الأمم المتحدة

EP

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/48
5 November 2026

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع التاسع والتسعون
مونتريال، 7-11 كانون الأول/ديسمبر 2026
البند 9(ج) من جدول الأعمال المؤقت[1]

مقترح مشروع: كوبا

تتضمن هذه الوثيقة تعليقات الأمانة وتوصيتها بشأن مقترح المشروع التالي:

التخفيض التدريجي

• خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي (المرحلة الأولى، الشريحة الثانية)	اليونديبي	الموافقة الشمولية

[1] UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/1

إن وثائق ما قبل دورات اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال
قد تصدر دون إخلال بأي قرار تتخذه اللجنة التنفيذية بعد صدورها.

ورقة تقييم المشروع – المشاريع المتعددة السنوات

كوبا

عنوان المشروع	الوكالة	الاجتماع الذي صدرت فيه الموافقة	تدابير الرقابة
خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي (المرحلة الأولى)	اليونديبي	الثالث والتسعون	التخفيض التدريجي بنسبة 10 في المائة بحلول عام 2029

بيانات المادة 7 (المرفق واو)	السنة: 2025	365.05 طن متري	763,291 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون

البيانات القطاعية للبرنامج القطري (أطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)								السنة: 2025
المادة	الأيروسول	الرغاوى	مكافحة الحرائق	تكييف الهواء والتبريد				
				التصنيع			الخدمة	المذيبات	أخرى
				التبريد	تكييف الهواء	أخرى			
المواد الهيدروفلوروكربونية	40,019						723,272		

بيانات الاستهلاك (أطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)			
خط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية:	1,030,662	نقطة البداية للتخفيضات المجمعة المستدامة:	لا ينطبق
الاستهلاك المؤهل للتمويل			
الموافق عليه بالفعل:	لا ينطبق	المتبقي:	لا ينطبق

خطة الأعمال المعتمدة		2026	2027	2028	المجموع
اليونديبي	التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية (طن متري)	16.72	0.0	0.0	16.72
	التمويل (بالدولار الأمريكي)	146,900	0	0	146,900

بيانات المشروع			2023	2025-2024	*2026	2028-2027	2029	المجموع
الاستهلاك (أطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)		حدود بروتوكول مونتريال	لا ينطبق	1,030,662	1,030,662	1,030,662	927,596	لا ينطبق
		الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به	لا ينطبق	1,030,662	1,030,662	1,030,662	927,596	لا ينطبق
		التخفيض من خط الأساس (%)	لا ينطبق	0.0	0.0	0.0	10.0	لا ينطبق
المبالغ الموافق عليها من حيث المبدأ (بالدولار الأمريكي)	اليونديبي	تكاليف المشروع	160,000	0	130,000	0	35,000	325,000
		تكاليف الدعم	20,800	0	16,900	0	4,550	42,250
الأموال التي وافقت عليها اللجنة التنفيذية (بالدولار الأمريكي)		تكاليف المشروع	160,000	0		0	0	160,000
		تكاليف الدعم	20,800	0		0	0	42,250
مجموع الأموال الموصى بالموافقة عليها في هذا الاجتماع (بالدولار الأمريكي)		تكاليف المشروع			130,000			130,000
		تكاليف الدعم			16,900			16,900

* موصى بالموافقة عليه في هذا الاجتماع

توصية الأمانة	الموافقة الشمولية

وصف المشروع

1. بالنيابة عن حكومة كوبا، قدّم اليونديبي، بصفته الوكالة المنفذة المعيّنة، طلب تمويل للشريحة الثانية من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، بمبلغ 130,000 دولار أمريكي، زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 16,900 دولار أمريكي.[2] ويتضمن الطلب تقريراً مرحلياً عن تنفيذ الشريحة الأولى، وتقرير التحقق من استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية للفترة من 2024 إلى 2025، وخطة تنفيذ الشريحة للفترة من 2026 إلى 2029.

تقرير بشأن استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية

2. أبلغت حكومة كوبا عن استهلاك 763,291 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من المواد الهيدروفلوروكربونية في عام 2025، وهو ما يقل بنسبة 26 في المائة عن خط الأساس للامتثال الخاص بالمواد الهيدروفلوروكربونية في البلد. ويرد في الجدول 1 استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في الفترة 2021–2025.

الجدول 1. استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في الفترة 2021–2025 وخط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية في كوبا (بيانات المادة 7)

المواد الهيدروفلوروكربونية	إمكانية الاحترار العالمي	2021	2022	2023	2024	2025
الأطنان المترية						
HFC-134a	1,430	198.47	199.60	366.98	182.50	149.09
R-404A	3,921.6	24.92	59.13	103.78	44.20	53.38
R-407C	1,773.85	3.33	39.28	25.10	11.05	18.88
R-410A	2,087.5	61.45	83.67	125.57	54.81	85.78
R-417A	2,346	0.38	19.82	15.49	7.61	16.82
R-438A	2,264.44	0	22.51	27.11	19.02	32.75
أخرى*		1.44	15.52	23.11	19.98	8.35
المجموع (طن متري)		**289.99**	**439.53**	**687.14**	**339.16**	**365.05**
أطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون						
HFC-134a	1,430	283,812	285,428	524,781	260,975	213,204.42
R-404A	3,921.6	97,726	231,884	406,984	173,315	209,327
R-407C	1,773.85	5,907	69,677	44,524	19,596	33,483
R-410A	2,087.5	128,277	174,661	262,127	114,408	179,074
R-417A	2,346	891	46,498	36,340	17,860	39,453
R-438A	2,264.44	0	50,973	61,389	43,061	74,169
أخرى*		3,031	23,551	32,525	41,807	14,580
المجموع (أطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)		**519,644**	**882,672**	**1,368,670**	**671,021**	**763,291**
حساب خط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية (أطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)						
متوسط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في الفترة 2020–2022						713,991
خط الأساس للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (65%)						316,671
خط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية						**1,030,662**

* HFC-32 وHFC-125 وHFC-227ea وHFC-236cb وR-407A وR-449A وR-452A وR-507A وR-508B

[2] وفقاً للرسالة المؤرخة 25 أيلول/سبتمبر 2026 الموجهة من وزارة العلوم والتكنولوجيا والبيئة في كوبا إلى اليونديبي.

3. تذبذب الاستهلاك السنوي من المواد الهيدروفلوروكربونية في كوبا في الفترة بين 2021 و2025 بسبب القيود على سلاسل الإمداد، ولوجستيات الشحن البحري، والتحديات التي يواجهها البلد في مجالي الطاقة والاقتصاد. وتُعزى الزيادة في استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في عام 2022 إلى انتعاش القطاعات الاقتصادية عقب جائحة كوفيد-19. وفي عام 2023، كان الدافع إلى الاستهلاك واردات HFC-134a للتصنيع المحلي لأجهزة الاستنشاق المقننة الجرعات، فضلاً عن غازات التبريد لخدمة معدات التبريد وتكييف الهواء. وفي عام 2024، انخفض مجموع استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بنحو 50 في المائة، بما يعكس انخفاض إنتاج أجهزة الاستنشاق المقننة الجرعات وتراجع الطلب على غازات التبريد. غير أنه في عام 2025، عوّضت زيادة واردات خلائط غازات التبريد، ولا سيما R-404A وR-410A، لشحن المعدات الجديدة التي تحل محل نظم التبريد وتكييف الهواء التجارية القديمة، التخفيضات الناجمة عن انخفاض إنتاج أجهزة الاستنشاق المقننة الجرعات وتراجع استخدام غازات التبريد الأخرى.

تقرير تنفيذ البرنامج القطري

4. تتسق بيانات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية التي قدمتها حكومة كوبا في تقرير تنفيذ برنامجها القطري لعام 2025 مع البيانات المبلغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

تقرير التحقق

5. أكد تقرير التحقق أن الحكومة تنفذ نظاماً لإصدار التراخيص وتحديد الحصص لواردات المواد الهيدروفلوروكربونية وصادراتها، وأن مجموع استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية المبلغ عنه بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال لعامي 2024 و2025 كان صحيحاً، على النحو المبين في الجدول 1 أعلاه. وتبين من التحقق أيضاً أن الإجراءات المقررة لم تُتبع بالكامل خلال الفترة المشمولة بالاستعراض، إذ استورد بعض المستوردين مواد هيدروفلوروكربونية دون حصة مخصصة، في حين تجاوز آخرون حصصهم. ومع ذلك، ظل مجموع الواردات المسجلة دون أهداف بروتوكول مونتريال للبلد.

6. وأوصى القائم بالتحقق بتعزيز التنسيق لتحسين تبادل المعلومات والوصول إلى المعلومات المتعلقة بتراخيص المواد الهيدروفلوروكربونية وحصصها وارداتها؛ وتعزيز تدريب موظفي الجمارك والإنفاذ والمخلصين الجمركيين والمستوردين على إجراءات استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية ومتطلباته؛ واستعراض قائمة المواد الهيدروفلوروكربونية وخلائطها، وتحديثها عند الاقتضاء، لتحديد رموز التعريفة الجمركية المقابلة بوضوح.

تقرير مرحلي عن تنفيذ الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

الإطار القانوني

7. تتمثل اللوائح الرئيسية التي تنظم واردات المواد الهيدروفلوروكربونية واستهلاكها في القرار رقم 2021/253، الذي يحدد متطلبات التسجيل والإذن المسبقين للكيانات التي تعتزم استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية، والقرار رقم 2022/8، الذي يحدد إجراء تطبيق نظام حصص استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية. ويشترط هذا القرار الأخير أن يحمل المستوردون ترخيص استيراد، ويحدد حصصاً معبراً عنها بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون. ويحدد أيضاً سنوات خط الأساس والجدول الزمني للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية، ويبين متطلبات الحصول على الحصص، وينص على حصة احتياطية نسبتها 10 في المائة تديرها الحكومة لمواجهة الظروف غير المتوقعة، ويحدد قيم إمكانية الاحترار العالمي المنطبقة على المواد الهيدروفلوروكربونية النقية.

قطاع خدمة التبريد

8. نُفذت الأنشطة التالية في إطار الشريحة الأولى:

(أ) *تدريب موظفي الجمارك والتنسيق المشترك بين المؤسسات والتوعية*:

(1) دُرب ما مجموعه 60 من موظفي الجمارك و102 من المخلّصين الجمركيين والمستوردين على تدابير الرقابة على استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية وتخفيضه في حلقتي عمل لكل فئة، وشكلت النساء 46 في المائة من مجموع المشاركين؛ وحضر 30 من الموظفين الحكوميين (14 امرأة و16 رجلاً) ثلاث حلقات عمل بشأن نظام حصص المواد الهيدروفلوروكربونية ورموز النظام المنسق؛ وجرى تفعيل النظام الوطني لإصدار التراخيص وتحديد الحصص للمواد الهيدروفلوروكربونية، وبدأت إعادة تنظيم سجل المستوردين بالتعاون مع الجمارك والمكتب الوطني للإحصاء ووزارة التجارة الخارجية، بهدف إدماج المؤسسات الصغرى والصغيرة والمتوسطة الناشئة في القطاع ومراجعة حساباتها؛

(2) وجمعت حلقة عمل وطنية أولية 40 مشاركاً (23 رجلاً و17 امرأة)، من بينهم مقررو السياسات وموظفو الجمارك والمستوردون ومؤسسات خدمة التبريد وتكييف الهواء، لمواءمة خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي مع المبادرات الوطنية في مجالي البيئة والطاقة؛ وأشركت حلقة عمل أخرى 23 أخصائياً (ثمانية رجال و15 امرأة) من وزارة العلوم والتكنولوجيا والبيئة في إعداد خطة عمل خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي على مستوى المقاطعات؛ وجمع اجتماع تنسيقي 12 ممثلاً رفيع المستوى (سبعة رجال وخمس نساء) من ست مؤسسات لمواءمة خطط العمل الاستراتيجية الوطنية؛ وضمت حلقة عمل بشأن إدماج احتياجات النساء والرجال وأدوارهم في المشروعات المتصلة ببروتوكول مونتريال 35 مشاركاً (17 رجلاً و18 امرأة) من مختلف المؤسسات؛

(3) وحضر ما مجموعه 108 من مدربي التبريد وتكييف الهواء وتكييف الهواء المتنقل (19 امرأة و89 رجلاً) ثلاث حلقات عمل للتوعية ودورات لبناء القدرات تناولت بدائل المواد الهيدروفلوروكربونية، واسترداد غازات التبريد وإعادة تدويرها، والمناولة الآمنة للمواد الهيدروكربونية، ومنع التسرب، وتحديد غازات التبريد، وكفاءة استخدام الطاقة؛ وعُقدت عدة جلسات عمل بين وحدة الأوزون الوطنية ومعاهد التدريب لتخطيط أنشطة بناء القدرات وتنفيذها؛ وأُنجزت ثلاثة ملصقات متخصصة بشأن بدائل المواد الهيدروفلوروكربونية، واسترداد غازات التبريد وإعادة تدويرها، والممارسات الجيدة لخدمة التبريد وتكييف الهواء وتكييف الهواء المتنقل، وتشجيع كفاءة استخدام الطاقة في تكنولوجيا التبريد وتكييف الهواء، لتوزيعها واستخدامها في حملات التوعية؛

(ب) *تعزيز القدرات التقنية من أجل الاستخدام الآمن لغازات التبريد ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة:* بدأ شراء معدات متخصصة للمناولة الآمنة للمواد الهيدروكربونية لـ 10 مراكز تدريب؛ وعُزز التنسيق مع المكتب الوطني لمراقبة الاستخدام الرشيد للطاقة من خلال جلستي تخطيط واتفاق مؤسسي لمواءمة أهداف خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي مع الاستراتيجيات الوطنية لكفاءة استخدام الطاقة؛ وأسفرت أربع جلسات تقنية مع وزارة التعليم عن الموافقة على إجراءات اعتماد كفاءة الفنيين، وتعيين مركزين أوليين للتقييم، والشروع في العمل على إنشاء منصة تسجيل إلكترونية مأمونة؛

(ج) *خفض الطلب على المواد الهيدروفلوروكربونية ذات إمكانية الاحترار العالمي المرتفعة:* عززت حلقتا عمل تقنيتان معارف المستخدمين النهائيين ببدائل غازات التبريد ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة، بما في ذلك نظم التبريد التجاري اللامركزية التي تستخدم المواد الهيدروكربونية، ووصلتا إلى 97 مشاركاً، من بينهم 24 امرأة؛

(د) *خفض انبعاثات المواد الهيدروفلوروكربونية:* بدأ شراء معدات ومجموعات أدوات متخصصة لخمس ورش مختارة لخدمة تكييف الهواء المتنقل، فضلاً عن 27 وحدة لاسترداد غازات التبريد وإعادة تدويرها للمستخدمين النهائيين الكبار.

مشروع تجريبي لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة (المقرر 91/65)

9. وافقت اللجنة التنفيذية، في اجتماعها السادس والتسعين، على مشروع تجريبي لإدخال تكنولوجيا تبريد موفرة للطاقة ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة ولوضع معايير الحد الأدنى لأداء الطاقة، أو ما يعادلها، وإنفاذها للمبردات المركزية في قطاع السياحة، على أن ينفذه اليونديبي بحلول 30 أيار/مايو 2028.[3] والمشروع حالياً في مرحلته الأولية. وقد جُمعت البيانات التقنية من المستخدمين النهائيين المشاركين، ووُضعت الصيغة النهائية للمواصفات التقنية للمعدات المقرر شراؤها واتُّفق عليها مع المستفيدين، وبدأت عملية الشراء.

تنفيذ المشروع ورصده

10. ما فتئت وحدة الأوزون الوطنية واليونديبي يرصدان الأنشطة، بما في ذلك متابعة التدريب والدورات، ويبلغان عن التقدم المحرز، ويعملان مع أصحاب المصلحة على التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية. ومن أصل 14,545 دولاراً أمريكياً الموافق عليها لأنشطة رصد المشروع في إطار الشريحة الأولى، صُرف 3,327 دولاراً أمريكياً على السفر (3,067 دولاراً أمريكياً) وموظفي المشروع والخبراء الاستشاريين (260 دولاراً أمريكياً).

مستوى صرف الأموال

11. حتى تشرين الأول/أكتوبر 2026، كان قد صُرف 34,398 دولاراً أمريكياً (21.5 في المائة) من أصل 160,000 دولار أمريكي الموافق عليها حتى الآن. وسيُصرف الرصيد البالغ 125,602 دولاراً أمريكياً في عام 2027.

خطة تنفيذ الشريحة الثانية من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

12. ستُنفذ الأنشطة التالية في الفترة بين كانون الثاني/يناير 2027 وكانون الأول/ديسمبر 2029:

(أ) *تدريب موظفي الجمارك والتنسيق المشترك بين المؤسسات والتوعية:* تنظيم حلقتي عمل تدريبيتين لـ 50 من المخلّصين الجمركيين والمستوردين وثلاث حلقات عمل تدريبية لـ 60 من موظفي الجمارك بشأن حصص المواد الهيدروفلوروكربونية ورموز النظام المنسق المحدثة؛ وعقد أربعة اجتماعات (يضم كل منها نحو 20 مشاركاً) مع مستهلكي المواد الهيدروفلوروكربونية وأصحاب المصلحة في قطاع تكييف الهواء المتنقل لشرح الضوابط على واردات المواد الهيدروفلوروكربونية وتشجيع استيراد معدات التبريد وتكييف الهواء التي تستخدم غازات تبريد ذات إمكانية الاحترار العالمي المنعدمة والمنخفضة؛ وعقد اجتماع رصد وطني واحد لاستعراض التقدم المحرز في تنفيذ خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي؛ وتنفيذ حملات توعية وطنية في جميع أنحاء البلد؛ وتحديث وطباعة دليل تقني بشأن غازات التبريد ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة لفنيي التبريد وتكييف الهواء (19,910 دولارات أمريكية زائد 18,833 دولاراً أمريكياً من الشريحة السابقة)؛

(ب) *تعزيز القدرات التقنية من أجل الاستخدام الآمن لغازات التبريد ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة:* استكمال شراء المعدات المتخصصة للمناولة الآمنة للمواد الهيدروكربونية (R-290 وR-600a) وتوزيعها على 10 مراكز تدريب في جميع أنحاء البلد؛ وعقد اجتماعين للتنسيق التقني مع المؤسسات التعليمية وهيئات التوحيد القياسي ومؤسسات خدمة التبريد وتكييف الهواء لتوطيد إطار الاعتماد، بما في ذلك اعتماد معيار إصدار الشهادات وما يتصل به من آليات وأدوات؛ وتنظيم حلقات

[3] الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/31 والمقرر 96/47

عمل لبناء قدرات قادة التقييم في المعهد البوليتكنيكي "إرمانوس غوميز" (Instituto Politécnico "Hermanos Gómez") وجامعة أورينتي (Universidad de Oriente) بوصفهما مركزين معيّنين للتقييم، وتنظيم حلقتي عمل لتشجيع تسجيل الفنيين، بهدف إصدار شهادات 100 فني على الأقل بحلول عام 2029 (57,650 دولاراً أمريكياً زائد 45,000 دولار أمريكي من الشريحة السابقة)؛

(ج) *خفض الطلب على المواد الهيدروفلوروكربونية ذات إمكانية الاحترار العالمي المرتفعة:* تنظيم حلقتي عمل لحصر كبار المستخدمين النهائيين للمواد الهيدروفلوروكربونية، وثلاث حلقات عمل لتشجيع التكنولوجيات البديلة الموفرة للطاقة التي تستخدم غازات التبريد ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة، وثلاث حلقات عمل لنقل التكنولوجيا لعرض أداء نظام تبريد تجاري قائم على المواد الهيدروكربونية على المستخدمين التجاريين (22,500 دولار أمريكي زائد 7,782 دولاراً أمريكياً من الشريحة السابقة)؛

(د) *خفض انبعاثات المواد الهيدروفلوروكربونية:* استكمال عملية الشراء وتوزيع مجموعات الأدوات المتخصصة[4] على خمس ورش مختارة لخدمة تكييف الهواء المتنقل، و27 وحدة لاسترداد غازات التبريد وإعادة تدويرها على المستخدمين النهائيين الكبار؛ وإجراء تقييم للاحتياجات من المعدات لخمس ورش إضافية لخدمة تكييف الهواء المتنقل وشراء المعدات ومجموعات الأدوات المقابلة (18,122 دولاراً أمريكياً زائد 42,769 دولاراً أمريكياً من الشريحة السابقة)؛ و

(ه) *رصد المشروع:* التعاقد مع خبراء استشاريين وطنيين والقيام بالسفر الداخلي لرصد المشروع (11,818 دولاراً أمريكياً زائد 11,218 دولاراً أمريكياً من الشريحة السابقة).

تعليقات الأمانة وتوصيتها

التعليقات

تقرير بشأن استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية والتحقق منه

13. أشار اليونديبي إلى أن وحدة الأوزون الوطنية قد أحاطت علماً بتوصيات تقرير التحقق وستتناولها، بالتنسيق مع النظراء المعنيين، خلال تنفيذ الشريحة الثانية من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، في إطار أنشطة تعزيز آليات الجمارك والإنفاذ. وبالإضافة إلى ذلك، ستُفرض عقوبات على المستوردين الذين يتبين أنهم لم يمتثلوا للمتطلبات التي تنظم واردات المواد الهيدروفلوروكربونية.

تقرير مرحلي عن تنفيذ الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

الإطار القانوني

14. أصدرت حكومة كوبا حصص استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية[5] لعامي 2026 و2027 وفقاً لأهداف الرقابة بموجب بروتوكول مونتريال.

[4] بما في ذلك آلة واحدة على الأقل للاسترداد/إعادة التدوير/إعادة الشحن الآلي، ومقياس للضغط، وجهاز إلكتروني لكشف التسرب، وميزان حرارة بالأشعة تحت الحمراء، ومجموعة من الوصلات والصمامات لتكييف الهواء المتنقل، وخمس أسطوانات استرداد سعة 30 رطلاً، وأسطوانتا استرداد سعة 123 رطلاً، ومجموعتان من النظارات الواقية والقفازات.

[5] 927,595.80 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون موزعة على المستوردين المأذون لهم، زائد 10 في المائة إضافية للطوارئ.

قطاع خدمة التبريد

15. فيما يتعلق بشراء المعدات، أوضح اليونديبي أن العملية تأخرت بسبب صعوبات في تأمين موردين دوليين واستكمال الترتيبات اللازمة المتعلقة بالشراء والترتيبات المالية والإدارية. وكانت وحدة الأوزون الوطنية واليونديبي يستكشفان خيارات بديلة للشراء من أجل المضي قدماً في العملية، وقد أُطلقت عملية العطاءات المقابلة في تشرين الأول/أكتوبر 2026.

خطة تنفيذ الشريحة الثانية من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

16. طلبت الأمانة توضيحاً بشأن كيفية تنسيق شراء المعدات والأدوات بين اليونديبي ووحدة الأوزون الوطنية، وكيفية ضمان الاستخدام الفعال للمعدات في إطار الشريحة الثانية من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي والمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وأوضح اليونديبي أن المعدات ستُشترى استناداً إلى قوائم منفصلة أُعدت بالتشاور مع المستفيدين، مع تخصيص كل بند لمشروع محدد ومؤسسة مستفيدة محددة. وستتولى وحدة الأوزون الوطنية والمكتب القطري لليونديبي الإشراف على المشروعين لتجنب ازدواجية الأنشطة وشراء المعدات، بينما تتابع وحدة الأوزون الوطنية استخدام المعدات والأدوات. وأشار اليونديبي أيضاً إلى أن المعدات الموزعة ستسهم في خفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية البكر وتشجيع الممارسات الجيدة في مجال التبريد. وعلاوة على ذلك، من المتوقع أن يشجع إثبات فوائد استرداد غازات التبريد وما يرتبط به من وفورات في التكاليف ورشاً أخرى على اقتناء معدات مماثلة وتطبيق هذه الممارسات.

التمويل المشترك

17. قدم البلد تمويلاً مشتركاً عينياً في شكل دعم قانوني وإعلامي، وحيز مكتبي لوحدة إدارة المشروع، وقاعات دراسية، ومرافق مختبرية، وأساتذة، وخدمات المرافق العامة.

تنفيذ السياسة الجنسانية

18. تماشياً مع المقررين 84/92(د) و90/48(ج)، أُدمجت المساواة بين المرأة والرجل في تنفيذ خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي من خلال أنشطة تشجع مشاركة النساء، ومنشورات مراعية للاعتبارات الجنسانية، وجمع بيانات مصنفة حسب الجنس. وفي حين لا تزال مشاركة النساء أقل في القطاعات التقنية، فإنها مماثلة لمشاركة الرجال أو أعلى منها في المجالات الشاملة لعدة قطاعات، مثل الجمارك والأطر القانونية.

استدامة إزالة المواد الهيدروفلوروكربونية وتقييم المخاطر

19. شرعت كوبا في تنفيذ الشريحة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي وأرست الأسس المؤسسية لمواصلة الأنشطة الرامية إلى تشجيع غازات التبريد ذات إمكانية الاحترار العالمي المنعدمة والمنخفضة وخفض الطلب على المواد الهيدروفلوروكربونية. وتُدعم استدامة تخفيضات المواد الهيدروفلوروكربونية بتطبيق نظام حصص المواد الهيدروفلوروكربونية، وتعزيز آليات الجمارك والإنفاذ، ومواصلة التعاون بين المؤسسات الوطنية، بما في ذلك بذل مزيد من الجهود لتعزيز التواصل بين الجهات الفاعلة المشاركة في نظام إصدار التراخيص وتحديد الحصص، وأنشطة التوعية التي تستهدف أصحاب المصلحة الرئيسيين. ومن المتوقع أن تدعم مواصلة تدريب موظفي الجمارك وغيرهم من موظفي الإنفاذ التطبيق الفعال للضوابط على واردات المواد الهيدروفلوروكربونية.

20. وأسفر التعاون مع وزارة التعليم بشأن إصدار شهادات فنيي التبريد وتكييف الهواء عن الموافقة على إجراءات إصدار شهادات كفاءة الفنيين، وتعيين مركزين أوليين للتقييم، والشروع في العمل على منصة تسجيل إلكترونية مأمونة. وستتوقف استدامة أنشطة التدريب على قدرة المؤسسات المحلية على مواصلة تقديم التدريب بعد إنجاز خطة التنفيذ

المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. ويُقصد بتحديث قدرات مدربي التبريد وتكييف الهواء لتشمل المناولة الآمنة لغازات التبريد البديلة ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة، إلى جانب تزويد مؤسسات التدريب بالمعدات والأدوات، تعزيز القدرات التقنية الوطنية والحد من مخاطر ممارسات الخدمة غير المأمونة، ولا سيما عند استخدام البدائل القابلة للاشتعال.

21. وتتعلق المخاطر الرئيسية التي تواجه تنفيذ المشروع بالاستقرار الجيوسياسي ومحدودية توفر الموردين، والتأخيرات في الشراء والتسليم، وارتفاع تكاليف المعدات. وتشمل تدابير التخفيف الشروع في عمليات الشراء مسبقاً، واستكشاف موردين بديلين، واستعراض المواصفات التقنية لتحديد معدات فعالة من حيث التكلفة تستوفي المعايير التقنية ومعايير السلامة المطلوبة.

الخلاصة

22. كان استهلاك كوبا من المواد الهيدروفلوروكربونية خلال الفترة المشمولة بالتقرير أقل من الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به بموجب الاتفاق ومن أهداف الرقابة بموجب بروتوكول مونتريال، على النحو الذي أكده تقرير التحقق. وستُتناول توصيات تقرير التحقق خلال تنفيذ الشريحة الثانية. وتجاوزت نسبة صرف الأموال الموافق عليها في إطار الشريحة الأولى 20 في المائة. وعلى الرغم من التأخيرات في شراء المعدات، أُحرز تقدم كبير في تنفيذ الشريحة الأولى. وخلال الشريحة الثانية، سيواصل البلد استراتيجية خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي ويعززها، بما في ذلك تشجيع غازات التبريد ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة، وتعزيز القدرات التقنية لاستخدامها الآمن في نظم التبريد وتكييف الهواء، وتدابير خفض الطلب على المواد الهيدروفلوروكربونية وانبعاثاتها طوال دورة حياتها، ومبادرات تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في معدات التبريد وتكييف الهواء. ولذلك توصي الأمانة بالموافقة على الشريحة الثانية من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لكوبا.

التوصية

23. توصي أمانة الصندوق بأن تحيط اللجنة التنفيذية علماً بالتقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لكوبا، وتوصي كذلك بالموافقة الشمولية على الشريحة الثانية من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي وعلى خطة تنفيذ الشريحة المقابلة للفترة 2026–2029 لكوبا، بمستوى التمويل المبين في الجدول أدناه.

	عنوان المشروع	تمويل المشروع (بالدولار الأمريكي)	تكاليف الدعم (بالدولار الأمريكي)	الوكالة المنفذة
(أ)	خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي (المرحلة الأولى، الشريحة الثانية)	130,000	16,900	اليونديبي