15. Esta propuesta cumple los criterios de admisibilidad establecidos en la decisión 95/87 d), dado que se presentó como proyecto del sector de servicio técnico con anterioridad a la 100ª reunión. Las actividades propuestas también se ajustan a los criterios de admisibilidad enumerados en la decisión 91/65 b) i)d., dado que se trata de un proyecto del sector de servicio técnico y que no tuvo financiación previa; en la decisión 91/65 b) iii), dado que la actividad contribuirá a incentivar oportunidades para evitar que continúe aumentando el uso de R-410A en climatizadores residenciales; y en la decisión 91/65 b) vi), dado que la actividad apoya la elaboración de normas mínimas de eficiencia energética. El Gobierno del Paraguay se compromete a cumplir las condiciones indicadas en la decisión 91/65 b) iv)b. a b) iv)e.

16. Las actividades propuestas se ajustan además a los criterios de admisibilidad enumerados en la decisión 89/6 b) iii), dado que comprenden coordinación y colaboración entre la ONO y autoridades y organismos competentes para considerar adecuadamente las normas mínimas de eficiencia energética y, según proceda, los programas de etiquetado y prueba, y las normas para equipos de refrigeración, climatización y bombas de calor; y en la decisión 89/6 b) v), dado que incluyen una campaña de sensibilización para promover la introducción de normas mínimas de eficiencia energética y sistemas de etiquetado.

17. De conformidad con la decisión 91/65 b) iv), el Gobierno del Paraguay también ha confirmado que: al elaborar normas de eficiencia energética en los sectores/aplicaciones pertinentes, la ONO coordinará con las autoridades competentes en materia de eficiencia energética y los organismos nacionales de normalización para facilitar la consideración de la transición de refrigerantes; si el Paraguay fuera a movilizar financiamiento de fuentes que no fueran el Fondo Multilateral para componentes de eficiencia energética en la reducción de los HFC, el proyecto no daría lugar a la duplicación de actividades entre las financiadas por el Fondo Multilateral y las financiadas por otras fuentes; se darán a conocer, según proceda, la información sobre la marcha del proyecto, los resultados y las enseñanzas clave; la fecha de finalización del proyecto se fijará en un máximo de 36 meses a partir de la fecha de aprobación por el Comité Ejecutivo, y se presentará al Comité Ejecutivo un informe detallado del proyecto en un plazo de seis meses a partir de la fecha de finalización del proyecto.

18. El PNUD confirmó que la ejecución de este proyecto de eficiencia energética estaría a cargo del MADES para garantizar que las iniciativas, propuestas y actividades del proyecto tengan apoyo institucional y sean sostenibles en el tiempo. Se celebraron consultas preliminares con ministerios clave para garantizar su compromiso en la preparación y ejecución del proyecto. El VMME encabeza el CNEE, y entre otros interesados que participan en el proyecto están el INTN para normalización y acreditación, el

MIC para reglamentación comercial, la Administración Nacional de Electricidad para análisis del impacto en la demanda de energía eléctrica, la compañía petrolera paraguaya y entidades binacionales (ITAIPU, YACYRETA) para financiamiento y difusión. Junto con los interesados del sector energético, también formará parte de este grupo de trabajo el Comité de Buenas Prácticas en Refrigeración y Climatización, un órgano consultivo conformado por representantes de diversos subsectores de refrigeración y climatización y reconocido por una resolución ministerial.

Relación con la reducción de los HFC y el plan de aplicación de la Enmienda de Kigali relativa a los HFC

19. El proyecto piloto se ejecutará en coordinación con las actividades de la etapa I del PAK. Las actividades del PAK aprobado relacionadas con la eficiencia energética incluyen el desarrollo y la implementación de un programa de capacitación para 50 encargados de la toma de decisiones e interesados clave con el fin de promover el uso de tecnologías de bajo PCA en instalaciones de salud y mejoras en la eficiencia energética; y un proyecto de demostración de tecnología para usuarios finales en el sector de refrigeración comercial. El aumento del consumo de HFC en el Paraguay se debe principalmente a las existencias de equipos de climatización, que utilizan predominantemente R-410A. Las actividades del PAK también incluyen la formulación de reglamentaciones sobre una prohibición gradual a las importaciones de unidades de climatizadores que utilicen R-410A, así como la capacitación de técnicos en refrigeración y climatización en el uso seguro de R-600a y R-290 en sistemas de refrigeración y climatización. La operacionalización de normas mínimas de eficiencia energética en el sector de climatización residencial contribuirá a reducir la base instalada de equipos que contienen R-410A y a promover la adopción de alternativas de bajo PCA.

Aspectos técnicos y relativos a costos

20. El Paraguay cuenta con una infraestructura operativa en materia de calidad para la eficiencia energética, que incluye coordinación en materia de calidad, el organismo de acreditación, el organismo de normalización, los organismos de certificación y los laboratorios de medición de eficiencia energética. Sin embargo, no cuenta actualmente con laboratorios para medir la eficiencia energética de climatizadores o equipos de refrigeración domésticos o comerciales de baja capacidad. Si el país implementa ahora un sistema de etiquetado, tendrá que recurrir al comercio internacional, el envío simplificado y el transporte de muestras a otros países, en particular Argentina y Brasil, para su medición. La norma técnica actual para medición de eficiencia energética en el Paraguay se basa en una versión de la norma internacional ISO 5151 que no está vigente.

21. La Secretaría preguntó sobre la actividad propuesta para laboratorios de medición y el PNUD aclaró que solo se llevaría a cabo una evaluación de la capacidad actual de los laboratorios disponibles dentro del país o, si fuera necesario, de laboratorios externos. Se brindará apoyo técnico para desarrollar capacidades de evaluación, lo que requerirá no solo capacitación, sino también acceso a software adecuado para analizar el consumo de energía sobre la base del índice de eficiencia energética estacional (IEEE), que es el más idóneo para evaluar el consumo de climatizadores. Como parte de este componente, se brindará apoyo para la acreditación, si procediera, de por lo menos dos laboratorios de medición ya instalados; por lo tanto, no se requiere adquirir equipos de laboratorio.

22. Tras deliberar sobre las actividades, los resultados previstos y los costos asociados, se optimizó aún más el presupuesto general del proyecto y se acordó con el PNUD el presupuesto que se indica en el cuadro 2. El nivel de financiamiento acordado contribuirá a garantizar que se acelere el proceso de operacionalización de las normas mínimas de eficiencia energética y el etiquetado obligatorios para unidades de climatización residencial y se reforzará significativamente con la incorporación de laboratorios de medición a nivel nacional, destinados a etiquetar la eficiencia energética de climatizadores.

Cuadro 2. Actividades y costos acordados del proyecto piloto de eficiencia energética en el Paraguay

Actividad	Descripción de la subactividad	Presupuesto (USD)
Actividades institucionales	Recabar información sobre sistemas de etiquetado de eficiencia energética para climatizadores residenciales y normas mínimas de eficiencia energética en otros países y mantener consultas con interesados, importadores y consumidores	5.000
	Realizar talleres de asistencia técnica, capacitación y reuniones para deliberar sobre los avances normativos y coordinar con autoridades competentes y organismos nacionales de normalización sobre equipos de climatización residenciales	5.000
Análisis y estudios técnicos y de mercado	Desarrollar una evaluación comparativa de niveles y tendencias de eficiencia energética en mercados nacionales, regionales e internacionales y preparar un informe sobre el impacto estimado de la entrada en vigencia del etiquetado energético, las reglamentaciones de clasificación y las normas mínimas de eficiencia energética	7.500
	Relevar y analizar equipos importados, incluido su consumo energético, y elaborar un estudio comparativo y un informe	40.000
	Desarrollar una base de datos con valores de referencia y los resultados de mediciones de consumo energético y los cálculos de índices de eficiencia energética para 16 tipos y 3 capacidades diferentes de equipos disponibles en el mercado, incluidos 3 modelos de climatizador de tipo bloque, 3 de ventana y 2 portátiles que utilicen tecnología de tipo encendido/apagado e inversor, para la propuesta de clasificación energética y la elaboración de normas mínimas de eficiencia energéticas para climatizadores residenciales	36.000
Hoja de ruta/Plan estratégico para etiquetado de eficiencia energética y normas mínimas de eficiencia energética	Realizar un análisis y preparar un informe sobre lagunas normativas para la implementación de etiquetado de eficiencia energética y el establecimiento de normas mínimas de eficiencia energética para unidades de climatización residenciales	7.500
	Elaborar normas mínimas de eficiencia energética y el etiquetado correspondiente para climatizadores residenciales	7.500
	Organizar talleres para promover, dar a conocer y negociar la aplicación de las normas mínimas de eficiencia energética en acuerdo con los importadores y distribuidores de unidades de climatización residenciales	25.000
	Elaborar materiales de sensibilización	5.000
	Traslados locales	5.000
Diseño, establecimiento y difusión de normas mínimas de eficiencia energética y etiquetas actualizadas	Llevar a cabo análisis de datos y configurar normas mínimas de eficiencia energética para climatizadores residenciales	7.500
	Diseñar etiquetas y otros materiales	20.000
	Organizar talleres con autoridades nacionales, importadores y distribuidores	5.000
	Traslados locales	5.000
Actualizar la capacidad nacional en materia de métodos de medición de consumo energético	Evaluar la disponibilidad de laboratorios de medición locales, identificar carencias y ayudar a definir los requisitos para obtener la acreditación como laboratorios de medición	10.000
	Impartir capacitación en métodos y software de medición	10.000
	Apoyar la acreditación de por lo menos dos laboratorios para confirmar la acreditación externa	8.000
TOTAL GENERAL		211.500

Supervisión

23. El financiamiento recomendado cubre la recolección de información detallada sobre mediciones de consumo energético y cálculo de índices de eficiencia energética para 16 tipos de equipos de climatización residenciales. El proyecto realizará un relevamiento nacional de información técnica y de mercado de unidades

de climatización residenciales, analizando, entre otras cosas, los tipos de equipos importados, la capacidad, el consumo energético, el IEEE (cuando corresponda) y el tipo y la carga de refrigerante, y compartiendo información sobre consumo energético, comparaciones de rendimiento y comparaciones de ahorro, para garantizar una adecuada presentación de informes al Comité Ejecutivo sobre los resultados del proyecto.

Costo acordado del proyecto piloto

24. El costo acordado de la ejecución del proyecto piloto destinado a promover la coordinación entre la ONO y las autoridades encargadas de la eficiencia energética a fin de apoyar la mejora de los esquemas de etiquetado de eficiencia energética y la introducción de normas mínimas de eficiencia energética para climatizadores residenciales en el Paraguay asciende a USD 211.500, más costos de apoyo de USD 19.035 para el PNUD, y las actividades se acordaron según la revisión que obra en el cuadro 2 anterior.

Sostenibilidad y evaluación de riesgos

25. La sostenibilidad a largo plazo del proyecto de elaboración de normas mínimas de eficiencia energética del Paraguay y la iniciativa de etiquetado para equipos climatizadores residenciales se sustenta en el impulso mundial hacia la mejora de las normas de eficiencia energética en todas las tecnologías de refrigeración y climatización, y en particular en los climatizadores. Los abundantes recursos hidroeléctricos y la disponibilidad de biomasa del Paraguay dan lugar a costos energéticos relativamente bajos, lo que puede desincentivar la adopción de medidas de eficiencia energética. Si esta dinámica continúa inalterada, el país corre el riesgo de convertirse en destino de equipos obsoletos e ineficientes. Esto no solo aumentaría las cargas ambientales—como los desechos electrónicos, plásticos, aceites y refrigerantes de alto PCA—sino que también socavaría los esfuerzos nacionales dirigidos al cumplimiento de la Enmienda de Kigali. Un desafío particularmente crítico es la resistencia de ciertos importadores y distribuidores, que se benefician económicamente de que se sigan vendiendo equipos de baja eficiencia o vida útil corta. A pesar de la disminución de las existencias mundiales de estas tecnologías, su rentabilidad en los mercados locales sigue siendo elevada, lo que supone una barrera para la transición. La implementación de normas mínimas de eficiencia energética y el etiquetado obligatorio de productos ofrecen una respuesta estratégica a estos riesgos. En el corto y mediano plazo, estas medidas pueden frenar el ingreso de equipos obsoletos y promover elecciones informadas por parte de los consumidores. En el más largo plazo, facilitarán el pasaje del mercado hacia tecnologías más limpias y sostenibles, contribuyendo así a la protección ambiental y el cumplimiento internacional.

26. El proyecto generará experiencia y conocimientos técnicos para la elaboración de normas mínimas de eficiencia energética para sectores relacionados, como el de refrigeración doméstica y comercial. Las autoridades encargadas de la eficiencia energética aportan cofinanciamiento en especie para apoyar la ejecución del proyecto, y el MADES pondrá sus oficinas y canales de comunicación a disposición del proyecto para amplificar sus mensajes.

RECOMENDACIÓN

27. El Comité Ejecutivo podría estimar oportuno considerar aprobar el proyecto piloto destinado a mantener y/o potenciar la eficiencia energética de equipos y tecnologías sustitutivas durante la reducción de los HFC (actividades sin inversión) en el Paraguay, por un monto de USD 211,500, más gastos de apoyo de USD 19.035 para el PNUD, observando lo siguiente:

- a) Que el Gobierno del Paraguay se ha comprometido a cumplir las condiciones establecidas en la decisión 91/65 b) iv) b. a b) iv) d.; y
- b) Que el cierre operativo del proyecto se producirá a más tardar el 31 de diciembre de 2028 y que dentro de los seis meses siguientes se presentará al Comité Ejecutivo un informe detallado al respecto.