

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/47/26  
22 October 2005

ARABIC  
ORIGINAL: ENGLISH

برنامج  
الأمم المتحدة  
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف  
لتنفيذ بروتوكول مونتريال  
الاجتماع السابع و الأربعون  
مونتريال، 21-25 نوفمبر / تشرين الثاني 2005

### مقترحات المشروعات: كولومبيا

تتألف هذه الوثيقة من تعليقات أمانة الصندوق وتوصيته بشأن مقترحات المشروعات التالية:

#### الإزالة

- الخطة الوطنية لإزالة المواد الواردة في المرفق ألف (المجموعتان I و II) : برنامج التنفيذ الثاني برنامج الأمم المتحدة الانمائي

#### عامل التصنيع

- إزالة رابع كلوريد الكربون (CTC) بصفته عامل تصنيع في البنك الدولي القضاء على ثالث كلوريد النيتروجين أثناء إنتاج الكلور في شركة بروديزال اس. اي Prodesal S.A

ان وثائق ما قبل الدورات قد تصدر دون اخلال بأي قرار تتخذه اللجنة التنفيذية بعد صدورها.

لأسباب اقتصادية، لقد تمت طباعة هذه الوثيقة بعدد محدد، فيرجى من المندوبين أن يأخذوا نسختهم معهم الى الاجتماع وألا يطلبوا نسخا اضافية.

## ورقة تقييم المشروعات-مشروعات متعددة السنوات

## كولومبيا

وكالة ثنائية الأطراف/منفذة

عنوان المشروع

الخطة الوطنية لإزالة المواد الوارد في الملحق ألف (المجموعتان I , II) : برنامج التنفيذ الثاني	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
--	-------------------------------

وكالة التنسيق الوطنية:	وزارة البيئة والتنمية السكانية والإقليمية (MAVDT)
------------------------	---

## عناوين المشروعات الفرعية

برنامج الأمم المتحدة الإنمائي	(أ) الإزالة النهائية لمواد الـCFCs من قطاع صناعة أجهزة التبريد التجارية
	(ب) برنامج الترخيص للتقنيين العاملين في قطاع خدمات التبريد وتكييف الهواء
	(ج) تقديم المساعدة الفنية من أجل تعزيز الإطار القانوني
	(د) تقديم المساعدة من أجل الإعلام والتوعية
	(هـ) تقديم المساعدة من أجل التنفيذ والرصد
	(و) برنامج إدارة بنك الهالونات

آخر بيانات الاستهلاك المُبلغ عنها المتعلقة بالمواد المستنفدة للأوزون المعالجة في المشروع  
ألف: البيانات الواردة في البند 7 (طن ODP، 2004، ابتداء من أيلول/سبتمبر 2005)

المجموعة الأولى من الملحق ألف	الـCFC : 898-50	المجموعة الثانية من الملحق ألف	0
المجموعة الأولى من الملحق ألف	الـCTC : 0.8		

المواد المستنفدة للأوزون	المرجع	الأيروسولات	مواد الـODS	المذيبات	عامل تصنيع	غاز تبخير
CFC-11	41.88	2.80	CFC-113	1.75		
CFC-12	16.33	5.28				
CFC-115	0.88					

استهلاك الـCFC المتبقي الأهل للتمويل ((طن ODP)	0
--	---

## خطة العمل للسنة الحالية: 2,529,668 دولار أمريكي: الإزالة الإجمالية: 419 طن ODP.

2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	بيانات المشروعات	
331.2	331.2	331.2	1,104	1,104	2,208	2,208	2,208	حدود بروتوكول مونتريال	الملحق ألف، المجموعة الأولى  طن ODP
0	152.5	247.8	330.8	750	1020.4	1057.4	1083.35	حد الاستهلاك السنوي	
0	0	0	123.2	132.8	0	25.9	0	الإزالة السنوية من المشروعات الجارية	
152.50	95.3	83	296	137.65	37	0	0	الإزالة السنوية المعالجة حديثاً	
0	0	0	0	0	0	0	0	الإزالة السنوية غير الممولة	
0	93.85	93.85	93.85	93.85	187.7	187.7	187.7	حدود بروتوكول مونتريال	الملحق ألف، المجموعى الثانية  طن ODP
0	1.1	2.2	3.3	4.4	4.4	4.4	4.4	حد الاستهلاك السنوي	
0	0	0	0	0	0	0	0	الإزالة السنوية من المشروعات الجارية	
1.1	1.1	1.1	1.1	0	0	0	0	الإزالة السنوية المعالجة حديثاً	
0	0	0	0	0	0	0	0	الإزالة السنوية غير الممولة	
153.6	96.4	84.1	420.3	270.45	37	25.9	0	مجموع استهلاك المواد المستنفدة للأوزون التي ستتم إزالتها	
								مجموع استهلاك المواد المستنفدة للأوزون التي سيتم إدخالها (HCFCs)	
					2,353,180		2,146,820	إجمالي تمويل المشروعات، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (بالدولار الأمريكي):	
					176,488		161,012	إجمالي تكاليف الدعم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (بالدولار الأمريكي):	
					2,529,668		2,307,832	إجمالي التكاليف بالنسبة للصندوق المتعدد الأطراف	
5.58								جدوى فعالية تكاليف المشروع (دولار أمريكي/كغ)	

طلب التمويل: الموافقة على التمويل للمرحلة الثانية (2005) كما هو مشار إليه أعلاه.

توصية الأمانة العامة	موافقة شاملة على التكاليف المشار إليها أعلاه
----------------------	--

## وصف المشروع

1. قدمت حكومة كولومبيا، عن طريق برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، إلى عناية اللجنة التنفيذية في اجتماعها السابع والأربعين، طلبا من أجل تمويل المرحلة الثانية والأخيرة لتنفيذ مشروع الخطة الوطنية لإزالة مادة الـ CFC ( الخطة الوطنية للإزالة الخاصة بكولومبيا)، والذي يضطلع بتنفيذه حاليا برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

### الخلفية

2. وافقت اللجنة التنفيذية على الخطة الوطنية للإزالة الخاصة بكولومبيا في اجتماعها الواحد والأربعين ( UNEP/OzL.Pro/ExCom/41/29 والتصويب رقم 1 والاضافة رقم 1). التزمت حكومة كولومبيا بموجب هذه الخطة بإزالة كافة مواد الـ CFCs والهالونات بحلول 1 كانون الثاني/يناير 2010. ووافقت اللجنة التنفيذية من حيث المبدأ على مبلغ 4.5 مليون دولار أمريكي لتنفيذ هذه الخطة، وفقا للجدول الزمني الوارد في الاتفاق المبرم بين حكومة كولومبيا واللجنة التنفيذية. ووافقت اللجنة التنفيذية أيضا على مبلغ 2,146,820 دولار أمريكي لتمويل المرحلة الأولى لتنفيذ العملية الأولى من الإزالة التي تشمل فترة 2004-2005.

3. قدم برنامج الأمم المتحدة في أثناء الاجتماع الرابع والأربعين للجنة التنفيذية تقريرا مرحليا بشأن تنفيذ الخطة الوطنية للإزالة الخاصة بكولومبيا، خلال الفترة الممتدة من كانون الثاني/يناير إلى آب/أغسطس 2004. تركز غالبية المشروعات المدرجة ضمن الخطة الوطنية للإزالة على قطاع خدمة التبريد.

### استهلاك المواد المستنفدة للأوزون ODS

4. وفقا للاتفاق المبرم في اطار الخطة الوطنية للإزالة، من المفترض أن يكون إجمالي استهلاك الـ CFC خلال عامي 2004 و2005 أدنى من 1,057.4 و1,020.4 طن ODP على التوالي. أبلغت حكومة كولومبيا في عام 2004 استهلاك كمية 898.5 طن ODP من الـ CFC بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال. واستنادا إلى تحليل للبيانات تم تقدير مستوى استهلاك الـ CFC في عام 2005 بمقدار 566.9 طن ODP. يأخذ هذا التقدير في عين الاعتبار امكانية عدم استخدام بعض المستوردين لحصصهم الاستيرادية خلال الفترة المعنية نظرا إلى تغيير في القوانين المتعلقة بالـ CFC؛ وعليه، من المنتظر أن يكون مستوى الاستهلاك بدرجة أعلى في عام 2006 ولكن مع ذلك يكون أدنى من الحد الأقصى لمستوى الاستهلاك المسموح به في اطار الخطة الوطنية للإزالة الخاصة بكولومبيا.

5. إن كمية استهلاك الهالونات خلال 2004 المُبلغ عنها من طرف حكومة كولومبيا إلى أمانة الأوزون تعادل الصفر. واعتبارا من أيلول/سبتمبر 2005 لم يتم الإبلاغ عن أي استيراد للهالونات خلال أي من العامين 2004 أو 2005. ووفقا للخطة الوطنية للإزالة الخاصة بكولومبيا، أُقترح الانتهاء من إزالة استهلاك الهالونات بحلول 2009.

6. إلى حد الآن تم تحقيق عددا من النتائج خلال فترة 2004-2005 من تنفيذ الخطة الوطنية للإزالة الخاصة بكولومبيا، بما في ذلك ما يلي:

- (أ) اصدار العديد من القرارات والمراسيم من أجل مراقبة استيراد/تصدير المواد المستنفدة للأوزون والمعدات الحاسوبية لهذه المواد، ودعم تنفيذ المشروعات في اطار الخطة الوطنية للإزالة الخاصة بكولومبيا؛
- (ب) الاضطلاع بأعمال تمهيدية في قطاع صناعة أجهزة التبريد التجارية بغرض اقتناء مكينة حقن البوليمريتان للشركات الاثنيتي والعشرين المشاركة. وأجريت أيضا أعمال ميدانية لإقتناء واطاحة المعدات الأساسية لتقني خدمة التبريد الموزعين على أكثر من 450 شركة من شركات خدمات التبريد التي تمت زيارتها وتقييمه واعلامها بتنفيذ الخطة الوطنية للإزالة الخاصة بكولومبيا؛

(ج) الشروع في تنفيذ نظام الترخيص على تقني الخدمة، بإنشاء فريق وطني يتكون من 282 مقيم، وتحديد فريق من المرشحين التقنيين من أجل الحصول على شهادة استخدام غازات التبريد على نحو غير ضار بالبيئة. تم إعداد المواصفات التقنية للمعدات اللازمة لمراكز التدريب على تقنيات التبريد، وتم الاضطلاع، من خلال حلقات دراسية ووسائط اعلامية، بنشر حملة توعوية بشأن برنامج الشهادة وبشأن الخطة الوطنية للإزالة الخاصة بكولومبيا؛

(د) أجريت ورشات عمل وطنية واقليمية بشأن الاستراتيجية الوطنية لإدارة الهالونات، وتمت صياغة قرار لمراقبة استيراد الهالونات واستخدامها، وتمت تحديث البيانات المتعلقة بمخزونات الهالونات ومستخدامها؛ بالإضافة إلى أنه؛

(هـ) تم تجميع معلومات وأنشئت سبع وحدات اقليمية من أجل تقديم المساعدة على تنفيذ و رصد الخطة الوطنية للإزالة الخاصة بكولومبيا.

#### تقسيم ميزانية المشروعات الموافق عليها

7. يأتي تقسيم ميزانية المشروعات الموافق عليها (بالدولار الأمريكي) كالتالي:

مكون المشروع	موافق عليه	النفقات*	الرصيد
إزالة CFCs في قطاع صناعة أجهزة التبريد التجارية	450,000	450,000	0
برنامج الترخيص للتقنيين في قطاع خدمات التبريد وتكييف الهواء	1,338,820	495,040	843,780
المساعدة التقنية للإطار القانوني	20,000	4,305	15,695
المساعدة التقنية للإعلام والتوعية	80,000	62,550	17,450
برنامج إدارة بنك الهالونات	58,000	5,703	52,297
المساعدة التقنية للتنفيذ والرصد	200,000	82,004	117,996
المجموع	2,146,820	1,099,602	1,047,218

\*النفقات المتوقعة اعتبارا من كانون الأول/ديسمبر 2005

#### التحقق المستقل

8. في عام 2005، أجري تدقيق بشأن تقرير التحقق من الاستهلاك خلال 2004، من طرف مدقق مستقل والذي استنتج أن "البيانات المتعلقة بالواردات التي أبلغت عنها الوحدة التقنية للأوزون موثوقة تماما؛ وأن كولومبيا في سبيلها إلى تحقيق أهدافها فيما يخص استهلاكها الداخلي كما جرى الاتفاق عليه".

## برنامج عمل للمرحلة الثانية

9. انطلاقاً من 2006 إلى غاية تاريخ الانتهاء، سيركز برنامج العمل للخطة الوطنية للإزالة الخاصة بكولومبيا على الاستراتيجيات الرئيسية التالية:

(أ) التحويل الصناعي والإزالة القطاعية لكمية 150 طن ODP من الـCFC، من خلال تسليم شهادات لقرابة 500 تقني تبريد، والشروع في المرحلة الثانية من اقتناء أدوات الخدمات الأساسية ومعدات الاسترداد وإعادة التدوير؛ وهيكل برنامج الاسترداد وإعادة التدوير، توفير معدات ومواد التدريب للمدربين في قطاع التبريد؛

(ب) تعزيز القدرة الوطنية على تنفيذ بروتوكول مونتريال، من خلال إعداد مشروع للمساعدة التقنية وتنسيق الاجتماعات مع السلطات المعنية من أجل التقليل/تجنب الاتجار غير المشروع بالمواد المستنفدة للأوزون، إلى جانب إعداد معايير إضافية لمراقبة المواد المستنفدة للأوزون غير المنظمة، وإزالة رسوم الاستيراد على مواد الـHFC-134a وفرض في نفس الوقت رسوماً على الـCFC؛ بالإضافة إلى؛

(ج) إقامة تنسيق مؤسسي داخل الوزارات المعنية والدوائر الحكومية الأخرى في كولومبيا

10. يقدم الجدولان التاليان ملخصاً عن أهداف إزالة الـCFC والهالونات والإجراءات التي سيضطلع بها قطاع الصناعة في أثناء فترة 2006-2009، حينما يتم الانتهاء من الخطة الوطنية للإزالة الخاصة بكولومبيا. يتم تقديم تقارير سنوية عن التنفيذ إلى الاجتماع الأخير للجنة التنفيذية من كل سنة، مع تفاصيل عن خطة العمل المحددة للسنة التالية:

المؤشرات	*2005	2010-2006	التقليص**
عرض الـCFC	الاستيراد	0.00	**566.91
	المجموع	0.00	566.91
الطلب عن الـCFC	الصناعة	0.00	123.15
	الخدمات	0.00	**443.76
	التخزين	0.00	0.00
	المجموع	0.00	566.91
عرض الهالونات	الاستيراد	0.00	4.4
	المجموع	0.00	4.4

\*الاستيراد المقدر. القيمة الحقيقية قد تختلف عن القيمة المقدرة.  
\*\*سيكون التقليص عند نهاية 2009 بنسبة 100 في المائة من إزالة الاستهلاك الحقيقي خلال 2005.

القطاع	استهلاك 2005	استهلاك 2010-2006	التقليص	عدد المشروعات المكتملة	أنشطة الخدمات	طن ODP
<b>قطاع التصنيع</b>						
الأيروسولات	0.00	0.00	0.00	0		0.00
الرغاوى	123.15	0.00	123.15	4		123.15
التبريد	0.00	0.00	0.00	2		0.00
المذيبات	0.00	0.00	0.00	1		0.00
فروع أخرى				1		
<b>المجموع</b>	123.15	0.00	123.15	8		123.15
<b>قطاع الخدمات</b>						
التبريد	*443.76	0.00	*443.76	0	4	*443.76
المذيبات	0.00	0.00	0.00	0	0	0.00
<b>المجموع</b>	*443.76	0.00	*443.76	0	4	*443.76
<b>المجموع الاجمالي</b>	*533.91	0.00	*566.91	12	4	*566.91

لم تدخل الهالونات في الجدول أعلاه للتسهيل. وقد يوجد هناك نشاط واحد في ذلك القطاع.  
\* ان التخفيض في آخر سنة 2009 سيكون بمثابة إزالة الاستهلاك الحالي لـ2005 بنسبة 100%.

## تعليقات الأمانة وتوصيتها

### التعليقات

11. لاحظت الأمانة التقرير المرحلي الشامل والمصاغ بشكل جيد بشأن تنفيذ الخطة الوطنية لإزالة الخاصة بـكولومبيا، إلى جانب الوثائق الداعمة، بما فيها تقرير التحقق عن الاستهلاك الوطني للمواد المستنفدة للأوزون في كولومبيا. ولاحظت الأمانة أيضا النتائج التي حققتها إلى حد الآن حكومة كولومبيا بمساعدة برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في سعيها إلى إزالة استهلاكها للـ CFC والهالونات، ويعني ذلك، استهلاك 898.5 طن ODP من الـ CFC خلال 2004، وهي كمية أدنى من مجموع الاستهلاك المسموح به المحدد عند 1,057.5 طن ODP، ولاشيء في استهلاك الهالونات في حين أن الاستهلاك المسموح به كان في حدود 4.4 طن ODP.

12. التمت الأمانة معلومات إضافية من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بالنظر إلى حالة تنفيذ التوصيات المقترحة من طرف المدقق المستقل في تقرير التحقق الذي أعده. أفاد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أن وحدة الأوزون قد شرعت بالفعل بتنفيذ التوصيات التي تقدم بها المدقق. لقد عملت وحدة الأوزون، تحديداً، عن كثب مع مديرية الرسوم والجمارك الوطنية ووزارة التجارة قصد تحسين الإجراءات المختلفة، مع التركيز على:

(أ) تحسين الآليات لتبادل المعلومات فيما بين الكيانات؛

(ب) تعزيز الرقابة على المواد المستنفدة للأوزون والمعدات؛

(ج) تنفيذ إجراءات للتعرف على مواطن الخلط؛ و

(د) تطبيق الجزاءات المناسبة.

13. وأفاد برنامج الأمم المتحدة أيضا أن هنالك حالياً عدة حالات مؤثقة تتعلق بالاتجار غير الشرعي بالـ CFC. و مديرية الرسوم والجمارك الوطنية في سبيلها إلى إرساء عملية تحري- مجازاة. وقد بدأ نظام البلد الجديد للجزاءات المتعلقة بانتهاكات التي تمس البيئة العمل منذ الأونة الأخيرة فقط.

14. وفيما يتعلق بالدائرة الوطنية للإحصاءات، يجري حالياً تقديم اقتراح بأن يضطلع هذا المكتب بتنظيم البيانات المتعلقة باستيراد/تصدير المواد المستنفدة للأوزون (بالإضافة إلى بدائلها من المواد) وأن يصبح مرجعاً أساسياً للبلد في هذا الموضوع. وفيما يتعلق بالتوصية الخاصة بالرسوم والتدابير التحفيزية من أجل التشجيع على استخدام المواد البديلة للمواد المستنفدة للأوزون الـ ODS، لدى كولومبيا أحكام بشأن الإعفاءات الضريبية بالنسبة للذين يمتلكون معدات كبيرة لا تُصنع في البلد (من قبيل المبردات). تُجرى حالياً مشاورات لدراسة إمكانية توسيع نطاق مثل هذه الامتيازات لتشمل مستهلكين آخرين. وأخيراً، تم أخذ في عين الاعتبار التوصية المتعلقة بنظام مراقبة الاتجار بالمواد المستنفدة للأوزون وسيتم تنفيذها في المرحلة التالية من برنامج تدريب موظفي الجمارك.

### التوصية

15. توصي الأمانة بالموافقة الشاملة على المرحلة الثانية والأخيرة من الخطة الوطنية لكولومبيا لإزالة الـ CFC، عند مستوى التمويل الوارد في الجدول أدناه:

عنوان المشروع	تمويل المشروع (دولار أمريكي)	تكلفة الدعم (دولار أمريكي)	الوكالة المنفذة
(أ) الخطة الوطنية لإزالة المواد الواردة في المرفق ألف (المجموعتين I و II) : برنامج التنفيذ الثاني	2,353,180	176 ;488	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي



**ورقة تقييم المشروع  
(مشروعات غير متعددة السنوات)  
كولومبيا**

وكالة ثنائية الأطراف/منفذة

عنوان المشروع

البنك الدولي	إزالة رابع كلوريد الكربون (CTC) بصفته عامل تصنيع في القضاء على ثالث كلوريد النيتروجين أثناء إنتاج الكلور في شركة بروديزال اس اي Prodesal S.A
--------------	--

وحدة الأوزون الوطنية	وكالة التنسيق الوطنية
----------------------	-----------------------

آخر بيانات الاستهلاك المُبلغ عنها المتعلقة بالمواد المستنفدة للأوزون المعالجة في المشروع  
ألف: البيانات الواردة في البند 7 (طن ODP، 2004، ابتداء من 22 أيلول/سبتمبر 2005)

0.88	رابع كلوريد الكربون (CTC)
------	---------------------------

باء: البيانات القطاعية للبرنامج القطري ((طن ODP، 2004، ابتداء من 29 نيسان/أبريل 2005))

اسم المادة المستنفدة لطبقة الأوزون	القطاع الفرعي/الكمية	القطاع الفرعي/الكمية	القطاع الفرعي/الكمية	القطاع الفرعي/الكمية
رابع كلوريد الكربون (CTC)	0.79			
استهلاك الـ CFC المتبقي الأهل للتمويل ((طن ODP)	غير متاح			

التخصيصات الحالية لخطة العمل السنوية	التمويل (مليون دولار أمريكي)	الإزالة (طن ODP)
(أ)	54,000	6.0

بروديزال	عنوان المشروع:
2.05	استخدام المواد المستنفدة لطبقة للأوزون في الشركة (طن ODP):
2.05	المواد المستنفدة لطبقة للأوزون التي سيتم إزالتها (طن ODP):
	المواد المستنفدة لطبقة للأوزون التي سيتم إدخالها (طن ODP):
24	مدة المشروع (بالأشهر):
452,400	المبلغ الأصلي المطول (بالدولار الأمريكي):
	التكلفة النهائية للمشروع:
414,000	تكلفة رأس المال الإضافية (بالدولار الأمريكي):
38,400	الطوارئ (10%) (بالدولار الأمريكي):
0	تكلفة التشغيل الإضافية (بالدولار الأمريكي):
452,400	تكلفة المشروع الإجمالية (بالدولار الأمريكي):
% 96	الملكية المحلية (%):
%18	عنصر التصدير (%):
452,400	المنحة المطلوبة (بالدولار الأمريكي):
206.0	جدوى فعالية التكاليف (بالدولار الأمريكي/كغ) (حصة الاستثمار):
33,930	تكلفة دعم الوكالة المنفذة (بالدولار الأمريكي):
486,330	التكلفة الإجمالية للمشروع بالنسبة للصندوق المتعدد الأطراف (بالدولار الأمريكي):
	حالة تمويل الطرف النظير (نعم/لا):
نعم	معالم رصد المشروعات مشمولة (نعم/لا):

توصية الأمانة	في الانتظار
---------------	-------------

## وصف المشروع

16. تقدم البنك الدولي، نيابة عن حكومة كولومبيا، بطلب تمويل بمبلغ 452,400 دولار أمريكي بالإضافة إلى تكاليف الدعم بمبلغ 33,930 دولار أمريكي من أجل تقديم المساعدة لشركة برديزال Prodesal S.A، قصد القضاء على استهلاك رابع كلوريد الكربون (CTC) المستخدم كعامل تصنيع في إنتاج الكلور. يستعرض المشروع ثلاث إمكانيات بديلة للقضاء على استخدام رابع كلوريد الكربون، ويقترح تنفيذ الإمكانية التي يُعتقد أنها أحسن بديل ممكن تطبيقه على الصعيدين التجاري والتقني. سيقضي المشروع على 2.05 طن ODP. وعلاوة عن عنصر الاستثمار، فقليلا من المساعدة التقنية مطلوبة من أجل الإتاحة للحكومة إزالة الاستهلاك المتبقي من رابع كلوريد الكربون لدى المستخدمين الصغار.

### الخلفية

17. لا تقوم كولومبيا بإنتاج رابع كلوريد الكربون. يبلغ مستوى خط أساس استهلاك رابع كلوريد الكربون 6.62 طن ODP. وفيما يلي بيانات الاستهلاك السنوي المُبلغ عنها إلى أمانة الأوزون بموجب المادة 7:

### واردات CTC في كولومبيا بأطنان ODP (ODP CTC = 1.1)

2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995
0.88	1.38	0.92	13.37	0.57	11.97	7.33	23.19	26.98	24.63

18. في عام 2003، أشارت نتائج من دراسة أجريت على استهلاك رابع كلوريد الكربون على الصعيد الوطني أن غالبية باقي المستهلكين هم الجامعات، والمخابر وشركة بروديزال، بمجموع استهلاك يُقارب بالتوالي 12%، و8% و76%. وفي عام 2006، سنتظم الوحدة التقنية للأوزون حملات لدعم التوعية من أجل القضاء على كافة الاستخدامات غير الأساسية لرابع كلوريد الكربون في الجامعات والمخابر. وسيقدم الشق الخاص ببناء القدرات من هذا المشروع تدريباً وسيقوم بنشر المعلومات. إن تحول شركة بروديزال، كما تقترحه هذه الوثيقة، سيعالج الاستهلاك المتبقي من رابع كلوريد الكربون في البلد. وبحلول عام 2008، يكون إجمالي استهلاك رابع كلوريد الكربون في كولومبيا قد أُزيل.

19. تُعد شركة بروديزال المنتج الوحيد للكلور في كولومبيا. تمتلك كولومبيا نسبة ستة وتسعين في المائة من الشركة. وتعود نسبة 4% المتبقية من الشركة إلى شركة انترناشنل فايننس كوربوريشن International Finance Corporation (IFC). استهلكت الشركة أعمالها في تموز/يوليه 1989. وتقوم بتصدير منتجاتها إلى العديد من البلدان العاملة بمقتضى المادة 5. ولا يتم التصدير إلى البلدان غير العاملة بمقتضى المادة 5.

20. تستخدم الشركة رابع كلوريد الكربون كعامل تصنيع لإزالة ثالث كلوريد النيتروجين، وهي مادة كيميائية متفجرة مشتقة من مادة الكلور. ينصوي هذا التطبيق تحت قائمة الاستخدامات المُوافق عليها لعامل التصنيع والمحددة القرار 14/X الصادر عن الأطراف. يشير الجدول أدناه إلى الاستهلاك السنوي لرابع كلوريد الكربون للسنوات الثلاث الأخيرة. يتغير الاستهلاك السنوي لرابع كلوريد الكربون نتيجة ضرورة الاستبدال الدوري لرابع كلوريد الكربون الذي تحتويه معدات التصنيع.

### الاستهلاك السنوي لرابع كلوريد الكربون (طن ODP) على مدار السنوات الثلاث الأخيرة

2004	2003	2002
2.05	1.71	0.68

21. من المعترف به أن استبدال رابع كلوريد الكربون كعامل تصنيع في إنتاج مادة الكلور أضحى يُشكل تحدياً تقنياً. إن منشآت الإنتاج الفردية تميل إلى الاختلاف في تركيباتها التشغيلية إذ تحتاج كل عملية إنتاج إلى دراسة منفردة. فيما يتعلق بشركة بروديزال، تم تحديد ثلاثة بدائل، وهي :

(أ) استبدال أجهزة الضغط الثلاث التي تتحكم في ضغط وحرارة غاز الكلور في أثناء عملية السيولة؛

(ب) استخدام مادة الكلوروفورم كبديل لرابع كلوريد الكربون. جاء في تقرير فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي والفريق المعني بعامل التصنيع تحديد مادة الكلوروفورم بوصفها المكون الوحيد غير المستنفد لطبقة الأوزون الذي لديه خصائص مماثلة لتلك التي يتمتع بها رابع كلوريد الكربون. بيد أنه من الممكن أن تتفاعل مادة الكلوروفورم مع الكلور في أثناء عملية إزالة ثالث كلوريد الصوديوم لإنتاج رابع كلوريد الكربون. وبما أنه لا توجد شركة إزالة يمكنها معالجة المكونات الكلورية في كولومبيا، يتعين تخزين كامل كمية مادة رابع كلوريد الكربون المنتجة وتصديرها إلى شركة أجنبية مختصة في التخلص من النفايات؛ و

(ج) الانحلال الحراري والإزالة الكيماوية لثالث كلوريد الصوديوم عن طريق محلول صودا كاو. ويمكن ربط هذه الطريقة البديلة بالإنتاج التجاري لكيماويات أخرى في شركة بروديزال. التفاصيل التقنية والظروف المحددة لهذه التكنولوجيا البديلة ليست معروفة حالياً. وعليه يُطلب إجراء، خلال هذا المشروع، زيارة تقنية لمنشآت مختارة في الصين تعمل في ظروف مماثلة، للتعرف على كل من التفاصيل التقنية والتجارية الضرورية لتنفيذ هذه التكنولوجيا في كولومبيا.

22. يورد الجدول التالي التكاليف الإجمالية للطرائق البديلة الثلاث إلى جانب قيم جدوى فعالية التكاليف:

الطريقة البديلة 1 استبدال المعدات (دولار أمريكي)	الطريقة البديلة 2 التحول إلى استخدام مادة الكلوروفورم (دولار أمريكي)	الطريقة البديلة 3 التحول إلى استخدام صودا كاوية (دولار أمريكي)	
1,838,400	373,400	384,000	تكاليف رأس المال الإضافية
183,840	37,340	38,400	الطوارئ (10%)
431,500	100,000	0	تكاليف التشغيل الإضافية
<b>2,453,740</b>	<b>510,740</b>	<b>422,400</b>	<b>التكاليف الإجمالية للمشروعات</b>
<b>1196.9</b>	<b>249.1</b>	<b>206.0</b>	<b>جدوى فعالية التكاليف (دولار أمريكي/كغ ODP)</b>

23. تم اختيار الطريقة 3 كتكنولوجيا جيدة لإزالة استخدام رابع كلوريد الكربون كعامل تصنيع في شركة بروديزال. جرى استعراض هذه التكنولوجيا في الصين في ظروف إنتاج مماثلة لتلك الموجودة في المنشآت الكولومبية. لا تحتوي هذه التكنولوجيا على مخاطر على البيئة وتزِيل بالكامل ثالث كلوريد الصوديوم من مادة الكلور. يُنسب لهذه الخيار أدنى تكاليف استثمار رأس المال فضلاً عن تكاليف التدريب من بين كافة التكنولوجيات التي تم تقييمها. على الرغم من أن التكاليف المتعلقة بهذه الطريقة البديلة ما زالت مرتفعة، فإن الرأي السائد يعتقد أنها تمثل الخيار الأكثر قابلية للتطبيق والاستدامة.

24. يهدف شق المساعدة التقنية من المشروع إلى الانتهاء من القضاء على استهلاك رابع كلوريد الكربون من قِبل جميع المستخدمين الصغار الذين لم يتحولوا بعد إلى استخدام التكنولوجيات البديلة. سيشمل برنامج المساعدة التقنية على تحديث الدراسة الاستقصائية بشأن رابع كلوريد الكربون لعام 2003؛ وحلقات عمل للتدريب وبناء القدرات؛ وإدخال لوائح لمراقبة استخدام رابع كلوريد الكربون، وإجراء حملة لنشر المعلومات. ومن أجل الضلوع بهذا النشاط يُطلب مبلغ 30,000 دولار أمريكي.

25. لم يتم وضع عتبة لجدوى فعالية التكاليف لمادة رابع كلوريد الكربون بوصفها عامل تصنيع. وعليه، يبلغ الطلب المقترح من طرف حكومة كولومبيا التكلفة الإجمالية للمشروع، البالغة 452,400 دولار أمريكي، الشاملة لشق الاستثمار البالغ 422,400 دولار أمريكي وشق المساعدة التقنية البالغة 30,000 دولار أمريكي.

## تعليقات الأمانة وتوصيتها

### التعليقات

26. استعرضت الأمانة مشروع إزالة رابع كلوريد الكربون في شركة بروديزال اس. أي استنادا إلى قواعد وسياسات أنشئت لإدارة التكاليف الإضافية، بما في ذلك قطاع عوامل التصنيع. تُحدد التكاليف الإضافية بأخذ في الاعتبار التكنولوجيا البديلة الأكبر جدوى من حيث فعالية التكاليف. وبناء عليه، ركزت الأمانة على الاختيار الثاني الوارد في وثيقة المشروع، بما أن هذا الخيار الثاني يمثل الحل الأكبر جدوى من حيث فعالية التكاليف بالنسبة للصندوق المتعدد الأطراف كما هو مبين أدناه.

27. ورد في الإقتراح الأصلي تصور لتكاليف المساعدة التقنية والصياغة التقنية علاوة عن تكلفة إجراء زيارة تقنية إلى منشأة في الولايات المتحدة الأمريكية أو كندا ليكون ذلك مرجعا للقياس. يعتبر استخدام مادة الكلوروفورم وسيلة لتوفير مادة رابع كلوريد الكربون في داخل المنشأة دون اللجوء فعلا إلى إقتناء واستخدام هذه الأخيرة، لأن مادة الكلوروفورم تتحول إلى رابع كلوريد الكربون في أثناء عملية التصنيع. وعليه، يبدو أن الزيارات الدراسية خارج البلد قصد التعرف على معالم مرجعية غير ضرورية وغير مرغوب فيها. تحظى المساعدة التقنية والصياغة التقنية بالموافقة، غير أنه يمكن جمعها مع أي متطلبات مرجعية بتكلفة 50,000 دولار أمريكي المشار إليها.

28. يشمل الإقتراح الأصلي أيضا حصة 100,000 دولار أمريكي مخصصة لجهاز جديد لتجفيف وتسخين الكلوروفورم. وبما أن النظام سيستمر في استعمال سائل يتحول إلى رابع كلوريد الكربون بعد إدخاله في مُعدة التصنيع، فإن اقتراح جهاز جديد للتجفيف والتسخين لا يمثل تكلفة إضافية وليس مؤهلا للتمويل.

29. يُعد تمويل كل من عمليات إجراء الإختبارات، والتدريب، ومراقبة الجودة مؤهلا، لاسيما بما أن إجراءات التشغيل ستختلف من الاستعمال العادي لمادة رابع كلوريد الكربون. بيد أن التحول إلى استخدام مادة الكلوروفورم من المتوقع أن يكون أخف إشكالا مما يمكن تجشمه من الاختيار الثالث، الذي اختارته شركة بروديزال - والذي يتمثل في التغيير إلى المحايدة عن طريق الصودا الكاوية. وعلاوة عن ذلك، فإن التعويض عن العائد الضائع من جراء فترة التوقف عن العمل إبان عمليات التحول، لم يتم ضمه أبدا إلى التكاليف الإضافية. وعليه، ستكون التكاليف المؤهلة لكل من عمليات إجراء الإختبارات، والتدريب، ومراقبة الجودة تلك التكاليف المتصلة بضرورة تقديم مساعدة خارجية و/أو مواد لإجراء إختبارات. استنادا إلى المعلومات الواردة في وثيقة المشروع يمكن تخصيص 30,000 دولار أمريكي كحد أقصى لنشاط الدعم التقني، بعد طرح التعويض عن الإنتاج الضائع.

30. يُطلب مبلغ 100,000 دولار أمريكي إضافية كتكاليف تشغيل إضافية لفترة 15 سنة. وتحيط الأمانة علما أنه في حالة الأهلية، يتم حساب تكاليف التشغيل الإضافية لمشروعات عامل التصنيع لفترة السنة الواحدة فقط. غير أن فيما يتعلق بحالة شركة بروديزال يبدو أن تكاليف التشغيل الإضافية المطالبة بها غير مؤهلة. وحاليا، حينما يتم إزالة رابع كلوريد الكربون والكلور المذوب من النظام، يُسمح للخليط بالتبخر بشكل "طبيعي". وتُعد مادتي الكلور ورابع كلوريد الكربون سامتين ابتداء من مستوى منخفض من الكثافة (أجزاء/المليون). تقتضي أفضل الممارسات بأنه ينبغي الآن جمع رابع كلوريد الكربون المزال من النظام وإرساله للتخلص منه عن طريق التدمير. بيد أن هذا غير معمول به حاليا، وبالتالي فإن تكاليف التخلص ليست مرتبطة بعملية الإزالة وليست إضافية.

31. يفيد الاستعراض الشامل المستنتج من المشروع أن مجموعه يبلغ مجموع نشاط المساعدة التقنية بما أن ليس هنالك أي معدات رأس مال قابلة للتأهيل. يبدو أن التكلفة الإجمالية القابلة لتأهيل لشركة بروديزال كما استعرضتها الأمانة في حوالي 84,480 دولار أمريكي (يشمل ذلك 80,000 دولار أمريكي كتكاليف للمساعدة التقنية بالإضافة إلى 10 % للطوارئ، و اقل من 4% خاصة بالملكة الأجنبية). ويضاف إلى هذا مبلغ 30,000 دولار أمريكي الضروري للمساعدة التقنية للمساعدة على إزالة رابع كلوريد الكربون والكلور على المستوى الوطني. وبالتالي، تبلغ تكاليف المشروع الإجمالية 114,480 دولار

أمريكي. وتبلغ جدوى فعالية التكاليف للجزء الاستثماري 41.20 دولار أمريكي، الذي، بالرغم من أنه مرتفع، من المحتمل أن يحظى بالموافقة عليه.

32. وبما أن هذا المشروع هو أول مشروع تلقته الأمانة لهذا التطبيق المحدد لعامل التصنيع، اقتضت الضرورة مشاوره الخبراء كجزء من عملية الاستعراض. وتبعاً لذلك، وفي غضون عملية التدوين، لم يستطع البنك الدولي الاستجابة للمسائل المثارة في استعراض الأمانة. وسيتم تقديم مشورة إضافية قبل الأجل المحدد في أسبوعين لبسط معلومات إضافية.

### التوصية

33. قيد الانتظار.

-----