



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

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/81/33  
28 de mayo de 2018



ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL  
PARA LA APLICACIÓN DEL  
PROTOCOLO DE MONTREAL  
Octogésima primera reunión  
Montreal, 18 – 22 de junio de 2018

**PROPUESTA DE PROYECTO: EGIPTO**

Este documento consiste en las observaciones y la recomendación de la Secretaría sobre la siguiente propuesta de proyecto:

Refrigeración

- Conversión de la planta manufacturera de paneles discontinuos del HFC-134a al agente espumante de HFO en la Fábrica del Ejército

PNUD

## HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO - PROYECTO NO PLURIANUALES

## EGIPTO

## TÍTULO DE PROYECTO

## ORGANISMO DE EJECUCIÓN/BILATERAL

a) Conversión de la planta manufacturera de paneles discontinuos del HFC-134a al agente espumante de HFO en la Fábrica del Ejército, Egipto.	PNUD
--	------

<b>ORGANISMO DE COORDINACIÓN NACIONAL</b>	Agencia Egipcia de Asuntos Ambientales (EEAA, por su sigla en inglés)
---	---

## DATOS DE CONSUMO MÁS RECIENTES, INFORMADOS PARA LAS SAO DEL PROYECTO

## A: DATOS CONFORME AL ARTÍCULO-7 (TONELADAS MÉTRICAS, 2017, A MAYO DE 2018)

Anexo F, Grupo I	tm	n/c
	tm CO <sub>2</sub> -eq.	n/c

## B: DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS (TONELADAS MÉTRICAS, 2017, A MAYO DE 2018)

Anexo F, Grupo I	tm	n/c
	tm CO <sub>2</sub> -eq.	n/c

<b>Consumo de HFC que sigue siendo admisible para financiamiento</b>	tm	n/c
	tm CO <sub>2</sub> -eq.	n/c

ASIGNACIONES DEL PLAN ADMINISTRATIVO DEL AÑO EN CURSO		Financiación \$EUA	Eliminación de toneladas PAO
	(a)		n/c

TÍTULO DEL PROYECTO:	Fábrica del Ejército	
HFC-134a utilizó en la empresa:	tm	55,5
	tm CO <sub>2</sub> -eq.	79 365
HFC-134a que se eliminará con este proyecto:	tm	55,5
	tm CO <sub>2</sub> -eq.	79 365
HFO que se organizará adentro:	tm	35,52
	tm CO <sub>2</sub> -eq.	107
Duración del proyecto (meses):		24
Monto inicial solicitado (\$EUA):		1 007 400
Costos finales del proyecto (\$EUA):		
Costos de capital adicionales:		
Imprevistos (10%):		
Costos de explotación adicionales:		
Costo total del proyecto:		
Propiedad local (%):		100
Componente de exportación (%):		0
Donación pedida (\$EUA):*		1 007 400
Cost-effectiveness*:	\$EUA/kg	18,15
	\$EUA/tm CO <sub>2</sub> -eq.	12,71
Gastos de apoyo del organismo de ejecución (\$EUA):*		70 518
Costo total del proyecto al Fondo Multilateral (\$EUA):*		1 077 918
Situación del financiamiento de contraparte (Sí/No):		No
Proyecto que supervisa los hitos incluidos (Sí/No):		Sí
<b>RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA</b>	Para consideración individual	

\* Tal como se presentó.

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del gobierno de Egipto, el PNUD presentó una propuesta de proyecto para convertir la fabricación de paneles discontinuos que utilizan el HFC-13a como agente espumante a los HFO en la Fábrica del Ejército de Egipto por un costo total de 1 007 400 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 70 518 \$EUA, tal como se presentó originalmente. En la 80ª reunión, se aprobó 30 000 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 2 100 \$EUA, para la preparación de este proyecto.

2. Conforme a las decisiones 78/3 g) y 79/45, la carta de endoso del gobierno de Egipto para el proyecto indica la intención gubernamental de ratificar la Enmienda de Kigali;<sup>1</sup> que el gobierno es consciente de que no habrá más financiación disponible hasta que el instrumento de ratificación de dicha Enmienda haya sido recibido por el depositario en la Sede de las Naciones Unidas en Nueva York, si este proyecto fuese aprobado por el Comité Ejecutivo; y que el gobierno reconoce que en caso de que se apruebe este proyecto, cualquier reducción de HFC se deduciría de su punto de partida (que puede acordarse en el futuro).

### Consumo de HFC y antecedentes sectoriales

3. La propuesta de proyecto no incluyó información sobre el consumo total de HFC ni información sobre el consumo del HFC-134a en la industria de espumas de poliuretano en Egipto. El proyecto propuesto indicó que en Egipto hay al menos otro fabricante de espumas que utiliza HFC; pero no incluyó información sobre el tipo de HFC que se utilizaba ni el nivel de consumo.

### *Uso mundial del HFC-134a en el sector de espumas*

4. De acuerdo con el informe del Equipo de tareas del Grupo de expertos de evaluación técnica (TEAP, por su sigla en inglés) presentado a la Vigésima Octava Reunión de las Partes,<sup>2</sup> en 2015 el consumo del HFC-134a en el sector de espumas de los países del Artículo 5 ascendía a 3 364 toneladas métricas (tm), lo que representa el 4,2 por ciento de consumo total del HFC-134a. Esta cantidad constituyó el consumo total usado como agente espumante para las espumas de poliestireno extruido y poliuretano, si bien no se dispone de sus proporciones relativas de consumo del HFC-134a.

5. La información de las encuestas sobre las alternativas de SAO para 119 países del Artículo 5, presentadas a la 80ª reunión,<sup>3</sup> muestra que el consumo del HFC-134a en el sector de espumas correspondió al 1,46 por ciento del consumo total del HFC-134a en 2015. Además, también se observa que sólo cuatro países (de los 119 abarcados en la encuesta) informaron un consumo del HFC-134a en usos de espumas de poliuretano.

### Industria de espumas de poliuretano en Egipto

6. La industria de espumas de poliuretano, principalmente de espumas rígidas y, en menor grado, productos para revestimiento integral, desempeña un papel significativo en la economía de Egipto. Los fabricantes de espumas dependen mucho del abastecimiento de sustancias químicas y de la tecnología a través de los proveedores de sistemas, y usan principalmente el HCFC-141b como agente espumante. Durante la ejecución de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC<sup>4</sup> aprobado en la 79ª reunión, el gobierno acordó sustituir completamente para el 1 de enero de 2020 el uso del HCFC-141b (puro y en polioles premezclados importados) por hidrocarburo (HC-) o los sistemas de polioles con HFO.

<sup>1</sup> Carta fechada el 29 de abril de 2018, proveniente de la Oficina del Ozono, Agencia Egipcia de Asuntos Ambientales, dirigida al PNUD.

<sup>2</sup> Informe del Grupo de tareas del TEAP, XXVII/4, septiembre de 2016.

<sup>3</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/80/54

<sup>4</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/32

Antecedentes de la empresa

7. La Fábrica del Ejército no es una empresa comercial; lleva a cabo proyectos de construcción para el Ejército, fabricando espumas para paneles sándwich discontinuos y para usos en construcción, como cámaras frigoríficas, viviendas prefabricadas, etc. Asimismo la empresa tiene operaciones de espumas para pulverizado/vaciado *in situ* (PIP, por su sigla en inglés).

8. La Fábrica del Ejército fue una de las empresas que recibió financiación bajo un proyecto del sector de espumas, aprobado en la 22ª reunión para conversión del CFC-11 al HFC-134a.<sup>5</sup> Ésta conversión fue única, dado que el HFC-134a fue seleccionado por el Ejército, porque requería el uso de un agente espumante no inflamable, si bien otras empresas seleccionaron el ciclopentano. El proyecto concluyó satisfactoriamente en 2003. El pedido de financiamiento presentado a la 81ª reunión se relaciona con la conversión de esa operación manufacturera a los HFO que no son inflamables.

Consumo de HFC por la empresa

9. La Fábrica del Ejército informó un consumo de 55,5 tm de HFO en 2017. La fluctuación en el consumo del HFC-134a en años anteriores fue impulsada por la demanda para la fabricación de espumas del Ejército (Cuadro 1).

**Cuadro 1. Consumo del HFC-134a en la Fábrica del Ejército**

Año	Cantidad	
	Toneladas métricas	CO <sub>2</sub> -eq
2015	60,10	85 943
2016	33,80	48 334
2017	55,50	79 365
<b>Promedio (2015-2017)</b>	<b>49,80</b>	<b>71 214</b>

Breve descripción del proyecto y pedido de financiamiento*Selección de tecnología alternativa*

10. La Fábrica del Ejército necesita adoptar una tecnología definitiva para sustituir el HFC-134a, que no sea inflamable y demuestre buenas propiedades de aislamiento. Sobre esta base, se seleccionó los HFO como agentes espumantes alternativos. La propuesta indicó que la opción será entre el HFO-1233zd(E) o el HFO-1336mzz. Conforme a la decisión 74/20, la disponibilidad comercial de los HFO en Egipto fue confirmada por dos productores químicos y un proveedor de sistemas que pueden facilitar fórmulas usando los HFO, si bien no se proporcionaron las fechas específicas de disponibilidad.<sup>6</sup>

*Descripción de proyecto*

11. El proyecto propone sustituir el equipo de espumación actual de alta presión, que tiene más de 15 años de uso, por una nueva máquina de alta presión y un cabezal mezclador de repuesto, dado que la edad de la máquina hace difícil que la empresa la utilice con los HFO, y debe prestarse a la co-espumación con otros agentes espumantes. Asimismo el proyecto incluye costos de asistencia técnica para el desarrollo de nuevas fórmulas con HFO, pruebas, verificación de seguridad, un seminario internacional y apoyo del

<sup>5</sup> EGY/FOA/22/INV/64

<sup>6</sup> Cartas de Honeywell, Chemours and Technocom, presentadas al PNUD.

proyecto. Los costos de explotación adicionales se piden sobre la base de la fórmula propuesta para los HFO.

*Costos del proyecto*

12. Los costos de capital adicionales, según lo presentado originalmente, ascienden a 297 000 \$EUA como se indica en el Cuadro 2.

**Cuadro 2: Costos de capital adicionales para la conversión a los HFO en la Fábrica del Ejército**

Descripción	Costos (\$EUA)
Distribuidor de alta presión	130 000
Cabezal mezclador de repuesto	20 000
Apoyo técnico	50 000
Pruebas	40 000
Verificación de seguridad	10 000
Seminario internacional y apoyo del proyecto	20 000
Imprevistos	27 000
<b>Total</b>	<b>297 000</b>

13. Los costos de explotación adicionales, calculados sobre los costos de los diversos agentes espumantes, según lo presentado originalmente, ascienden a 710 400 \$EUA, como se indica en el Cuadro 3.

**Cuadro 3. Costos de explotación adicionales para los HFO en la Fábrica del Ejército**

Detalles	HFC-134a			HFO		
	\$EUA/kg	Porcentaje		\$EUA/kg	Porcentaje	
	(a)	(b)	(c)=(a) x (b)	(d)	(e)	(f)=(d) x (e)
Poliol	2,80	40	1,12	2,80	36	1,01
Isocianato	3,00	50	1,50	3,00	50	1,50
Agente espumante	7,10	10	0,71	15,00	14	2,10
Total			<b>3,33</b>			<b>4,61</b>
Costos adicionales de sistemas que utilizan los HFO (\$EUA/kg del sistema)						1,28
Costos adicionales de sistemas que utilizan los HFO (\$EUA/kg del HFC-134a)						12,80
Consumo del HFC-134a (2017) (tm)						55,50
<b>COSTOS DE EXPLOTACIÓN ADICIONALES (\$EUA)</b>						<b>710 400</b>

14. El costo total del proyecto asciende a 1 007 400 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo, con una relación de costo a eficacia de 18,15 \$EUA/kg. El proyecto se ejecutaría durante 24 meses.

## OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

### OBSERVACIONES

#### *Admisibilidad*

15. La Secretaría revisó la propuesta de proyecto basada en las políticas y las decisiones actuales del Fondo Multilateral; examinó proyectos similares sobre espumas de poliuretano para conversión a tecnologías con HFO; y a la luz de la decisión 78/3 g), que primeramente sirve para adquirir experiencia en los costos de capital adicionales y los costos de explotación adicionales que pudieran asociarse a la eliminación gradual de los HFO en países del Artículo 5.

#### *Capacidad de replicación*

16. A pedido de más información sobre la capacidad de replicación de este proyecto, el PNUD explicó que podría haber otros países del Artículo 5 no abarcados en las encuestas sobre las alternativas de SAO, que consumen el HFC-134a u otros HFO (por ej., el HFC-245fa) en aplicaciones de espumas de poliuretano; los resultados del proyecto podrían beneficiarse con la conversión de esas aplicaciones.

17. La Secretaría considera que la capacidad de replicación de este proyecto es limitada por las razones siguientes: parece que la Fábrica del Ejército es la única empresa que utiliza el HFC-134a para espumas de poliuretano en Egipto; el informe del Equipo de tareas del TEAP sobre las alternativas de SAO muestra que el consumo del HFC-134a en espumas de poliestireno extruido y de poliuretano en países del Artículo 5 representó sólo el 4,2 por ciento de consumo mundial del HFC-134a; el informe de las encuestas sobre las alternativas de SAO que abarcan 119 países del Artículo 5 indicó que el HFC-134a en aplicaciones de espumas de poliuretano se utilizó sólo en cuatro países; y de los 989 proyectos aprobados para eliminar 68 863 tm de CFC-11 en el sector de espumas solamente dos proyectos (con un consumo total de 30,8 tm de CFC-11), tuvieron una conversión al HFC-134a.

#### *Madurez de la tecnología*

18. A un pedido de información adicional sobre la madurez de la tecnología que utiliza el HFO-1233zd (E) y el HFO-1336mzz, el PNUD mencionó que durante la ejecución del proyecto se crearían nuevas fórmulas en la Fábrica del Ejército y/o un proveedor de sistemas local, e incluirán las fórmulas para co-espumación con otros agentes a fin de tener una mejor relación de costo a eficacia y cumplir con el requisito de paneles discontinuos que produce la Fábrica del Ejército. No se proporcionaron los detalles de la fórmula y los agentes de co-espumación. El PNUD aclaró que el gobierno de Egipto y la Fábrica del Ejército están comprometidos a adoptar la fórmula con HFO de esta empresa.

19. La Secretaría considera que se requiere labor adicional para el desarrollo de la fórmula que utiliza los HFO. Asimismo la Secretaría observa que la experiencia en el uso de HFO como agente espumante bajo el Fondo Multilateral se adquiere mediante:

- a) El proyecto de demostración para validar el uso de HFO para los paneles discontinuos en Partes al amparo del Artículo 5 a través del desarrollo de fórmulas eficaces en función de los costos en Colombia,<sup>7</sup> aprobado en la 76ª reunión para el PNUD. El informe completo de este proyecto se presentó a la 81ª reunión;<sup>8</sup>
- b) Ejecución de planes de gestión de eliminación de los HCFC en varios países del Artículo

---

<sup>7</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/76/26

<sup>8</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/81/10

5 (por ej., Jordania,<sup>9</sup> Líbano, Malasia) donde las empresas fabricantes de espumas habían acordado sustituir el HCFC-141b por agentes de espumación con HFO.

#### *Disponibilidad de los HFO*

20. A un pedido de aclaración adicional sobre la disponibilidad de los HFO en el mercado local, el PNUD informó que dos fabricantes de sustancias químicas y un proveedor de sistemas que operaba en Egipto han confirmado que los HFO estarán disponible en ese país. Se observa que actualmente las empresas de espuma están haciendo frente a dificultades relacionadas con la aseguración del abastecimiento suficiente de los HFO para la conversión del HCFC-141b; no obstante, se espera que la situación cambie en el futuro.

#### *Marco reglamentario y sustentabilidad*

21. El PNUD informó que el gobierno está comprometido a ejecutar el proyecto en la Fábrica del Ejército; no obstante, en este momento el gobierno no considera dictar reglamentaciones referentes a la limitación del uso del HFC-134a en aplicaciones de espumas de poliuretano.

22. En una aclaración sobre cómo la empresa sostendría el alto costo de la fórmula con HFO (es decir, 15,00 \$EUA/kg para los HFO comparado con 7,10 \$EUA/kg para el HCFC-134a), el PNUD explicó que durante la ejecución del proyecto, se crearían fórmulas con HFO con el fin de reducir los costos y mediante esto se aseguraría la sustentabilidad de la adopción de los HFO.

#### *Selección de empresa*

23. La Secretaría observa que en 1997 la Fábrica del Ejército recibió financiación del Fondo Multilateral para convertir del CFC-11 como agente espumante al HFC-134a. Así, la Secretaría considera que esta conversión cae bajo el apartado 18 b) de la decisión XXVIII/2.

#### Cálculos de los costos adicionales

24. A pedido de una aclaración sobre los requisitos de una nueva máquina de espuma de alta presión para sustituir la máquina de alta presión que tiene 15 años, el PNUD mencionó que la máquina vieja no puede utilizarse con los HFO dado que los repuestos y componentes del equipo no se consiguen con facilidad y no se dispone de normas para la co-espumación con otros agentes.

25. La Secretaría estudió minuciosamente la admisibilidad del pedido de sustitución de la actual máquina de alta presión de 15 años, basándose en lo siguiente:

- a) La Fábrica del Ejército utiliza actualmente el HFC-134a como agente espumante en la máquina existente, si bien es necesario usar un agente espumante no inflamable; por consiguiente, la empresa seleccionó el HFO-1233zd (E) o el HFO-1336mzz como agente espumante;
- b) El informe técnico sobre el cálculo de los costos de capital adicionales y de los costos de explotación adicionales para las alternativas del sector de espumas, presentado a la 76ª reunión,<sup>10</sup> indicó que para la conversión de los HCFC a los HFC, los HFO, los sistemas a base de agua o las tecnologías con formiato de metilo, no se requerirá ningún costo de capital adicional para sustituir los distribuidores de alta presión destinados a aplicaciones de espumas rígidas de poliuretano y de revestimiento integral;

<sup>9</sup> Cuadro 5 de la página 8, UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/51

<sup>10</sup> Apartado 66 del Anexo I, UNEP/OzL.Pro/ExCom/76/58

- c) El informe del proyecto de demostración para validar el uso de HFO para los paneles discontinuos (mencionado previamente), no indicó una necesidad de sustituir o de adaptar la máquina de alta presión para usar fórmulas con HFO;
- d) Los proyectos aprobados para conversión de espumas de poliuretano en los paneles discontinuos a los HFO aprobados bajo los planes de gestión de eliminación de los HCFC en varios países del Artículo 5 no pidieron financiación para el reemplazo del equipo de alta presión, dado que este equipo básico puede utilizarse con el agente espumante alternativo; y
- e) Los proyectos aprobados para sustituir el HCFC-141b con agentes espumantes con sustancias inflamables consideraron primero la opción de adaptar el equipo básico de alta presión; en caso de que una máquina de baja presión fuera básica, se consideró que el equipo apropiado, inclusive su reemplazo por una máquina de alta presión, controlaría la inflamabilidad del agente espumante.

26. A la luz de los hechos antedichos, la Secretaría considera que el pedido de sustitución del distribuidor existente de alta presión y un cabezal mezclador de repuesto no son costos adicionales admisibles.

27. Asimismo la Secretaría examinó otros costos de capital adicionales y consideró el requisito para que la asistencia técnica elabore nuevas fórmulas y pruebas y ensayos en 15 000 \$EUA cada uno es un costo adicional admisible. No obstante, los costos relacionados con la verificación de seguridad no serían adicionales, pues estos deberían ser parte de las operaciones comerciales regulares, y el pedido del seminario internacional no es un requisito para la ejecución de este proyecto. A la luz de lo antedicho, la Secretaría recomendó que los 30 000 \$EUA asociados a estas actividades se utilicen para la asistencia técnica adicional para el desarrollo de fórmulas de espumas eficaces en función de los costos, mediante ensayos y pruebas.

28. Al examinar los costos de explotación adicionales, la Secretaría observó que la fórmula con HFO propuesta incluye el 14 por ciento de los HFO en lugar del 10 por ciento del HFC-134a en el sistema, dando por resultado un costo mucho más alto del sistema con HFO. Durante las consultas sobre el proyecto, el PNUD mencionó que todavía no se han concluido las fórmulas específicas y los HFO que se utilizarán, aunque se proponga utilizar HFO-1233zd (E) o HFO-1336mzz como agentes espumantes.

29. De acuerdo con las experiencias de otros proyectos de espumas de poliuretano aprobados para conversión a los HFO en paneles discontinuos, y con los informes técnicos disponibles sobre fórmulas con HFO (incluyendo los proyectos de demostración completos sobre el uso de los HFO en los paneles discontinuos aprobados por el Comité Ejecutivo), la Secretaría calculó los costos de explotación adicionales basados en una fórmula reducida de HFO, observando que la ayuda de asistencia técnica incluida en el costo del proyecto se utilizaría para crear y optimizar fórmulas con HFO eficaces en función de los costos y que cumplieran con los requisitos de desempeño del producto.

30. De acuerdo con el análisis de los costos de capital adicionales y de los costos de explotación adicionales, la Secretaría estimó que los costos adicionales admisibles para la conversión en la Fábrica del Ejército ascienden a 224 694 \$EUA, con una relación de costo a eficacia de 4,05 \$EUA/kg o de 2,83 \$EUA tm CO<sub>2</sub>-eq. El Cuadro 4 resume los costos adicionales tales como fueron presentados originalmente, según la revisión del PNUD durante las deliberaciones, y tal como lo propuso la Secretaría.



**Cuadro 4: Costos adicionales para la conversión a los HFO en la Fábrica del Ejército**

Descripción	Costos (\$EUA)		
	Según lo presentado	Revisado	Propuesta de la Secretaría
Costos de capital adicionales	297 000	225 500	30 000
Costos de explotación adicionales	710 400	471 750-710 400	194 694
<b>Total</b>	<b>1 007 400</b>	<b>697 250-935 900</b>	<b>224 694</b>
<b>HFC-134a eliminado (tm)</b>	<b>55,50</b>	<b>55,50</b>	<b>55,50</b>
<b>Relación de costo a eficacia (\$EUA/kg)</b>	<b>18,15</b>	<b>12,56 - 16,86</b>	<b>4,05</b>
<b>Relación de costo a eficacia (\$EUA/tm CO<sub>2</sub>-eq.)</b>	<b>12,69</b>	<b>8,79 - 11,79</b>	<b>2,83</b>

31. El PNUD y la Secretaría no pudieron estar de acuerdo en el costo total del proyecto.

32. La Secretaría observa que el propósito de ejecutar proyectos bajo la decisión 78/3 g) es adquirir experiencia en los costos de capital adicionales y los costos de explotación adicionales que pudieran asociarse a la eliminación gradual de los HFO. No obstante, la Secretaría considera que las estimaciones de los costos podrían cambiar, a medida que se disponga de más información sobre tecnología y según las características específicas de las empresas.

#### *Beneficios para el clima*

33. Se espera que el proyecto reduzca emisiones de 79 365 tm CO<sub>2</sub>-eq con la reducción de 55,5 tm del HFC-134a y la introducción de los HFO prevista. No se proporcionó ningún cálculo de ahorros indirectos de emisiones asociados a la eficiencia energética.

#### **Plan administrativo de 2018 -2020**

34. Este proyecto se incluye en el Plan administrativo de 2018-2020 del Fondo Multilateral con un valor de 405 966 \$EUA, incluyendo los gastos de apoyo del organismo.

#### **Conclusión**

35. La Secretaría considera que la capacidad de replicación de la propuesta de proyecto es incierta, dado el uso muy limitado del HFC-134a como agente de espumación para el poliuretano mundialmente y en países del Artículo 5; y el pequeño número de empresas potenciales que fabrican poliuretano en países del Artículo 5 usando HFC-134a como agente espumante. Se espera que el proyecto facilitará la fabricación de espumas de poliuretano con el HFC-134a solamente en una empresa en Egipto. El PNUD y la Secretaría podrían llegar a un acuerdo sobre el costo total del proyecto, que el PNUD mantiene entre 697 250 \$EUA y 935 900 \$EUA después de ajustes, si bien el costo estimado de la Secretaría es de 224 694 \$EUA.

36. A pesar de que no se pudo llegar a un acuerdo en cuanto a la financiación, la Secretaría consideró necesario presentar la propuesta del proyecto, dado el requisito urgente del Comité Ejecutivo de adquirir experiencia en los costos de capital adicionales y los costos de explotación adicionales que se pudieran asociar con la eliminación gradual de los HFO en países del Artículo 5, a la luz de la decisión XXVIII/2.

## RECOMENDACIÓN

37. El Comité Ejecutivo podría considerar:

- a) La propuesta de proyecto para conversión del HFC-134a HFO en la fabricación de paneles discontinuos en la Fábrica del Ejército de Egipto, dentro del contexto de sus deliberaciones sobre proyectos independientes para HFC presentados a la 81ª reunión conforme a la decisión 78/3 g), según lo descrito en la Reseña de las cuestiones identificadas durante el estudio de proyecto (UNEP/OzL.Pro/ExCom/81/14); y
  - b) Aprobar o no aprobar la propuesta del proyecto a la luz de la información presentada en el documento.
-