**EP** 

# الأمم المتحدة

Distr.

**GENERAL** 

UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/43 22 November 2019 برنامج الأمم المتحدة للبيئة



**ARABIC** 

ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال الاجتماع الرابع والثمانون مونتريال، من 16 إلى 20 ديسمبر/كانون الأول 2019

# مقترح مشروع: كولومبيا

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

# الإزالة

• خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة يوئنديبي، يونيب الثالثة)

# ورقة تقييم المشروع ــ مشروعات متعددة السنوات كولومبيا

| الوكالة                           | (أولا) عنوان المشروع                      |
|-----------------------------------|---|
| يوننديبي (رئيسية)، يونيب، ألمانيا | خطة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية |
|                                   | (المرحلة الثانية)                         |

| 79.51 (طن من قدرات استنفاد الأوزون) | السنة: 2018 | (ثانيا) أحدث بيانات المادة 7 (المرفق جيم المجموعة الأولى) |
|-------------------------------------|-------------|---|

|                          | السنة: 2018             | (ثالثًا) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون) |          |         |         |         |       |                  |   |             |         |
|--------------------------|-------------------------|---|----------|---------|---------|---------|-------|------------------|---|-------------|---------|
| إجمالي استهلاك<br>القطاع | الاستخدامات<br>المعملية | عامل<br>تصنيع   | المذيبات | التبريد |         | التبريد |       | مكافحة<br>الحريق | الرغاوي   | الإيروصولات | كيميائي |
|                          |                         |   |          | الخدمة  | التصنيع |         |       |                  |   |             |         |
| 42.31                    |                         |   |          | 41.53   | 0.78    |         |       |                  | الهيدروكلوروفلوروكربون-22   |             |         |
| 0.65                     |                         |   |          | 0.07    |         | 0.58    |       |                  | الهيدروكلوروفلوروكربون-123  |             |         |
| 35.19                    |                         |   |          | 5.36    |         | 1.82    | 28.01 |                  | الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب   |             |         |
| 1.36                     |                         |   |          |         |         |         | 1.36  |                  | الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب في<br>البوليولات المستوردة سابقة الخلط |             |         |

|       | (رابعا) بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون) |        |                            |  |  |  |  |  |  |
|-------|--|--------|----------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 225.6 | نقطة البداية للتخفيضات المجمعة المستدامة               | 225.6  | خط الأساس للفترة 2009-2010 |  |  |  |  |  |  |
|       | الاستهلاك المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون) |        |                            |  |  |  |  |  |  |
| 24.32 | المنبقي  | 201.21 | موافق عليه بالفعل:         |  |  |  |  |  |  |

| (خامسا) خطة اا | الأعمال  | 2019    | 2020 | 2021    | المجموع |
|----------------|--|---------|------|---------|---------|
| يوئنديبي       | إزالة المواد المستنفدة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون) | 14.89   | 0    | 6.02    | 20.91   |
| 1              | التمويل (دولار أمريكي)                                       | 680,251 | 0    | 275,133 | 955,384 |
| يونيب          | إزالة المواد المستنفدة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون) | 1.17    | 0    | 0.59    | 1.76    |
|                | النمويل (دولار أمريكي)                                       | 56,500  | 0    | 28,250  | 84,750  |
| ألمانيا        | إزالة المواد المستنفدة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون) | 0       | 0    | 1.27    | 1.27    |
| <u> </u>       | النمويل (دولار أمريكي)                                       | 0       | 0    | 61,273  | 61,273  |

| المجموع   | 2021    | 2020   | 2019    | 2018      | 2017   | 2016   | 2015      |                 | لمشروع          | (سادسا) بیانات ا                       |
|-----------|---------|--------|---------|-----------|--------|--------|-----------|-----------------|-----------------|--|
| لا ينطبق  | 146.62  | 146.62 | 203.01  | 203.01    | 203.01 | 203.01 | 203.01    | تريال           | ني بروتوكول مون | حدود الاستهلاك ف                       |
| لا ينطبق  | 78.96   | 90.24  | 203.01  | 203.01    | 203.01 | 203.01 | 203.01    | به (طن من قدرات | ستهلاك المسموح  | الحد الأقصى لملا<br>استنفاد الأوزون)   |
| 4,503,481 | 257,134 | 0      | 635,749 | 1,268,007 | 0      | 0      | 2,342,591 | تكاليف المشروع  | البنك الدولي    | التمويل                                |
| 315,244   | 17,999  | 0      | 44,502  | 88,761    | 0      | 0      | 163,981   | تكاليف الدعم    |                 | الموافق عليه<br>(بالدولار              |
| 175,000   | 25,000  | 0      | 50,000  | 50,000    | 0      | 0      | 50,000    | تكاليف المشروع  | يونيدو          | (بــــــــــــــــــــــــــــــــــــ |
| 22,750    | 3,250   | 0      | 6,500   | 6,500     | 0      | 0      | 6,500     | تكاليف الدعم    |                 |  |
| 543,000   | 54,300  | 0      | 0       | 162,900   | 0      | 0      | 325,800   | تكاليف المشروع  | ألمانيا         |  |
| 69,730    | 6,973   | 0      | 0       | 20,919    | 0      | 0      | 41,838    | تكاليف الدعم    |                 |  |
| 4,199,298 |         |        | 0       | 1,480,907 | 0      | 0      | 2,718,391 | تكاليف المشروع  |                 | المبالغ التي وافقد                     |
| 328,499   |         |        | 0       | 116,180   | 0      | 0      | 212,319   | تكاليف الدعم    | الأمريكي)       | التنفيذية (بالدولار                    |
| 685,749   |         |        | 685,749 |           |        |        |           | تكاليف المشروع  |                 | إجمالي المبالغ الم                     |
| 51,002    |         |        | 51,002  |           |        |        |           | تكاليف الدعم    | جتماع (دولار    | عليها في هذا الا<br>أمريكي)            |

| للموافقة الشمولية | توصية الأمانة: |
|-------------------|----------------|
|-------------------|----------------|

#### وصف المشروع

1 - بالنيابة عن حكومة كولومبيا، قدم يوئنديبي بصفته الوكالة المنفذة الرئيسية طلبا لتمويل الشريحة الثالثة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إز الة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بتكلفة إجمالية قدر ها 736,751 دولار أمريكي تشمل 635,749 دولار أمريكي ليوئنديبي، و 50,000 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 44,502 دولار أمريكي ليوئنديبي، و 6,500 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة ومقدار ها 6,500 دولار أمريكي ليونيب أ. ويشمل الطلب تقريرا مرحليا بشأن تنفيذ الشريحة المقترة الشريحة الثانية، وتقرير تحقق لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعام 2018 وخطة تنفيذ الشريحة للفترة من 2019 إلى 2021.

#### تقرير بشأن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

2 - أبلغت حكومة كولومبيا عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية يبلغ 78.15 طن من قدرات استنفاد الأوزون عام 2018، وهو أقل بنسبة 65 في المائة من خط الامتثال لهذه المواد، زائد 1.36 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات المستوردة سابقة الخلط. ويبين الجدول 1 استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للفترة ما بين 2014 و 2018.

الجدول 1. استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في كولومبيا (2014-2018 بيانات المادة 7)

| خط الأساس | 2018    | 2017     | 2016     | 2015     | 2014     | المادة                                   |
|-----------|---------|----------|----------|----------|----------|--|
|           |         |          |          |          |          | طن متري                                  |
| 1,292.6   | 769.29  | 806.21   | 947.44   | 1,081.54 | 1,226.16 | الهيدروكلوروفلوروكربون-22                |
| 110.4     | 32.50   | 8.31     | 78.81    | 93.91    | 103.58   | الهيدروكلوروفلوروكربون-123               |
| 1.8       | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.40     | 0.70     | الهيدروكلوروفلوروكربون-124               |
| 1,379.5   | 319.91  | 944.75   | 753.26   | 938.40   | 783.83   | الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب              |
| 7.5       | 0       | 1.25     | 0        | 0.10     | 4.35     | الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب              |
| 2,791.7   | 1,121.7 | 1,760.52 | 1,779.51 | 2,114.35 | 2,118.62 | المجموع (طن متري)                        |
| لا ينطبق  | 12.37   | 7.75     | 7.94     | 6.30     | 0.03     | الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب في          |
|           |         |          |          |          |          | البوليولات المستوردة سابقة الخلط*        |
|           |         |          |          |          |          | أطنان من قدرات استنفاد الأوزون           |
| 71.1      | 42.31   | 44.34    | 52.11    | 59.48    | 67.44    | الهيدروكلوروفلوروكربون-22                |
| 2.2       | 0.65    | 0.17     | 1.58     | 1.88     | 2.07     | الهيدروكلوروفلوروكربون-123               |
| 0.0       | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.01     | 0.02     | الهيدروكلوروفلوروكربون-124               |
| 151.7     | 35.19   | 103.92   | 82.86    | 103.22   | 86.22    | الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب              |
| 0.5       | 0       | 0.08     | 0        | 0.01     | 0.28     | الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب              |
| 225.6     | 78.15   | 148.51   | 136.54   | 164.60   | 156.03   | المجموع (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون) |
| لا ينطبق  | 1.36    | 0.85     | 0.87     | 0.69     | 0.003    | الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب في          |
|           |         |          |          |          |          | البوليولات المستوردة سابقة الخلط*        |

<sup>\*</sup> بيانات البرنامج القطري.

3 - يستمر استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في التناقص بتخفيضات سواء في الخدمة أو في التصنيع بسبب تنفيذ أنشطة في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بالإضافة إلى زيادة دخول غاز A-410A ومعدات قائمة عليه إلى السوق. وقد تزايد استهلاك الهيدروكلورفلوروكربو-141ب عام 2017 و عاد إلى نفس مستوى استهلاك عام 2015 تقريبا وبعد ذلك انخفض بدرجة كبيرة بالتنفيذ الناجح لتحويلات تصنيع رغاوي البوليوريتان. ومنذ عام 2015 فإن الاستهلاك المجمع للهيدروكلوروفلوروكربون-123 والهيدروكلوروفلوروكربون-141 الميدروكلوروفلوروكربون عامي 2017 و 2018 انخفض استهلاك الهيدروكلوروفلوروفلوروكربون-141 الهيدروكلوروفلوروكربون-141 الهيدروكلوروفلوروكربون-141 في القطاع يرجع إلى تحسين الممارسات وزيادة استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-123.

أحسب رسالة مؤرخة في أيلول/سبتمبر 2019 من وزوارة البيئة والتنمية المستدامة في كولومبيا إلى يوئنديبي.

تقرير تنفيذ البرنامج القطري

4 - أبلغت حكومة كولومبيا عن بيانات استهلاك قطاع الهيدروكلوروفلوروكربون في إطار تقرير تنفيذ البرنامج القطرى لعام 2018 وهي متسقة والبيانات المبلغ عنها بموجب المادة 7 لبروتوكول مونتريال.

#### تقرير التحقق

5 - أكد تقرير التحقق أن الحكومة تقوم بتنفيذ نظام ترخيص وحصص لواردات وصلارات المواد الهيدروكلوروفلوروفلوروكربونية وأن إجمالي استهلاك هذه المواد لعام 2018 كان 78.15 طن من قدرات استنفاد الأوزن إضافية من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات المستوردة مع 1.36 طن من قدرات استنفاد الأوزن إضافية من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات المستوردة المنافقة الخلط. وخلص التحقق إلى أن كولومبيا قد حققت بالكامل جميع الأهداف المحددة في الاتفاق بين البلد واللجنة التنفيذية وأنها في حالة امتثال ببروتوكول مونتريال. ويتم التقتيش الفعلي على كافة واردات المواد المستنفدة للأوزون والهيدروفلوروكربونية بما في ذلك المواد الخاضعة للرقابة والموجودة في البوليولات سابقة الخلط، ويتم التأكد من الوثائق الخاصة بها؛ فضلا عن ذلك يمكن استخدام أجهزة تحديد غاز التبريد على عينات عشوائية من الواردات. وحتى تاريخه لم يتم العثور على أي شحنات مشبوهة كما لم يتم اكتشاف أي مادة من الكلوروفلوروكربون-11 أو 12 في أي واردات. وقامت عدة دول من المنطقة (مثل الإكوادور وجمهورية فنزويلا البوليفارية) بزيارة إلى كولومبيا لتبادل المعلومات وتعزيز التعاون بشأن رصد التجارة غير المشروعة في المواد المستنفدة للأوزون.

#### تقرير مرحلي بشأن تنفيذ الشريحة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدر وكلور وفلور وكربونية

#### الإطار القانوني

6 - عدلت الحكومة نظام الحصص لواردات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتحقيق تخفيض في استهلاك هذه المواد بنسبة 65 في المائة من خط الأساس بحلول عام 2021، وفقا لاتفاقها مع اللجنة التنفيذية؛ وفي عام 2013 حظرت تصنيع واستيراد معدات التبريد القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ وبدءا من 31 كانون الأول/ ديسمبر 2020 أصدرت حظرا على واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب السائب وفي البوليولات سابقة الخلط. ومنذ عام 2018 دخل المرسوم رقم 1496 حيز النفاد وبه تم اعتمد نظام شامل ومنسق لتصنيف وترسيم المواد الكيميائية في البلد، مما سيساعد على تعزيز الرقابة على تجارة المواد والمعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

#### المساعدة الفنية للأنشطة التنظيمية

# 7 - تم القيام بالأنشطة التالية:

- (أ) يتقدم العمل في سجل لإطلاق ونقل المواد الملوثة مخصص للمستوردين والمصنعين والمستخدمين النهائيين. وقد تم الانتهاء من إقامة منصة رقمية (المعدات والبرمجيات) وتم البدء في التجارب الرائدة مع بعض المؤسسات؛
- (ب) رصد تنفيذ نظام الترخيص والتصريحات والحصص لواردات وصدارات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لاكتشاف ومنع التجارة غير المشروعة. وتم جمع البيانات وتحليلها، بما في ذلك من خلال المقارنات بين قاعدة بيانات التراخيص البيئية والتصاريح الصادرة عن الهيئة الوطنية لتراخيص البيئة (المعروفة بالإسبانية ANLA) والبيانات الخاصة بالواردات والصادرات المقدمة إلى وزارة التجارة والصناعة والسياحة والمديرية الوطنية للضرائب والجمارك؛ وتم تحليل المعلومات المبلغ عنها من 18 مستوردا للمواد المستنفدة للأوزون في تقارير الامتثال الخاصة بهم بشأن تراخيص البيئة؛ كما تمت 79 زيارة متابعة لمحال تجارة غاز التبريد في 10 مدن؛ وشاركت كولومبيا في آلية الموافقة السابقة عن علم غير الرسمية؛
- (ج) عقدت اجتماعات تنسيق بشأن رقابة أفضل ورصد تجارة المواد المستنفدة للأوزون والمعدات

- والمنتجات القائمة عليها بما في ذلك مع مديرية الضرائب والجمارك والمعهد الوطني لرصد الأغذية والدواء ووزارة التجارة والصناعة والسياحة؛ كما عقدت ورش عمل ضمت 128 موظف جمارك بشأن الإطار التنظيمي المحدث والتدريب على استخدام أجهزة التعرف على غاز التبريد؛
- (د) تدابير لمنع التجارة غير المشروعة بتوزيع 103 أدلة توجيهية على المسوقين و 32 نشرة و 54 دليلا للمستوردين وأرباب تجارة غازات التبريد، وموظفي الجمارك؛ وإبلاغ رجال الصناعة والمستوردين لغازات التبريد بمسؤوليتهم تجاه وضع العلامات وإصدار وثائق بيانات أمن المواد وفقا لمتطلبات النظام الشامل المنسق؛ كما تمت استشارة لإعداد استر اتيجية وطنية للأسطوانات القابلة لإعادة الملء في التجارة المحلية بغرض إنشاء نظام لتجميع حاويات المواد الهيدر وكلور وفلور وكربونية ومعالجتها وضياع هذه الحاويات داخل الإطار التنظيمي الوطني؛ و
- (هـ) تم تنظيم عدة مشروعات لزيادة الوعي بما في ذلك الاتحاد من أجل التعليم باستنفاد طبقة الأوزون؛ وإعداد دليل تعليمية؛ ونشر ثلاث نشرات بشأن الاستهلاك والصحة والبيئة وإدارة المواد المستنفدة للأوزون.

#### أنشطة في قطاع الرغاوي

8 - استكملت عملية تحويل مؤسسات رغاوي Olaflex (ألواح صلاة) و Rojas Hermanos (ألواح غير متصلة) إلى السيكلوبنتان في شهري تشرين الأول/أكتوبر و شباط/فبراير 2019 على التوالي، مما أدى إلى إزالة 65.76 طن متري (7.23 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروفلوروكربون-141ب. ويجري حاليا تحويل مؤسسة Ary (Espumlatex (ألواح صلاة) إلى المواد الهيدروفلوروأوليفانية نظرا لاستمرار تجربة تركيبات الهيدروفلوروأوليفان المخفضة. ووقعت ثلاثة بيوت نظم (Espumlatex و Olaflex و Olaflex و المفات عام 2018 وبدأت الأنشطة من المخفضة. ولي تركيبات بوليول/نظم باستخدام المواد الهيدروفلوروأوليفانية وتجارب معملية تمهيدية لخواص الرغاوي وشراء معدات المعامل والبدء في التحقق من استهلاك مؤسسات الرغاوي اللاحقة. ولم يتم بعد وضع اللمسات الأخيرة على الاتفاق مع بيت النظم الرابع GMP.

# أنشطة في قطاع الخدمة

- 9 تم القيام بالأنشطة التالية:
- (أ) إعداد دليل لأفضل الممارسات مع التركيز على رقابة التسرب وتصميم النظام المغلق والتخطيط للصيانة الوقائية. وسيتم تنفيذ التدريب على ذلك مع التدريب على استخدام غازات التبريد الطبيعية عام 2020؛
- (ب) تم إنشاء مركز للتدريب على غازات التبريد الطبيعية وهناك برنامج لتدريب المدربين سيقام في تشرين الثاني/نوفمبر 2019؛ وورشة عمل تدريبية للمدربين في الهيئة الوطنية للتدريب المهني (المعروفة SENA باللغة الإسبانية) نفذها خبراء محليون في تشرين الثاني/نوفمبر 2018. وقد تم تدريب 44 مدربا على الاستخدام الأمن للهيدروكربون كغاز تبريد؛
- (ج) تم اعتماد المعيار الدولي ISO5149:2014 "نظم التبريد ومضخات حرارية الأمان والمتطلبات البيئية" جزئيا وجاري اعتماد الأجزاء الثلاثة المتبقية؛
- (د) اعتمدت SENA نسخة جديدة من المعيار القطاعي لكفاءة العمل في قطاع التبريد وتكييف الهواء بعد المشاورة العامة والتحقق المنهجي. ويشمل المعيار الجديد تدابير للمعالجة الآمنة للهيدر وكربون وثاني أكسيد الكربون والأمونيا، وهناك مجموعتان من الفنيين في مدينتين يتم اعتمادهما في مجال استخدام غازات التبريد القابلة للاشتعال باستخدام هذا المعيار ؟
- (هـ) تم بناء القدرات في الجمعية الكولومبية لتكييف الهواء والتبريد (المعروفة ACAIRE باللغة

الإسبانية) لاعتماد كفاءة العمل لدى الفنيين في قطاع الخدمة؛ وتم اعتماد 1,813 فني في معايير "المعالجة البيئية لغازات التبريد وفقا للتشريعات الوطنية والدولية"؛ وعقد 29 اجتماعا لزيادة الوعي في 24 مدينة شملت 1,213 فنيا ومؤسسة في قطاع التبريد وتكييف الهواء؛ وعقدت ورشتا عمل ضمت 52 فنيا على الاستخدام الأمن لغازات تبريد الهيدر وكربون؛

- (و) تم استلام 263 معدة استرداد و 520 (13.6 رطل) أسطوانة وسيتم توزيعها على الفنيين والشركات في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء، وعقدت سبت ورش عمل فنية لتدريب الفنيين ومراكز الاستصلاح والتجميع على كيفية استخدام معدات الاسترداد واسطوانات التخزين؛ وعقد اجتماعان لتقييم شبكة الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح؛ كما تم استرداد 2,857 كغم من غازات التبريد عام 2018؛
- (ز) بالتعاون مع وزارة المناجم والطاقة تنقدم عملية إعداد لوائح النظم الحرارية والتركيبات بغرض ضدمان معابير توفير الخدمة والأمان وكفاءة الطاقة والأثر البيئي. وعقدت خمسة اجتماعات إقليمية لنشر أهداف اللوائح الفنية؛ والمشاركة في معرض ExpoAcaire عامي 2018 و 2019 (المعرض الوطني للتبريد وتكييف الهواء) لزيادة الوعي باللائحة الفنية الخاصة بالنظم الحرارية والتركيبات (المعروفة RETIST باللغة الإسبانية) والاستراتيجية الوطنية لاستدامة التبريد؛
- (ح) تعزيز استثناء ضريبة القيمة المضافة للمستخدمين النهائيين لنظم التبريد التي تطبق كفاءة الطاقة ومعايير الأثر البيئي المنخفض (القرار رقم 2000 بتاريخ 29 أيلول/سبتمبر 2017 والقرار رقم 463 بتاريخ 28 أغسطس 2018) وقد تم ذلك من خلال النقابات واجتماعات قطاعية؛ و
- (ط) اتفاق لإدراج بدائل ذات إمكانية احترار عالمي منخفضة ومعايير أخرى بيئية في معيار قطاع صناعة الزهور؛ والترويج مع عدة أعضاء في جمعية مصدري الزهور في كولومبيا لتنفيذ بدائل ذات إمكانية احترار عالمي منخفضة في صناعة الزهور.

# أنشطة في قطاع مكافحة الحريق

# 10 - تم القيام بالأنشطة التالية:

- رأ) عقدت ثلاث عشرة ورشة عمل لتعزيز الممارسات الجيدة في صيانة وإعادة شحن أجهزة الإطفاء المحمولة بالستخدام الهيدروكلورورفلوروكربون-123 كعامل إطفاء وإزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في هذا الاستخدام وذلك خلال عامي 2018 و 2019؛
- (ب) تم إعداد خطوط توجيهية مع التركيز على الممارسات الجيدة في صيانة وإعادة شحن أجهزة الإطفاء المحمولة باستخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-123 من جانب وحدة الأوزون الفنية (وحدة الأوزون الوظنية، المعروفة UTO باللغة الإسبانية) وهي حاليا طور الطباعة؛ و
- (ج) دخل اقتراح بحظر استيراد وتصنيع بعض المنتجات والمعدات التي تستخدم المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (بما في ذلك أجهزة إطفاء الحريق المحمولة التي تستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب) حاليا في مرحلة الاعتماد.

# وحدة رصد وتنفيذ المشروع

11 - خلال الشريحة الثانية، أعدت وحدة رصد وتنفيذ المشروع تقريرين سنوبين لكل مشروع وعقدت ستة اجتماعات لمتابعة تنفيذ المشروعات؛ وقامت بمراجعتين لتنفيذ المشروعات. وبتاريخ تشرين الأول/أكتوبر 2019 تم صرف 100 في المائة من إجمالي مبلغ 261,095 دولار أمريكي كما يتضح من الجدول 2.

#### الجدول 2. صرف وحدة رصد وتنفيذ المشروع حسب النشاط والشريحة

| لار أمريكي)     | الصرف (دو      | النشاط               |
|-----------------|----------------|----------------------|
| الشريحة الثانية | الشريحة الأولى |                      |
| 6,088           | 185,132        | مستشارون             |
| 0               | 21,562         | اجتماعات للرصد       |
| 687             | 30,265         | تكاليف السفر         |
| 0               | 751            | متفرقات              |
| 8,995           | 7,615          | تحقق مستقل للاستهلاك |
| 15,770          | 245,325        | المجموع              |

#### مستوى صرف الأموال

12 - بتاريخ تشرين الأول/أكتوبر 2019، من إجمالي مبلغ 4,199,298 دولار أمريكي موافق عليه حتى الآن، تم صرف 2,240,297 دولار أمريكي (1,717,152 دولار أمريكي ليوننديبي و 34,445 دولار أمريكي ليونيب، و 284,700 دولار أمريكي لحكومة ألمانيا) كما يبين الجدول 3. وسيتم صرف الرصيد المتبقي وقدره 1,959,001 دولار أمريكي خلال الفترة من 2019 إلى 2021.

# الجدول 3. التقرير المالي للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في كولومبيا (دولار أمريكي)

| الوكالة        | الشريحا      | ة الأولى  | الشريحا      | ة الثانية | مجموع الموافق عليه |           |  |
|----------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------------|-----------|--|
| ,              | الموافق عليه | المصروف   | الموافق عليه | المصروف   | الموافق عليه       | المصروف   |  |
| يوئنديبي       | 2,342,591    | 1,538,917 | 1,268,007    | 178,235   | 3,610,598          | 1,717,152 |  |
| يونيب          | 50,000       | 34,445    | 50,000       | 0         | 100,000            | 34,445    |  |
| ألمانيا        | 325,800      | 325,800   | 162,900      | 162,900   | 488,700            | 488,700   |  |
| المجموع        | 2,718,391    | 1,899,162 | 1,480,907    | 341,135   | 4,199,298          | 2,240,297 |  |
| نسبة الصرف (%) | 0            | 7         | 3            | 2         | 53                 |           |  |

### خطة تنفيذ الشريحة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدر وكلور وفلور وكربونية

# 13 - سيتم تنفيذ الأنشطة التالية ما بين عامي 2019 و 2021:

- (أ) استعراض ومقارنة قاعدة بيانات الواردات والحصص والترخيص ورصد التجارة والمشاركة في آلية الموافقة المسبقة عن علم غير الرسمية؛ تنفيذ خطة رائدة لاستخدام الأسطوانات القابلة لإعادة الملء؛ والمشاركة في النظام الشام الشام المنسق لوضع العلامات لتحسين ترسيم المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (يونيب) (50,000 دولار أمريكي)؛
- (ب) الاستعراض المستمر للوائح وتقييم الآثار البيئية ومساندة نظام المعلومات البيئية في كولومبيا المتعلق بالمواد المستنفدة للأوزون (يوئنديبي) (15,000 دولار أمريكي)؛
- (ج) إعداد وسائل تقييم لمعايير كفاءة العمل الجديدة (5,000 دولار أمريكي) ومستشار محلي لتعزيز الاعتماد في كفاءة العمل (5,000 دولار أمريكي) و شراء 150 قطعة أدوات لتركيب و صيانة معدات التبريد وتكييف الهواء القائمة على الهيدروكربون (260,000 دولار أمريكي) (يوئنديبي)؛
- (د) دراسة جدوى لتطوير آلة استرداد غاز تبريد منخفضة التكلفة بما في ذلك اختيار المؤسسة وتصميم الآلة وتجميع النموذج الأولي واستمرار رصد شبكة الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح (يوئنديبي) (30,000 دولار أمريكي)؟
- (هـ) التنسيق وورش عمل مع المستخدمين النهائيين (20,000 دو لار أمريكي) والتدريب على استخدام المنتناء ضريبة القيمة المضافة (20,000 دو لار أمريكي) والمساعدة الفنية للاستخدام الأمن لبدائل

- ذات إمكانية احترار عالمي منخفضة في مشروع رائد سيتم اختياره (41,000 دولار أمريكي) (يوئنديبي)؛
- (و) زيادة الوعي والتعاون المستمر مع المدارس لتعزيز حماية طبقة الأوزون (يوئنديبي) (20,000 دولار أمريكي)؛
- (ز) الاستمرار في إدارة ورصد المشروع بما في ذلك المستشارون (180,749 دولار أمريكي)؛ اجتماعات رصد (11,000 دولار أمريكي)، تكاليف السفر (15,000 دولار أمريكي) متفرقات (1,000 دولار أمريكي) والتحقق المستقل من الاستهلاك (12,000 دولار أمريكي) (يوئنديبي).

#### تعليقات الأمانة وتوصيتها

#### التعليقات

#### تقرير بشأن استهلاك المواد الهيدر وكلور وفلور وكربونية

14 - على الرغم من أنه و فقا للمقرر 42/68(ج) يوجد لدى البلد نظام وطني لتسجيل كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب في البوليولات المصدرة (والمستوردة) سابقة الخلط، إلا أن البلد لا يدرج هذه الصادرات في تقرير البرنامج القطري ذلك لأنه يعتبر أن الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المحتوى في البوليولات المصدرة سابقة الخلط من المنتجات. وأكد يوئنديبي أن كولومبيا قد صدرت في السابق الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المحتوى عام 2018.

### تقرير مرحلي بشأن تنفيذ الشريحة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدر وكلور وفلور وكربونية

#### الإطار القانوني

15 - أصدرت حكومة كولومبيا بالفعل حصص استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعام 2019 وفقا لأهداف الرقابة في بروتوكول مونتريال.

16 في الاجتماع الحادي والثمانين، تم الإبلاغ بأن مشروع القرار الخاص بتنفيذ الحظر على استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141 في قطاع الحماية من الحريق والذي وبموجب المقرر 44/75 (ب) (2) كان المفروض تنفيذه بحلول 31 كانون الأول/ديسمبر 2017، حاليا قيد الدراسة في وزارة البيئة والتنمية المستدامة ومن الممتوقع أن يتم تنفيذه بنهاية عام 2018. وعلى حين أن تلك الدراسة قد استكمات، فإن الحظر لم يتم تنفيذه بعد ذلك لأن الصك القانوني لتنفيذ الحظر هو جزء من قانون أعم وأشمل لم يتم إقراره بعد. وقد تم إعداد القانون، وهو يشمل الحظر على استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب في قطاع الحماية من الحريق وتصنيع واستيراد أنواع من معدات تكييف الهواء مكثفة ومغلفة والتي تستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون-22 بقدرة تبريد أقل من 5 أطنان (وكان متوقعا بحلول 31 كانون الأول/ديسمبر 2020). والقانون حاليا قيد الاستعراض في عدة وزارات وبعد ذلك سيعرض بحلول 31 كانون الأول/ديسمبر 2020. وعلى حين أن المشاورة العامة. ونظرا لتعقد الصك القانوني، فالانتهاء منه والتنفيذ قد يستغرق حتى عام 2021. وعلى حين أن الأمانة أخذت علما بأن كولومبيا لم تف بالتزاماتها الواردة في المقرر 44/75، فإنها ترى أن استراتيجية الجمع بين تدابير تشريعية في إجراء واحد أمر فعال وبالتالي فإن التأخير في تنفيذ الحظر كان معقولا.

# أنشطة في قطاع الرغاوي

17 - على حين أنه تم استكمال عمليات التحويل إلى السيكلوبنتان، فإن تنفيذ التحويل القائم على الهيدروفلوروأوليفان قد تأخر نظرا للإتاحة التجارية المحدودة لهذه المواد في السوق. وتبعا لذلك اقترح يوئنديبي أن يتم تمديد تاريخ استكمال التحويل في مشروعات بيوت النظم ومشروع Espumlatex في تصنيع ألواح الرغاوي الصلبة إلى 31 تموز/يوليه 2021.

18 - مع ملاحظة أن الحكومة قد أصدرت بالفعل الحظر على واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-141 بالسائب والمحتوى في البوليولات المستوردة سابقة الخلط بحلول 31 كانون الأول/ديسمبر 2020، اقترحت الأمانة أن ذلك التاريخ يمكن أن يكون أكثر ملائمة. واقترح يوئنديبي التمديد إلى 31 تموز/يوليه 2021 حتى تتمكن بيوت النظم من استخدام المخزون المتبقي من الهيدروكلوروفلوروفلوروفلوروكربون-141ب بتصدير الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب في البوليولات سابقة الخلط حتى ذلك التاريخ. وعلى حين أنه من الممكن أن تعرقل هذه الصادرات إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب حسب البلد في المنطقة، فمن المحتمل أن تكون هذه الصادرات بحجم صغير نظرا للإتاحة الفعلية لنظم قائمة على مواد ذات إمكانية احترار عالمي عالية في المنطقة.

19 - فيما يتعلق بمشاركة بيت GMP في المشروع، أوضح يوئنديبي أن بيت النظم في طريقه لأن يصبح موزعا لنظم البوليوريتان، بالتعاون مع بيت نظم متعدد الجنسية الذي يعد تركيبات البوليولات في كولومبيا. وتستمر المفاوضات مع بيت النظم للمشاركة في المشروع، ومن المتوقع أن يقوم بيت النظم بالتوقيع على الاتفاق عام 2020. وإذا ما قرر بيت GMP خلال المفاوضات عدم المشاركة، ستتمكن بيوت نظم أخرى من تحويل عملاء GMP.

20 - ونظرا لأن عملية التحويل إلى المواد الهيدروفلوروأوليفانية لم تتم بعد، لاحظت الأمانة أنه يتعين على يوئنديبي أن يقدم تقريرا عن تكلفة التشغيل الإضافية التي تكبدت بالفعل خلال التحويل إلى تركيبات ذات هيدروفلوروأوليفان منخفض في قطاع الرغاوي عند طلب الشريحة الرابعة والأخيرة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، على أساس أنه إذا ما كانت تكلفة التشغيل الإضافية أقل من 2.13 دولار أمريكي للكغم فإنه يتعين على حكومة كولومبيا إعادة الأموال المتعلقة به إلى الصندوق المتعدد الأطراف وفقا للمقررين 44/75 (ب) (6) و 34/81 (أ).

## أنشطة في قطاع الخدمة

21 - فيما يتعلق بالترويج لاستثناء ضريبة القيمة المضافة للتبريد ذي إمكانية احترار عالمي منخفضة وكفاءة طاقة، أوضح يوئنديبي أنه على حين أن شهادة استثناء ضريبة القيمة المضافة لم تصدر بعد، فإن عديد من المشروعات تقوم بإعداد الملف المطلوب، بما في ذلك مشروعان لتكييف الهواء في مبانٍ بنظم تبريد بالتوليد المشترك والامتصاص.

22 - في الاجتماع الحادي والثمانين، قدم يوئنديبي بالنيابة عن حكومة كولومبيا التقرير الختامي للمشروع الإيضاحي لاستخدام R-290 كغاز تبريد بديل في تصنيع تكييف الهواء التجاري في شركة R-290 كغاز تبريد بديل في تصنيع تكييف الهواء التجاري في شركة R-290 وأشار للطقت، لاحظت الأمانة أن المؤسسة لم تتمكن بعد من بيع أي معدات قائمة على R-290 وأشار يوئنديبي إلى أنه ليس هناك عقبات تجارية وأن المؤسسة كانت تنتظر أول دفعة من الكباسات القائمة على 290 لانتهاء من تدريب فني الخدمة. وقد أرسلت أول دفعة من الكباسات في نهاية على R-290 وتتوقع شركة Industrias Thermotar Ltda أن تبدأ التصنيع عندما يتم تسليم الكباسات في نهاية تشرين الثاني/نوفمبر 2019. فضلا عن ذلك، استكملت المؤسسة تدريب فنيي الخدمة وتتوقع أن تبدأ في بيع نظم تكييف الهواء التجارية القائمة على R-290 في كانون الثاني/يناير 2020. بالإضافة إلى ذلك تقوم المؤسسة بتطوير مبرد R-290 وسوف يتم توفير تحديث عنه عندما تنتهى المؤسسة من تصميم الآلة.

# استدامة إزالة المواد الهيدر وكلور وفلور وكربونية

23 - لدى حكومة كولومبيا نظام ترخيص وحصص قابل للإنفاذ وقد قامت بالفعل بتنفيذ حظر على تصنيع واستيراد الثلاجات المنزلية القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، والمبردات والثلاجات بالمبردات وعلى واردات الهيدروكلوروفلوروكربون الموليولات سابقة الخلط (بدءا من 31 كانون الأول/ديسمبر الهيدروكلوروفلوروكربون المقبل بالإضافة إلى استخدام سجل إطلاق ونقل الملوثات وتصنيف النظام الشامل المنسق وترسيم المواد الكيميائية والرقابة الصارمة ورصد الواردات بتعزيز استدامة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ووثق تقرير استكمال المشروع للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية عملية تفكيك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والتخلص منها في المؤسسات الأربع التي غطتها المرحلة الأولى.

#### الخلاصة

24 - كان استهلاك البلد الذي تم التحقق منه أقل بنسبة 65 في المائة من خط الأساس للبلد للامتثال، كما أن نظام ترخيص وحصص الواردات في البلد يعمل بالفعل وسوف يمكّن من تحقيق تخفيضات استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية قبل جدول الإزالة في بروتوكول مونتريال. وقد استكملت عمليات التحويل في قطاع تصنيع رغاوي البوليوريتان إلى السيكلوبنتان مما أدى إلى إزالة 65.76 طن متري (7.23 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، على حين أن التحويل إلى المواد الهيدروفلوروأوليفانية قد تأخر بسبب الإتاحة التجارية المحدودة للمواد في السوق، وهي مسألة للبلد عليها سيطرة محدودة. وعلى حين أن الممارسة غير الأمنة لاستخدام الهيدر وكلور وفلور وكربون-141ب في قطاع مكافحة الحريق مستمرة بعد فترة طويلة من الإزالة المتوقعة لهذه الممارسة، فإن الأنشطة المنفذة في خطة إدارة إزالة المواد الهيدر وكلور وفلور وكربونية قد خفضت هذا الاستهلاك بدرجة كبيرة. وقد تم تنفيذ الحظر على واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب السائب وفي البوليولات سابقة الخلط بحلول 31 كانون الأول/ديسمبر 2020، على حين أن أنواع الحظر الأخرى التي كان من المتوقع تنفيذها قد تأخرت بسبب تجميعها في إطار قانون تنظيمي واحد. وتعتبر الأمانة استراتيجية تجميع التدابير التشريعية أمرا فعالا وبالتالي فإن التأخير في تنفيذ الحظر يبدو معقولا. ووصل مستوى صرف الأموال للشريحة الثانية إلى 23 في المائة و 53 في المائة للتمويل الشامل الموافق عليه. والأنشطة التي تمت في قطاع الخدمة جزء من إطار متجانس مخطط بدقة لتعزيز القطاع، وتيسير إدخال بدائل صديقة للبيئة ذات إمكانية احتر ار عالمي منخفضة ومن المتوقع أن تضمن استدامة طويلة المدى للأنشطة وأن تستمر في مساعدة البلد على الوفاء بالتزامات الامتثال بموجب البر و تو کو ل.

#### التوصية

25 - توصي أمانة الصندوق أن تأخذ اللجنة التنفيذية علما بالتقرير المرحلي بشأن تنفيذ الشريحة الثانية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لكولومبيا؛ وتوصي أيضيا بالموافقة الشياملة على الشريحة الثالثة من المرحلة الثانية من خطة كولومبيا، وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة للفترة 2019-2019 على مستويات التمويل المبينة في الجدول أدناه، على أساس أن يقدم يوئنديبي تقريرا بشأن تكاليف التشغيل الإضافية الفعلية التي تم تكبدها خلال التحويل إلى تركيبات مخفضة من الهيدروفلوروأوليفان في قطاع الرغاوي عند طلب الشريحة الرابعة والأخيرة من المرحلة الثانية من الخطة، وأنه إذا ما كانت تكلفة التشغيل الإضافية أقل من 2.13 دولار أمريكي للكغم فإن حكومة كولومبيا سوف تعيد الأموال المعنية إلى الصندوق المتعدد الأطراف بموجب المقررين 44/75 (ب) (6) و 34/81 (أ):

| الوكالة المنفذة | تكاليف الدعم<br>(دولار أمريكي) | تمويل المشروع<br>(دولار أمريكي) | عنوان المشروع                                   |     |
|-----------------|--------------------------------|---------------------------------|---|-----|
| يوئنديبي        | 44,502                         | 635,749                         | خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية | (أ) |
|                 |                                |                                 | (المرحلة الأولى، الشريحة الثالثة)               |     |
| يونيب           | 6,500                          | 50,000                          | خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية | (b) |
|                 |                                |                                 | (المرحلة الأولى، الشريحة الثالثة)               |     |

10