

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/36
25 May 2022

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع التسعون
مونتريال، من 20 إلى 23 يونيو / حزيران 2022
البندان 9 (أ) و 9 (د) من جدول الأعمال المؤقت¹

مقترح مشروع: بيرو

تتألف هذه الوثيقة من تعليقات الأمانة وتوصيتها بشأن مقترح المشروع التالي:

الإزالة

- خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية)،
الشريحة الثالثة)

اليونديبي اليونيب

ورقة تقييم المشروع - مشروعات متعددة السنوات

بيرو

| اسم المشروع | الوكالة | الاجتماع الذي صدرت فيه الموافقة | تدبير الرقابة |
|---|--|---------------------------------|----------------------|
| خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية) | البرنامج الإنمائي (الوكالة الرئيسية)، اليونيب | الاجتماع الثمانون | 67.5% بحلول عام 2025 |

| | | |
|--|-------------|------------------------------------|
| (ثانياً) أحدث بيانات المادة 7 (المرفق جيم المجموعة الأولى) | السنة: 2021 | 9.39 (طن من قدرات استنفاد الأوزون) |
|--|-------------|------------------------------------|

| السنة: 2021 | | الثالثاً) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون) | | | | | | |
|--|---------|--|---------------|---------|----------|------------|------------------------|--------------------------|
| المادة الكيميائية | أيروسول | رغوة | مكافحة الحريق | التبريد | المذيبات | عامل تصنيع | الاستخ دامات المعمل ية | إجمالي الاستهلاك القطاعي |
| | | | | التصنيع | الخدمة | | | |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-22 | | | | | 9.32 | | | 9.32 |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-123 | | | | | 0.02 | | | 0.02 |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب | | | | | 0.06 | | | 0.06 |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات المستوردة سابقة الخط | 2.92 | | | | | | | 2.92 |

| رابعاً) بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون) | | |
|--|-------|--|
| خط الأساس للفترة 2010-2009: | 26.88 | نقطة البداية للتخفيضات المجمع المستدامة: 54.79 |
| الاستهلاك المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون) | | |
| موافق عليه بالفعل: | 18.14 | المتبقي: 36.65 |

| خامساً) خطة الأعمال | | | |
|--|------|------|---------|
| المجموع | 2024 | 2023 | 2022 |
| البرنامج الإنمائي | 0.0 | 0.0 | 4.89 |
| إزالة المواد المستنفدة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون) | 4.89 | 0.0 | 0.0 |
| التمويل (بالدولار الأمريكي) | 0 | 0 | 499,000 |
| اليونيب | 0.0 | 0.0 | 0.87 |
| إزالة المواد المستنفدة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون) | 0.87 | 0.0 | 0.0 |
| التمويل (بالدولار الأمريكي) | 0 | 0 | 94,000 |

| سادساً) بيانات المشروع | | | | | | | | |
|---|-----------|--------------|-------|---------|---------|-------|---------|---------|
| المجموع | 2025 | 2023 2024 | 2022 | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 |
| لا ينطبق | 8.74 | 17.47 | 17.47 | 17.47 | 17.47 | 24.19 | 24.19 | 24.19 |
| لا ينطبق | 8.74 | 17.47 | 17.47 | 17.47 | 17.47 | 24.19 | 24.19 | 24.19 |
| التمويل المتفق عليه (بالدولار الأمريكي) | | | | | | | | |
| تكاليف المشروع | 1,167,000 | 116,700 | 0 | 466,800 | 0 | 0 | 233,400 | 0 |
| تكاليف الدعم | 81,690 | 8,169 | 0 | 32,676 | 0 | 0 | 16,338 | 0 |
| تكاليف المشروع | 208,000 | 20,800 | 0 | 83,200 | 0 | 0 | 41,600 | 0 |
| تكاليف الدعم | 27,040 | 2,704 | 0 | 10,816 | 0 | 0 | 5,408 | 0 |
| تكاليف المشروع | 687,500 | 0 | 0 | 0 | 275,000 | 0 | 0 | 412,500 |
| تكاليف الدعم | 54,365 | 0 | 0 | 0 | 21,746 | 0 | 0 | 32,619 |
| تكاليف المشروع | 550,000 | | | 550,000 | | | | |
| تكاليف الدعم | 43,492 | | | 43,492 | | | | |

*كان من المتوقع طلب الشريحة الثانية في عام 2019.

| | |
|---------------|---------------|
| موافقة شمولية | توصية الأمانة |
|---------------|---------------|

وصف المشروع

1. بالنيابة عن حكومة بيرو، قدم البرنامج الإنمائي بصفته الوكالة المنفذة الرئيسية طلباً لتمويل الشريحة الثالثة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بتكلفة إجمالية قدرها 593,492 دولاراً أمريكياً، تشمل 466,800 دولار أمريكي بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 32,676 دولاراً أمريكياً للبرنامج الإنمائي، و83,200 دولار أمريكي بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة ومقدارها 10,816 دولاراً أمريكياً لليونيب². ويشمل الطلب المقدم تقريراً مرحلياً عن تنفيذ الشريحة الثانية، وتقرير التحقق من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للفترة من 2020 إلى 2021، وخطة تنفيذ الشريحة للفترة من 2022 إلى 2024.

تقرير بشأن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون

2. أبلغت حكومة بيرو عن استهلاك يبلغ 9.39 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون في عام 2021، وهو أقل بنسبة 65 في المائة من خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون للامتثال الامتثال. ويعرض الجدول 1 استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون للفترة 2017-2021.

الجدول 1: استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في بيرو (بيانات المادة 7 للفترة 2017-2021)

| خط الأساس | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | الهيدروكلوروفلوروكربون بالأطنان المترية |
|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|
| 433.29 | 169.39 | 223.75 | 292.76 | 358.52 | 401.40 | الهيدروكلوروفلوروكربون-22 |
| 0.00 | 0.79 | 0.84 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | الهيدروكلوروفلوروكربون-123* |
| 2.77 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.34 | 0.20 | الهيدروكلوروفلوروكربون-124 |
| 18.15 | 0.93 | 0.00 | 2.41 | 1.78 | 3.74 | الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب |
| 470.46 | 171.11 | 224.59 | 295.17 | 360.64 | 405.34 | المجموع (بالطن المترية) |
| 253.73*** | 26.54 | 43.69 | 132.96 | 266.22 | 381.25 | الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات المستوردة سابقة-الخط** |
| أطنان قدرات استنفاد الأوزون | | | | | | |
| 23.85 | 9.32 | 12.34 | 16.10 | 19.72 | 22.08 | الهيدروكلوروفلوروكربون-22 |
| 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | الهيدروكلوروفلوروكربون-123* |
| 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | الهيدروكلوروفلوروكربون-124 |
| 1.18 | 0.06 | 0.00 | 0.16 | 0.12 | 0.24 | الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب |
| 26.88 | 9.40 | 12.33 | 16.26 | 19.84 | 22.32 | المجموع (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون) |
| 27.91*** | 2.92 | 4.81 | 14.63 | 29.28 | 41.94 | الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات المستوردة سابقة-الخط** |

* لم يكن مركب الهيدروكلوروفلوروكربون-123 يستهلك قبل عام 2015، وبالتالي فهو غير مدرج في خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون، أو في نقطة البداية للتخفيضات الإجمالية لاستهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون.

** تقرير تنفيذ البرنامج القطري

***نقطة البدء المحددة في الاتفاق المبرم مع اللجنة التنفيذية.

3. انخفض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في بيرو انخفاضاً مطرداً خلال السنوات الخمس الماضية، بسبب تنفيذ الأنشطة في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بما في ذلك تطبيق نظام تراخيص الاستيراد/التصدير ونظام الحصص، والانتقال التدريجي نحو التكنولوجيات البديلة في قطاع التبريد وتكييف الهواء، وفرض حظر على واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب النقية المستخدمة لتنظيف دوائر التبريد منذ 1 يناير/كانون الثاني 2017. في عام 2019، كان الانخفاض الأكبر نسبياً في الهيدروكلوروفلوروكربون-22 ناتجاً عن زيادة سعر سائل التبريد مقارنة ببدايته، في حين أن الانخفاض الذي يبلغ

² وفقاً للرسالة التي جاءت من وزارة الإنتاج لبيرو إلى اليونيدبي

نسبة 50 في المائة في الهيدروفلوروكربون-141ب الذي تحتوي عليه البوليولات المستوردة سابقة الخلط يُعزى إلى زيادة واردات النظم المماثلة التي تعتمد على عوامل النفخ القائمة على الهيدروفلوروكربون والهيدروفلوروفين والسيكلوبانتان. علاوة على ذلك، تسببت آثار الجائحة والكساد الاقتصادي في البلد في تخفيضات إضافية في واردات الهيدروكلوروفلوروكربون لعامي 2020 و 2021.

تقرير تنفيذ البرنامج القطري

4. أبلغت حكومة بيرو عن بيانات استهلاك قطاع الهيدروكلوروفلوروكربون في إطار تقرير تنفيذ البرنامج القطري لعام 2021 وهي متسقة والبيانات المبلغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

تقرير التحقق

5. أكد تقرير التحقق أن الحكومة تنفذ نظام منح تراخيص وحصص تشغيلي لواردات وصادرات الهيدروكلوروفلوروكربون، وأن إجمالي استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المبلغ عنه بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال للفترة من 2020 إلى 2021 (على النحو المبين في الجدول 1 أعلاه) كان صحيحاً. علاوة على ذلك، عولجت التوصيات الواردة في تقرير التحقق السابق أثناء تنفيذ الشريحة الثانية. ويوصي تقرير التحقق بأن تواصل الحكومة مراجعة واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-123 بوصفه تدبيراً وقائياً وأن ترصد المعدات المقابلة القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-123 المركبة- حتى الانتهاء من الإزالة التدريجية من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. بالإضافة إلى ذلك، أوصي بتحسين نظام مراقبة الواردات للبوليولات الممزوجة مسبقاً مع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية أو المواد الهيدروفلوروكربونية. وأكد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أن حكومة بيرو تعمل معه ومع برنامج الأمم المتحدة للبيئة لمتابعة توصيات تقرير التحقق.

التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

الإطار القانوني

6. منذ عام 2020، أصدرت حكومة بيرو خمسة قرارات إدارية تتعلق بنظام إصدار التراخيص وحصص الاستيراد للرقابة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب بروتوكول مونتريال، كما أدمجت التزامات تعديل كيغالي في اللوائح الوطنية بموجب المرسوم العالي رقم 019 2021 من وزارة الإنتاج.

7. أدرجت المواد الهيدروفلوروكربونية في نظام إصدار التراخيص؛ واعتمدت الجمارك فهارس النظام المتسق لعام 2022. ودرّب ما مجموعه 98 من موظفي الجمارك ووسطاء الجمارك والمستوردين على فهارس النظام المتسق المحدثة في عام 2021، و 293 من موظفي الجمارك في عام 2022. علاوة على ذلك، درّب 20 من موظفي الجمارك المشاركين مباشرة في إجراءات الاستيراد على ضوابط المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وعلى تدابير منع الاتجار غير المشروع، بما في ذلك إجراءات إدارة المخاطر. وتلقى ضباط نقاط التفتيش الجمركية مذكرات رسمية بشأن ضوابط المواد المستنفدة للأوزون والمعدات القائمة على المواد المستنفدة للأوزون، إلى جانب أداة موظف الجمارك السريعة لفحص المواد المستنفدة للأوزون؛ كما جرى شراء -محددات غازات تبريد متعددة إضافية وستسلم إلى الجمارك.

8. بالتنسيق مع معهد المعايير الفنية، واستناداً إلى معايير الأيزو لنظم التبريد والمضخات الحرارية، اعتمدت سبعة معايير وطنية في عام 2020 لتنظيم قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء. وتحدد هذه المعايير

الوطنية شروط السلامة للأشخاص والأشياء، وتقدم إرشادات لحماية البيئة، وتضع إجراءات لتشغيل وصيانة وإصلاح نظم التبريد واسترداد غازات التبريد. وتوفر هذه المعايير معايير إضافية لتحديد سلامة غازات التبريد وتصنيفها، وتحدد شروط بناء وخصائص وأداء خزانات العرض المبردة المستخدمة في بيع المواد الغذائية وعرضها.

9. بالتنسيق مع وزارة العمل، صدرت الموافقة على معيار الكفاءة العمالية من ناحية الممارسات الجيدة في التبريد وتكييف الهواء (RDG No. 072-2020-MTPE/3/19) وأدوات التقييم (RDG No. 095-2021-MTPE/3/19)

قطاع خدمة التبريد

10. نُفذت الأنشطة التالية في الشريحة الثانية:

(أ) تطبيق ممارسات وإجراءات التبريد الجيدة في استخدام غازات التبريد البديلة ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة: سُلمت 35 مجموعة³ من المعدات والأدوات وأدوات مناولة غازات التبريد القابلة للاشتعال واسترداد غازات التبريد إلى الاتحاد البيروفي للتبريد وتكييف الهواء والتهوية؛ ودُرب 122 فنياً على ممارسات خدمة التبريد الجيدة واستخدام غازات التبريد ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة؛ ودُرب 164 فنياً في 11 ورشة عمل افتراضية عن الإلكترونيات المطبقة في قطاع التبريد وتكييف الهواء، والمناولة الآمنة للهيدروكربون، والأمونيا، وثاني أكسيد الكربون في ظروف تتجاوز حد حساسيته كالحرارة والضغط، والممارسات الجيدة، واسترداد غازات التبريد وإعادة التدوير؛ ودُرب 23 مدرباً ليعتمدوا وفقاً لمعيار الكفاءة العمالية؛ وأصدرت وحدتي فيديو تدريبيتين وكتيبين تدريبيين، كلاهما عن الممارسات الجيدة في التبريد، بما في ذلك وسائل التبريد القابلة للاشتعال واللحام المتخصص ومراقبة التسربات؛

(ب) تعزيز التعليم الرسمي لفنيي التبريد: حدثت جميع المراكز الوطنية للتدريب على خدمة العمل الصناعي الوطنية مناهجها الدراسية في عام 2020 لإدراج الممارسات الجيدة في مناولة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وغازات التبريد البديلة ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة، بما في ذلك غازات التبريد الطبيعية؛ كما يجري تحديد خط أساس للأدوات والمعدات المتاحة؛ ووضعت قائمة أولية بالأدوات والمعدات⁴ لتقوية 11 معهداً مختاراً للتدريب الفني في مجال التبريد وتكييف الهواء؛

(ج) إنشاء مراكز الاسترداد وإعادة التدوير: إنجاز الاستحواذ على المعدات، وتسليمها وإعدادها والتدريب على استخدامها⁵ لتشغيل ثلاثة مراكز إعادة تدوير في العاصمة (ليما) واثنين

³ تشمل كل مجموعة على وحدة واحدة من كل مما يلي: معدات الاسترداد للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروفلوروكربونية، وأسطوانة الاسترداد، ومضخة التفريغ، ومجموعة قطع غيار لإصلاح الكباسات وزجاجات الزيت، ومقياس الشحن الرقمي، ومجموعة منفاخ النيتروجين، وكاشف التسرب؛ ومجموعتان من أجهزة قياس الضغط مع خراطيم قياسية، وأدوات وآلات صغيرة، ومعدات أمان شخصية.

⁴ تشمل القائمة الأولية للمعدات التي سيجري شراؤها وتوزيعها بين مراكز التدريب: آلات استرداد غازات التبريد، ومكيفات الهواء القائمة على R-410A، وأسطوانات غازات التبريد (R-410A و HFC-134a) والغازات المضغوطة (النيتروجين والأكسجين والأسيتيلين)، ومضخات التفريغ، وأسطوانات استرداد غازات التبريد، ومجموعات اللحام، والموازين الإلكترونية، وكاشفات التسرب لغازات التبريد المهلوجة، والكباسات، والمكثفات، والمبخرات، والفلاتر، والمكونات الأخرى لنظم التبريد، والأدوات والآلات الصغيرة.

⁵ قائمة المعدات التي تم شراؤها لمراكز الاسترداد وإعادة التدوير تشمل: 15 وحدة من معدات الاسترداد وإعادة التدوير لأكثر غازات التبريد المفلورة شيوعاً، وخمسة موازين شحن إلكترونية دقيقة، و 175 وحدة من أسطوانات الاسترداد وخزانات بأحجام مختلفة، و 20 مجموعة من أجهزة القياس والخراطيم المتشعبة، و 10 وحدات من الوحدات التالية: مضخة تفريغ خالية من الشرر، ومحلل غازات التبريد لاختبار مجموعة كبيرة من غازات التبريد، وميزان الحرارة الرقمي، وكاشف التسرب الإلكتروني..

في مواقع أخرى؛ وعقدت سبع ورش عمل تدريبية افتراضية عن الاسترداد وإعادة التدوير لعدد 130 من فنيي التبريد وتكييف الهواء؛

(د) الدعم الفني لتبني تقنيات لا تتمتع بقدرات استنفاد الأوزون، وذات إمكانية الاحتراز العالمي المنخفضة لدى المستخدمين النهائيين للتبريد التجاري: أُجري استعراض نظري للمستخدمين النهائيين من السوبر ماركت ومجال التصنيع الزراعي وقطاعات المستودعات لتحديد أصحاب المصلحة والشروط الفنية لتحويل أو استبدال نظم التبريد وتكييف الهواء القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون في القطاعات الرئيسية باستخدام ثاني أكسيد الكربون في ظروف تتجاوز حد حساسيته كالحرارة والضغط؛

(هـ) برنامج الوعي العام لتعزيز إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون: عقدت أربع حلقات دراسية لرفع مستوى الوعي بالهيدروكلوروفلوروكربون والبدائل ذات إمكانية الاحتراز العالمي المنخفضة لعدد 302 مشارك من جهات القطاع العام والمستخدمين النهائيين وفنيي خدمات التبريد وتكييف الهواء والمستوردين ومعاهد وجامعات التدريب؛ كما وضعت وزارة الإنتاج والبرنامج الإنمائي والمعاهد الفنية مواد رقمية⁶ ورفعتها إلى المنصات الافتراضية.

وحدة تنفيذ وإدارة المشروع

11. تتبع وحدة تنفيذ وإدارة المشروع، المنشأة داخل وزارة الإنتاج في بيرو مباشرة وحدة الأوزون الوطنية، وتخضع لإشراف البرنامج الإنمائي وتوجيهه. ويرأس وحدة تنفيذ وإدارة المشروع مدير مشروع ويدعمه مساعد إداري. ويقدم الدعم الفني للوحدة استشاريون وطنيون وخبير دولي واحد في التبريد وتكييف الهواء. وتبلغ المصروفات التي تكبدتها الوحدة 21,000 دولار أمريكي وهي موزعة على النحو التالي: منسق المشروع (11,000 دولار أمريكي) ومساعد المشروع (3,000 دولار أمريكي) والتحقق من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (7,000 دولار أمريكي).

مستوى صرف الأموال

12. بتاريخ أبريل/نيسان 2022، من إجمالي مبلغ 687,500 دولار أمريكي موافق عليه حتى الآن (583,500 دولار أمريكي للبرنامج الإنمائي و 104,000 دولار أمريكي لليونيب) صُرف 486,272 دولاراً أمريكياً (71 في المائة) (398,970 دولاراً أمريكياً للبرنامج الإنمائي و 87,302 دولار أمريكي لليونيب)، على النحو الموضح في الجدول 2. وسيُصرف الرصيد البالغ 201,228 دولاراً أمريكياً في عام 2024-2022.

الجدول 2. التقرير المالي للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لبيرو (بالدولار الأمريكي)

| المجموع | الشريحة الثانية | | الشريحة الأولى | | الوكالة | |
|----------------|-----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| | المنصرف | الموافق عليه | المنصرف | الموافق عليه | | |
| 398,970 | 583,500 | 63,877 | 233,400 | 335,093 | 350,100 | البرنامج الإنمائي |
| 87,302 | 104,000 | 25,000 | 41,600 | 62,302 | 62,400 | اليونيب |
| 486,272 | 687,500 | 88,877 | 275,000 | 397,395 | 412,500 | المجموع |
| 71 | | 32 | | 96 | | معدل الصرف (%) |

⁶ تغطي المواد التوعوية البدائل ذات إمكانية الاحتراز العالمي المنخفضة المستخدمة في قطاع التبريد وتكييف الهواء، واعتماد فنيي التبريد وتكييف الهواء، والاسترداد وإعادة التدوير، والتزامات البلد بإزالة الهيدروكلوروفلوروكربون.

خطة تنفيذ الشريحة الثالثة

13. سُنّفذ الأنشطة التالية في الفترة من يونيه/حزيران 2022 إلى ديسمبر/كانون الأول 2024:

(أ) تحديث الإطار القانوني وتعزيزه: تعزيز الإجراءات التنظيمية للامتثال إلى استراتيجية إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من خلال تدريب 70 من موظفي الجمارك المشاركين في إجراءات استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمعدات القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون؛ واستنساخ المبادئ التوجيهية والأدوات السريعة لتوزيعها بين المشاركين في حلقات العمل التدريبية؛ ورصد تطبيق نظام إصدار التراخيص والحصص لاستيراد/تصدير المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ورصد تطبيق الرموز الجمركية للنظام المنسق (اليونيب) (23,600 دولار أمريكي)؛

(ب) الدعم الفني والمؤسسي لتفعيل نظام الاعتماد: الاستعانة بأخصائي لتوجيه العملية؛ وتنظيم زيارة دراسية إلى كولومبيا لممثلي وحدة الأوزون الوطنية وجمعيات التبريد وتكييف الهواء ومعاهد التدريب للتعلم من الخبرات في اعتماد فنيي التبريد وتكييف الهواء؛ وتعزيز سجل المعتمدين المحليين⁷ في وزارة العمل؛ وتشجيع فنيي التبريد وتكييف الهواء للمشاركة في العملية وإصدار مبادئ توجيهية وأدلة استعداداً للاعتماد؛ وتطوير حملة توعية متعددة القنوات حول عملية الاعتماد (حلقات عمل شخصية وكتيبات ووسائط إلكترونية)؛ واعتماد 200 فني على الأقل وفقاً لمعيار كفاءة العمالة، مع تقييم النتائج (اليونيب) (39,600 دولار أمريكي)؛

(ج) المساعدات الفنية لاعتماد معايير السلامة في إدخال معدات التبريد وتكييف الهواء القائمة على غازات التبريد غير المستنفدة للأوزون والمنعدمة أو المنخفضة القدرة على الاحتراق العالمي (بما في ذلك غازات التبريد القابلة للاشتعال)، واستنساخ 500 مجموعة من المبادئ التوجيهية (اليونيب) (20,000 دولار أمريكي)؛

(د) تطبيق ممارسات وإجراءات التبريد الجيدة في استخدام - غازات التبريد البديلة ذات إمكانية الاحتراق العالمي المنخفضة: تنظيم أربع حلقات عمل تدريبية حول المناولة الآمنة لغازات تبريد الهيدروكلورون لـ100 من فنيي التبريد وتكييف الهواء؛ وتنظيم 10 حلقات عمل تدريبية (ست في ليما وأربع في المقاطعات) لـ150 فنياً و10 مدربين باستخدام الدورة التدريبية المُعاد تصميمها حول الممارسات الجيدة في خدمة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والتكنولوجيات البديلة؛ وتصميم المواد المتعلقة بممارسات التبريد الجيدة وطباعتها؛ والشروع في شراء المعدات والأدوات للمناولة الآمنة للهيدروكلورونات (البرنامج الإنمائي) (79,016 دولاراً أمريكياً)؛

(هـ) تعزيز التعليم الرسمي لفنيي التبريد: استكمال شراء المعدات⁸ والأدوات وتوزيعها على 11 مؤسسة وقع عليها الاختيار (البرنامج الإنمائي) (44,167 دولاراً أمريكياً)؛

(و) إنشاء خطة لاسترداد غازات التبريد وإعادة تدويرها واستصلاحها: شراء الدفعة الثانية من المعدات⁹ لخمسة مراكز استرداد وإعادة تدوير للهيدروكلوروفلوروكربون- 22 (ثلاثة في ليما

⁷ تشمل مراكز الاعتماد المحتملة معاهد التدريب الفني على التبريد وتكييف الهواء والمؤسسات الخاصة وجمعية فنيي التبريد وتكييف الهواء. وتخضع هذه المراكز لرقابة وزارة العمل.

⁸ حسب عملية الشراء التي أجريت في الشريحة الثانية.

⁹ تتضمن قائمة المشتريات المؤقتة للدفعة الثانية من المعدات: أربع آلات لاسترداد غاز التبريد و10 وحدات من معدات الاسترداد وإعادة التدوير، وكلاهما مناسب للاستخدام مع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والخلائط الأخرى؛ و175 أسطوانة

وواحد في بيورا وواحد في أريكييا)؛ وتقديم المساعدة الافتراضية والشخصية من استشاري دولي؛ وتدريب 150 فنياً على استرداد غاز التبريد وإعادة تدويره واستصلاحه؛ وتقييم الجدوى الفنية والتكاليف والفوائد المترتبة على إنشاء وحدة استصلاح واحدة لغازات التبريد الأكثر شيوعاً في السوق (البرنامج الإنمائي) (184,750 دولاراً أمريكياً)؛

(ز) تعزيز البدائل ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة لسلسلة التبريد: تنظيم 3 حلقات دراسية، تُقدم كل منها لما لا يقل عن 75 ممثلاً للمستخدمين- النهائيين للتبريد التجاري؛ وإعداد كتيب معلومات عن ممارسات خدمة التبريد وتكييف الهواء الجيدة للمتاجر الكبرى والصناعات الزراعية والمستودعات، بما في ذلك مجموعة مختارة من دراسات الحالة لإظهار أداء الأنظمة التي تحتوي على ثاني أكسيد الكربون في ظروف تتجاوز حد حساسيته كالحرارة والضغط بين التكنولوجيات ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة الأخرى؛ وتحليل نسبة التكلفة- إلى الفائدة في أربعة مستخدمين نهائيين تجاريين على الأقل لتحديد الخيار الأمثل لاستبدال أنظمة التبريد وتكييف الهواء لديهم؛ وتعزيز اتفاقيات المتطوعين للحفاظ على المعدات المختارة القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون داخل القطاع الفرعي وتحويلها والتخلص منها بطريقة مناسبة (البرنامج الإنمائي) (75,000 دولاراً أمريكياً)؛

(ح) تعزيز البدائل لخفض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون واستخدام معدات التبريد وتكييف الهواء القائمة على غازات التبريد ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة في القطاعات الرئيسية: تقييم متطلبات التوعية وتصميم مواد التوعية وضمان استنساخ مواد التوعية وتوزيعها وتنسيق جهود توعية محددة وتنظيم حملات التوعية حول إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (البرنامج الإنمائي) (39,867 دولاراً أمريكياً)؛

(ط) وحدة تنفيذ المشروع وإدارته: رصد المشاريع في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وإعداد التقارير المرحلية السنوية وعقد اجتماعات مع أصحاب المصلحة وتوفير التحقق الخارجي وتقديم تقرير التحقق وخطط التنفيذ السنوية (برنامج الأمم المتحدة) (44.000 دولاراً أمريكياً).

قابلة لإعادة الشحن أو قابلة لإعادة الملء بأحجام مختلفة لتخزين غازات التبريد ونقلها؛ وخمسة موازين إلكترونية؛ و10 وحدات من المعدات والأدوات الأخرى (مثل مضخات التفريغ ومحددات غازات التبريد لغازات التبريد الأحادية والمخلوطة ومقاييس الحرارة الرقمية ومجموعات أجهزة القياس ثنائية الاتجاه والخراطيم). وبالإضافة إلى ذلك، سيقدم كل مركز إسهام الجهة النظيرة من المعدات، التي تشمل أنظمة تنظيف الأسطوانات ومعاينتها وحاويات الزيت الملوثة والمكنسة الكهربائية ومنفاخ الهواء الساخن وبطاقات لتحديد الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المعاد تدويره.

تعليقات الأمانة وتوصياتها

التعليقات

التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

الإطار القانوني

14. أصدرت حكومة بيرو بالفعل حصص استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون لعام 2022 بحجم 16,97 طناً من قدرات استنفاد الأوزون، هو ما دون أهداف الرقابة الواردة في بروتوكول مونتريال لعام 2021.

قطاع خدمة التبريد

15. بخصوص مسألة خطط الحكومة لوضع لوائح محددة لدعم استرداد غازات التبريد وإعادة تدويرها، أوضح البرنامج الإنمائي أن الأمر لا يزال قيد المناقشة مع أصحاب المصلحة المعنيين. وعند تقديم معلومات حول كيفية تفعيل شبكة الاسترداد وإعادة التدوير، أوضح البرنامج الإنمائي أن الفنيين يمكنهم بيع غاز التبريد الملوث (مقابل 10 في المائة من سعر السائل الحالي) أو إعادة تدويره بتكلفة أقل بنسبة 30 في المائة من شراء غاز التبريد البكر. وستقرض المراكز معدات الاسترداد وأسطوانات التخزين وتؤجرها للفنيين، اعتماداً على حجم الغاز الذي سيجمع من نظام التبريد وتكييف الهواء. وقد نوه البرنامج الإنمائي بأن العوامل المحفزة لتنفيذ خطة الاسترداد وإعادة التدوير تضم الملاءمة وأسعار غاز التبريد وتوافر معدات الاسترداد وأسطوانات التخزين عند الطلب والتدريب وزيادة التوعية والندرة الوشيكة الهيدروكلوروفلوروكربون-22. وأوضح البرنامج الإنمائي أيضاً أن معدات الاسترداد وإعادة التدوير التي جرى الحصول عليها يمكنها إدارة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الموجودة بالفعل في السوق المحلية، ومع ذلك، ينبغي أن ينصب التركيز الأولي على الهيدروكلوروفلوروكربون-22. وبعد اكتساب الخبرة في مجال اللوجستيات والحصول على معدات وأسطوانات وأدوات إضافية، يمكن توسيع خطة الاسترداد وإعادة التدوير لتشمل غازات التبريد الأخرى. ويقدر حجم الاسترداد وإعادة التدوير المقدر للفترة الأولية بحوالي 5000 كيلوغرام من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في السنة.

16. ورداً على استفسار عن تفعيل اعتماد فنيي التبريد وتكييف الهواء، أوضح البونيب أن ثمة لائحة تسند سلطة إنفاذه إلى وزارة العمل، على الرغم من أن خطة الاعتماد كانت طوعية. ومن ثم، يجب أن تكون مراكز الاعتماد مسجلة لدى وزارة العمل، التي سترصد عملية الاعتماد. وستعمل الدورات التدريبية حول الممارسات الجيدة على تعزيز المهارات التي يحتاجها الفنيون للخضوع لعملية الاعتماد. ويجب على الفنيين الدفع مقابل الحصول على الاعتماد، ومع ذلك، فهو يمثل فرصة لهم للاعتراف بمعرفتهم وخبرتهم السابقة وإيجاد وظائف أفضل واكتساب مزيد من العملاء.

17. وأما عن الدعم المقدم للمستخدمين النهائيين التجاريين والصناعيين، فسوف تعزز وحدة الأوزون الوطنية الاتفاقات الطوعية الرامية إلى إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المُبرمة بين وزارة الإنتاج والمؤسسات. وعلاوةً على ذلك، سيقدم البرنامج الإنمائي مساعدة فنية للمؤسسات المهتمة بوضع إجراءات للحفاظ على غاز التبريد أو تحويله أو استبداله، والتخلص من المعدات القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون بطريقة مناسبة. ورغم ذلك، وبالنظر إلى عدم وفاء لوائح البلد بالاشتراطات المنصوص عليها في المقرر 84/84، أكد البرنامج الإنمائي أنه لن يكون ثمة نقل للحوافز الاقتصادية إلى قطاع المستخدمين النهائيين.

تنفيذ السياسة الجنسانية¹⁰

18. وتمشياً مع الولاية المتمثلة في تعزيز المساواة بين الجنسين، بسطت حكومة بيرو الاعتبارات الجنسانية في عملها بموجب بروتوكول مونتريال. وتضمنت بعض الأنشطة المتعلقة بالجنسانية المُنفذة حلقات عمل تدريبية للنساء وجهود مبذولة لتحقيق التوازن بين الجنسين بين الخبراء المعيّنين والمدربين والمشاركين في حلقات العمل التدريبية وإدخال الاعتبارات الجنسانية إلى الدورات التدريبية والمواد التدريبية. وبالإضافة إلى ذلك، يتمتع الموظفون المشاركون في رصد وإدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بالكفاءة المطلوبة في الشؤون الجنسانية لتحديد التقدم والتحديات المتعلقة بتعميم مراعاة المنظور الجنساني وارتباطه بنتائج المشروع الإجمالية. وبالتالي، تعكس جميع التقارير التقدم المرتبط بالشؤون الجنسانية، والأثر على الرجال والنساء والتحديات ذات الصلة على المستويين الكمي والنوعي.

استدامة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

19. أدى الحظر المفروض على استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب منذ 1 يناير/كانون الثاني 2017 إلى التخلص التدريجي من استخدام هذه المادة لتنظيف أنظمة التبريد وتكييف الهواء في قطاع خدمة التبريد. وعملت حكومة بيرو مع مصلحة الجمارك ومعاهد التدريب الفني لضمان تضمين المعلومات المتعلقة ببروتوكول مونتريال في برامجها التدريبية المنتظمة. واضطلعت مصلحة الجمارك أيضاً بتضمين المعلومات ذات الصلة في بروتوكول مونتريال والاتفاقيات البيئية الأخرى في المناهج الدراسية لمعهد التدريب. وفي قطاع خدمة التبريد، حدثت مراكز التدريب على خدمة العمل الصناعي منهجها الدراسي بالإضافة إلى البرنامج العادي حول ممارسات الخدمة الجيدة الذي تقدمه بالفعل معاهد التدريب الفني. ووافقت وزارة العمل على معيار الاعتماد الفني وبيداً تنفيذه. وستؤثر الأنشطة المخططة لحملة زيادة التوعية- بشأن إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتقديم المساعدة الفنية للمستخدمين النهائيين (التي تركز على سلسلة التبريد) وتقديم المعدات والتدريب إلى مراكز الاسترداد وإعادة التدوير الخمسة على الطلب على الهيدروكلوروفلوروكربون-22. وستساعد جميع هذه التدابير في ضمان استدامة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون.

الخلاصة

20. يُعد نظام تراخيص وحصص واردات الهيدروكلوروفلوروكربون الذي وضعته حكومة بيرو قيد التشغيل وتمتثل البلد لبروتوكول مونتريال واتفاقها مع اللجنة التنفيذية. دخل حظر على استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب النقي حيز التنفيذ في 1 يناير/كانون الثاني 2017. وتحقق خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تقدماً. واعتمدت الجمارك رموز النظام المنسق لعام 2022 وتلقى ضباط الجمارك معلومات عن الرموز المحدثة. ويستمر تعزيز معاهد التدريب ومراكز الاسترداد وإعادة التدوير بدعم المعدات، ويستمر تدريب فنيي التبريد. ويجري العمل على خطة اعتماد طوعية لفنيين ومن المتوقع وضعها موضع التنفيذ بالكامل بحلول نهاية تنفيذ الشريحة الثالثة. ويحقق اعتماد معايير السلامة ومبادئها التوجيهية وتنفيذها لغازات التبريد القابلة للاشتعال تقدماً وسوف يُنجز خلال الشريحة الثالثة. وقد بلغ صرف الأموال للشريحة الثانية 32 في المائة، ويمثل مجموع الصرف 71 في المائة من الميزانية الإجمالية الموافق عليها. وستمكن الأنشطة المخطط لها للشريحة الثالثة الدولة من مواصلة تحقيق أهدافها والحفاظ على النتائج التي حققتها حتى الآن.

¹⁰ طُلب في المقرر 92/84(د) من الوكالات الثنائية والمنفذة تطبيق السياسة التشغيلية بشأن تعميم مراعاة المنظور الجنساني طوال دورة المشاريع.

التوصية

21. توصي أمانة الصندوق اللجنة التنفيذية أن تحيط علماً بالتقرير المرحلي بشأن تنفيذ الشريحة الثانية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لبيرو؛ وتوصي أيضاً بالموافقة الشاملة على الشريحة الثالثة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لبيرو وخطة تنفيذ الشريحة للفترة 2022-2024 عند مستوى التمويل المبين في الجدول أدناه:

| اسم المشروع | تمويل المشروع (بالدولار الأمريكي) | تكاليف المساندة (بالدولار الأمريكي) | الوكالة المنفذة |
|--|--------------------------------------|---|-------------------|
| (أ) خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الثالثة) | 466,800 | 32,676 | البرنامج الإنمائي |
| (ب) خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الثالثة) | 83,200 | 10,816 | اليونيب |