

## DOCUMENTO DEL PROYECTO

<b>Título del Proyecto:</b> <b>Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuados de BPCs en México: Segunda Etapa</b>		
<b>País:</b> México	<b>Socio implementador:</b> Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, (SEMARNAT)	<b>Acuerdo de manejo:</b> Implementación Nacional (NIM)
<b>Resultados del MANUD y CPD:</b> Efecto directo 6. Sustentabilidad ambiental y economía verde. Los tres niveles de gobierno y los sectores privado y académico y la sociedad civil habrán fortalecido su capacidad para revertir el deterioro ambiental y desarrollar sustentablemente recursos naturales mediante la integración de la sustentabilidad medioambiental, el desarrollo con bajos niveles de emisiones y una economía verde en los procesos legislativo, de creación de programas y de toma de decisiones.		
<b>Resultado del plan estratégico del PNUD:</b> Los países serán capaces de reducir y controlar los riesgos de conflicto y de desastres naturales incluyendo los resultantes del cambio climático.		
<b>Marco de salvaguardas sociales y ambientales de PNUD:</b> satisfactorio  <i>Rating general de Riesgos: Riesgo Bajo</i>  <i>Categorías de riesgo: 3. Community Health, Safety and Working Conditions and 7. Pollution Prevention and Resource Efficiency.</i>		<b>Marcador de género PNUD:</b>  GEN 1
<b>ID del Award en Atlas:</b> 00084933		<b>ID del proyecto en Atlas:</b> 00092730
<b>ID PNUD-GEF PIMS:</b> 5479		<b>ID GEF :</b> 9214
<b>Fecha de inicio</b> 01/01/2018		<b>Fecha de conclusión:</b> 31/12/2022
<b>Fecha LPAC:</b>		
<b>Descripción del proyecto:</b> El proyecto a cinco años liderado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) ayudará a México a cumplir con los requerimientos establecidos en la Convención de Estocolmo para Bifenilos Policlorados (BPCs). De acuerdo con este objetivo, el proyecto aborda el manejo y eliminación ambientalmente adecuados de Bifenilos Policlorados (BPCs) en equipos eléctricos. El proyecto eliminará 5,000 T (toneladas) de BPCs y por lo tanto reducirá el riesgo de exposición de BPCs de los humanos y al medio ambiente. El proyecto beneficiará directamente a 1,000 trabajadores de instalaciones de mantenimiento eléctrico y a usuarios de sitios sensibles, así como también hasta a 500,000 personas con posible contacto con transformadores contaminados.  También creará una plataforma nacional permanente para que los poseedores de BPCs trabajen en la eliminación de los BPCs durante el periodo que resta hasta 2028, el cual se espera que genere un impacto económico positivo en el país: Mejora de los servicios de manejo y certificación de las instalaciones destructoras de BPCs, así como también la eliminación ambientalmente adecuada de inventarios identificados de BPCs. Esto se complementará con las lecciones		

aprendidas durante la implementación, el monitoreo del progreso del proyecto, la retroalimentación y la evaluación del proyecto. Para cumplir con los objetivos y resultados la estructura del proyecto es de 4 componentes:

El primer componente está relacionado con el fortalecimiento del mercado y el reforzamiento de las regulaciones para la eliminación sustentable de los BPCs. El resultado de este componente es el de fortalecer al sector privado en el servicio de manejo y destrucción a través del establecimiento y operación de un mecanismo privado-público, el cual trabajará de una manera más económica, coordinada y cumpliendo con las regulaciones, en particular la Norma Oficial Mexicana NOM-133-SEMARNAT-2015 para la gestión de BPCs.

El segundo componente está relacionado con la destrucción de BPCs, la gestión y el mantenimiento de los servicios serán evaluados, mejorados y certificados de la siguiente manera: se evaluarán instalaciones de destrucción y manejo, dos ya existentes y dos nuevas. Las mejoras necesarias en las instalaciones ya existentes serán evaluadas, diseñadas e implementadas con el objetivo de potenciar sus operaciones para el cumplimiento de los requerimientos necesarios para la destrucción ambientalmente adecuada de BPCs. Las instalaciones nuevas también recibirán apoyo técnico y de gestión para el mejoramiento de sus operaciones. Además, serán evaluadas y certificadas 100 empresas de servicios de mantenimiento para proporcionar servicios de suministro y evitar cualquier contaminación cruzada en los transformadores.

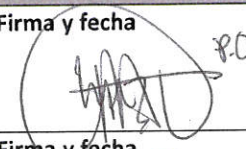
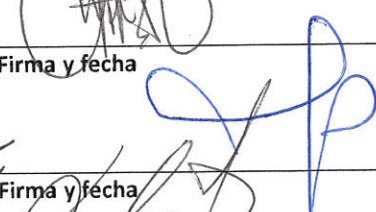
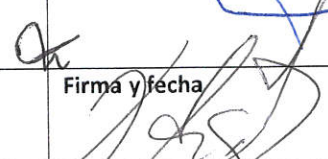
El tercer componente, la destrucción de 5,000 toneladas de BPCs en depósitos identificados en México, se logrará a un costo menor del que se había determinado en el estudio de factibilidad. La destrucción de BPCs se basará en la construcción de un modelo de negocio basado en el Sistema Integrado de Servicios de gestión (SISG) desarrollado en el proyecto anterior de BPCs. Este modelo contará con el respaldo de una intensa campaña de mercadotecnia, una coordinación de operaciones de las diferentes partes interesadas y un suministro mejorado en lo geográfico de las operaciones. La cantidad de BPCs que se destruirá representa más del 15% la existencia estimada en México. El estudio actualizado de factibilidad demuestra que la aplicación de este modelo puede lograr hasta un 30% en el costo de eliminación.

En el cuarto componente se capturarán las lecciones aprendidas, el monitoreo del progreso del proyecto y se proporcionará retroalimentación y evaluación. Se organizarán talleres anuales para crear conciencia, facilitar la retroalimentación y promover una red entre los actores durante la implementación del proyecto.

#### PLAN DE FINANCIAMIENTO

GEF Trust Fund	USD \$4,800,000
Recursos Trac del PNUD	USD \$0
Cofinanciamiento en efectivo administrado por PNUD	USD \$0
<b>(1) Total del Financiamiento administrado por PNUD</b>	<b>USD \$4,800,000</b>
<b>COFINANCIAMIENTO PARALELO (todos los demás cofinanciamientos en efectivo u especie no administrados por PNUD)</b>	
PNUD	USD \$55,000
Gobierno	USD \$14,000,000
Sector privado	USD \$ 6,760,000
<b>(2) Total co-financiamiento</b>	<b>USD \$20,815,000</b>
<b>(3) Gran Total del financiamiento del proyecto (1)+(2)</b>	<b>USD \$ 25,615,000</b>

#### FIRMAS

<b>Dra. Martha Navarro</b> Directora General de Cooperación Técnica y Científica	<b>Secretaría de Relaciones Exteriores</b>	<b>Firma y fecha</b>  P.D.
<b>QFB Martha García-irivas Palmeros</b> Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental	<b>Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales</b>	<b>Firma y fecha</b> 
<b>Sra. Katyna Argueta</b> Directora de País	<b>PNUD México</b>	<b>Firma y fecha</b> 



---

## TABLA DE CONTENIDOS

Tabla de contenidos .....	3
I.    Desafío de Desarrollo .....	4
II.   Estrategia .....	8
III.  Resultados y Asociaciones .....	13
IV.  Factibilidad .....	20
V.    Marco de Resultados del proyecto .....	22
VI.  Plan de Monitoreo y Evaluación (M&E).....	24
VII.  Gobernanza y Arreglos de Gestión .....	29
VIII. Planeación Financiera y Gestión .....	33
IX.  Contexto Legal .....	33
Anexos	
Anexo [F]. Plantilla de Filtración Ambiental y Social .....	35
Anexo 1. Lista de verificación de Filtración de Riesgos Social y Ambiental .....	40
Anexo 2. Términos de referencia para el personal clave del proyecto .....	44
Anexo 3. Carta de Acuerdo para los Servicios Directos de PNUD para el Proyecto .....	48

---

## I. DESAFÍO DE DESARROLLO

1. En México, la existencia de equipos que contienen BPCs en el sector energético aún constituye un riesgo para los seres humanos y para el medio ambiente. En el artículo 5 del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes señala que cada parte adoptará como mínimo las medidas para reducir las liberaciones totales derivadas de fuentes antropogénicas de cada uno de los productos químicos incluidos en el Anexo C, con la finalidad de proteger la salud humana y el medio ambiente. De acuerdo con esto, México enfrenta el desafío de la eliminación gradual del uso de todos los equipos que contienen BPCs para 2025, y garantizar la eliminación ambientalmente adecuada de BPCs para 2028.
2. A través del proyecto GEF/PNUD 3270 (Denominado proyecto de primera fase) se obtuvieron resultados significativos en la mejora del manejo y la eliminación de BPCs. Sin embargo, México continúa enfrentando importantes desafíos a fin de cumplir las metas establecidas por el Convenio de Estocolmo para el manejo y destrucción adecuados. Con base en el inventario de BPCs, actualizado durante el proyecto de Primera Fase, se identificó que aún existían en el país más de 37,667 T de aceite y equipos que contienen BPCs (aproximadamente 120,000 transformadores), de los cuales se eliminaron un poco más de 6,000 toneladas, y cerca de 31,658 T quedan por destruir. El Inventario Nacional de BPCs, por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), es limitado, pero se espera que al menos 5,000 T sean identificadas y eliminadas durante la implementación del proyecto.
3. El proyecto de Primera Fase logró lo siguiente: 1) La eliminación de 6,004 T de material de BPCs y superó el objetivo de cofinanciamiento en un 33%. 2) El establecimiento del programa piloto del Sistema Integrado de Servicios de gestión (SISG) en 4 estados, Guanajuato, Chiapas, Distrito Federal (ahora Ciudad de México) y Nuevo León, que establece los principios básicos para su implementación en todo el país. 3) Desarrollo de documento básico de la Norma Oficial Mexicana NOM-133-SEMARNAT-2015 y la promoción de su publicación en el Diario Oficial de la Federación para el manejo adecuado de BPCs en 2016. 4) Certificación de 13 talleres de mantenimiento eléctrico en Mejores Prácticas de manejo der PCBs por un organismo de certificación; 5) El desarrollo de un Sistema de informático del SISG para los servicios nacionales y 6) la publicación de tres guías sobre cuestiones técnicas y mejores prácticas. Es importante señalar que durante el proyecto se desarrolló un estudio de factibilidad, en el cual se determinó que requerirían 272 millones de dólares estadounidenses para la eliminación restante de BPCs estimando en el país. Los resultados obtenidos en la Primera Fase fueron exitosos. Sin embargo, en la evaluación final se estableció la necesidad de mejorar otros aspectos del manejo y eliminación de BPCs en México, ya que el país enfrenta un gran desafío para el cumplimiento de los objetivos a 2025 y 2028 establecidos en el Convenio de Estocolmo, esto debido al tamaño y condiciones del país. Esto representa un verdadero reto de desarrollo para México.
4. Los párrafos siguientes describen las cuatro causas inmediatas del desafío para el desarrollo, basadas en las tres causas estructurales o causas raíz: 1) Insuficiente difusión de las regulaciones para una mayor concientización e información a generadores y aquellos que prestan servicios de manejo de equipos y residuos peligrosos de BPCs. 2) Falta de un mecanismo permanente de manejo, logística y recolección; y 3) la falta de certidumbre en el mercado para la inversión en empresas de servicios debido a que la demanda no está creciendo y el periodo de vida es corto.
5. Insuficiente aplicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-133-SEMARNAT-2015 por las autoridades designadas. La Norma Oficial Mexicana actualizada que establece las especificaciones para el manejo y eliminación ambientalmente adecuados de BPCs se publicó a principios de 2016. Los puntos principales son: la Norma Oficial Mexicana NOM-133-SEMARNAT-2015 ahora aplica a todo el equipo eléctrico en uso y no solo el equipo eléctrico desechado; reporte de análisis obligatorio del aceite contenido en los transformadores; se requiere contar con una bitácora de mantenimiento para todos los transformadores; crea un mecanismo de “abajo hacia arriba” para el inventario de transformadores; define el retro lavado como opción de tratamiento; talleres dedicados al servicio de mantenimiento están regulados como generadores de desechos de BPCs y se requiere que las empresas cumplan con la implementación de buenas prácticas de mantenimiento.



6. De acuerdo con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) es insuficiente la aplicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-133-SEMARNAT-2015, ya que las actividades de inspección apenas se han extendido en el país con un poco más de 700 inspectores existentes. Esto demuestra la necesidad de fortalecer la capacidad de inspección de PROFEPA. A partir de esto, se pudo observar una disminución constante en la demanda de servicios de eliminación de BPCs, que a su vez ha causado la disminución del número de instalaciones de destrucción de BPCs (y otros materiales peligrosos). Además de acuerdo a la evaluación que se realizó en el Proyecto de Primera Fase, algunas empresas que aún están en operación cuentan con permisos federales emitidos hace muchos años, algunos de los cuales no tienen fecha de caducidad (lo que significa que sus operaciones no pueden cancelarse) y algunas de ellas no funcionan de manera ambientalmente adecuada. Por lo tanto, al menos tendrían que estar certificadas en “mejores prácticas” con el objetivo de garantizar el cumplimiento de la Norma Nacional y de conformidad con las normas internacionales. En 2014 se estableció una política que prohibía la exportación de BPCs para su eliminación, la cual fue modificada en 2016 para permitir la exportación de BPCs.
7. Tasa de manejo y eliminación insuficiente del inventario de BPCs existente. La eliminación del inventario total estimando en México de BPCs es de 31,658 T (con aproximadamente 11,000 toneladas de líquido). Tomando en cuenta la tasa actual de eliminación de BPCs en las instalaciones existentes, la eliminación del inventario total no será alcanzada en 2028 según el compromiso adquirido en el Convenio de Estocolmo. Para el volumen restante de BPCs, una tasa promedio de aproximadamente 2,900 T de material contaminado con BPCs (1,000 toneladas de líquido) debe de ser eliminado anualmente, a diferencia de las 1,000 toneladas anuales que se lograron eliminar en el Proyecto de Primera Fase y en contraste con el promedio de eliminación que era considerablemente menor de 150 toneladas anuales antes de que comenzara el primer proyecto. De acuerdo con SEMARNAT sólo se reportaron 163 toneladas destruidas a partir del final de la Primera Fase (FMAM/PNUD 3270) de Julio de 2015 a Julio de 2017, y 237 toneladas reportadas como destruidas por la CFE en el mismo periodo. La capacidad nominal autorizada de destrucción es de 31.175<sup>1</sup> toneladas anuales, lo que oficialmente incluye tres permisos para tratamiento de químicos (dos de ellos casi no operan) y dos permisos para incineradores (uno de ellos está suspendido por las autoridades competente desde el 2016).
8. Para este propósito, solo queda un incinerador operando, sin embargo, cuenta con un control insuficiente en su operación. Un segundo incinerador, el cual fue identificado en el momento del desarrollo del PIF, fue clausurado por las autoridades en 2016 debido a prácticas por debajo de la Norma. Existen tres instalaciones capaces de eliminar BPCs por procesos químicos. Sin embargo, sólo se conoce que uno con equipo semimóvil funciona. Tres empresas internacionales han mostrado su interés en invertir en el país para el establecimiento de instalaciones de eliminación de BPCs: dos con procesos químicos y una de plasma<sup>2</sup>.
9. El único incinerador que opera en el país cuenta con una capacidad de eliminación autorizada de 12,000 toneladas por año para la eliminación de líquidos de BPCs. Mientras que las empresas que eliminan BPCs mediante procesos químicos tienen la capacidad de eliminación autorizada de 12,700 toneladas por año. Teóricamente, esta solución por sí misma debería de ser suficiente para cubrir todas las necesidades de eliminación del país. Sin embargo, hay aclaraciones que necesitan hacerse al respecto. La antigua instalación es un proceso de lecho fijo, donde los aceites alimentados deben diluirse por impregnación en otros sólidos en al menos un 50% lo que disminuye la capacidad real a la mitad autorizada. Adicionalmente esta instalación no proporciona el balance de masa requerido cuando se inspecciona en el proyecto de Primera Fase y, por lo tanto, no garantiza la eliminación ambientalmente adecuada de BPCs de acuerdo a los estándares internacionales. Además, esta instalación elimina muchos otros materiales peligrosos, como pesticidas, materiales y bienes incautados por la aduana. Por lo tanto, su capacidad operativa real se utiliza para fines diversos.
10. Por consiguiente, a pesar de la capacidad de eliminación nominal que existe, se puede concluir que la baja tasa de eliminación se debe a otros factores tales como: la insuficiente la aplicación de la Norma, y el hecho de que

---

1 Comunicación oficial de SEMARNAT

2 Entrevistas con las empresas. Cartas de cofinanciamiento en anexo M



el equipo contaminado con BPCs se encuentra disperso a lo largo de una gran área geográfica con un alto costo de transacción asociado con el manejo y la eliminación.

11. Los servicios de manejo y eliminación son relativamente costosos para las pequeñas y medianas empresas que poseen equipos contaminados con BPCs y que a menudo se enfrentan a una difícil situación financiera. En párrafos anteriores se puede dar a entender que no es necesaria la adquisición de nuevas instalaciones hasta 2028 dado que existe suficiente capacidad de destrucción instalada para la eliminación requerida. Sin embargo, en la práctica, las instalaciones de destrucción operan a menos del 10% de su capacidad y algunas que existían ya no operan debido a la falta de demanda mencionada anteriormente. Además, se debe de tomar en cuenta otros factores como el costo. Del estudio de factibilidad realizado en el proyecto de Primera Fase, los costos para el manejo integrado de los transformadores que contienen BPCs sin incluir el costo del reemplazo del transformador son: Destrucción: 15%; transporte, logística y costos indirectos: 50%; descontaminación del transformador: 21%; y reemplazo de aceite: 14%. Esto significa que la distancia para transportar los materiales de BPCs representa una importante parte del costo. Se demostró durante la Primera Fase que la aplicación del Sistema Integrado de Servicios de gestión (SISG) logró un ahorro aproximado de un 22% principalmente coordinando y facilitando la logística. En la actualidad no existe en el país una coordinación entre los poseedores de BPC, con la excepción de tres estados pilotos que fueron incluidos en la Primera Fase, mencionados anteriormente en el párrafo 2.
12. Prevalecen las prácticas de manejo inadecuado en las empresas de servicios que continúan causando una mayor contaminación cruzada. De más de mil talleres de mantenimiento eléctrico que existen en el país, sólo alrededor de 15 de ellos están certificados en el uso de mejores prácticas. Mediante la actualización de la Norma Oficial Mexicana NOM-133-SEMARNAT-2015 las empresas de mantenimiento deberán registrarse como poseedores de BPCs, y tendrán que introducir el uso de mejores prácticas para BPCs también para desechos peligrosos en general, lo cual es muy necesario.
13. Por lo tanto, las principales barreras para una destrucción ambientalmente adecuada y rentable son: 1) La falta de coordinación de los poseedores de BPCs para el manejo adecuado de sus desechos, particularmente en la logística de transportación relativamente costosa; 2) la falta de instalaciones confiables y sus procesos de destrucción y 3) la falta de conocimiento sobre la Norma de los poseedores de BPCs, propietarios de residuos y empresas de mantenimiento.
14. Esta propuesta concuerda con la actualización del PNI del Convenio de Estocolmo (2016) en la sección 5.2 COP Industriales, plan de acción para BPCs, línea estratégica 1, acción prioritaria #1 “Programar la destrucción de los BPC existentes e impulsar la siguiente fase del proyecto PNUD para BPC.”<sup>3</sup>
15. Este proyecto también contribuye al objetivo general del SAICM (Strategic Approach to International Chemicals Management) por sus siglas en inglés, el cual apoya lo acordado en la Cumbre Mundial de Desarrollo Sustentable de Johannesburgo en 2002 para asegurar que, para el año 2020 se produzcan y utilicen químicos de tal manera que se minimice el impacto adverso a la salud y al medio ambiente.
16. Además, el proyecto apoya los objetivos de Desarrollo Sostenible (SDGs). En particular el SDG 3 “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades” y su meta 3.9: “Para 2030, reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo”, así como también el SDG 12: “Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles” y su meta 12.4: “De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente”.

---

<sup>3</sup> Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre COPs en Mexico, p. 89



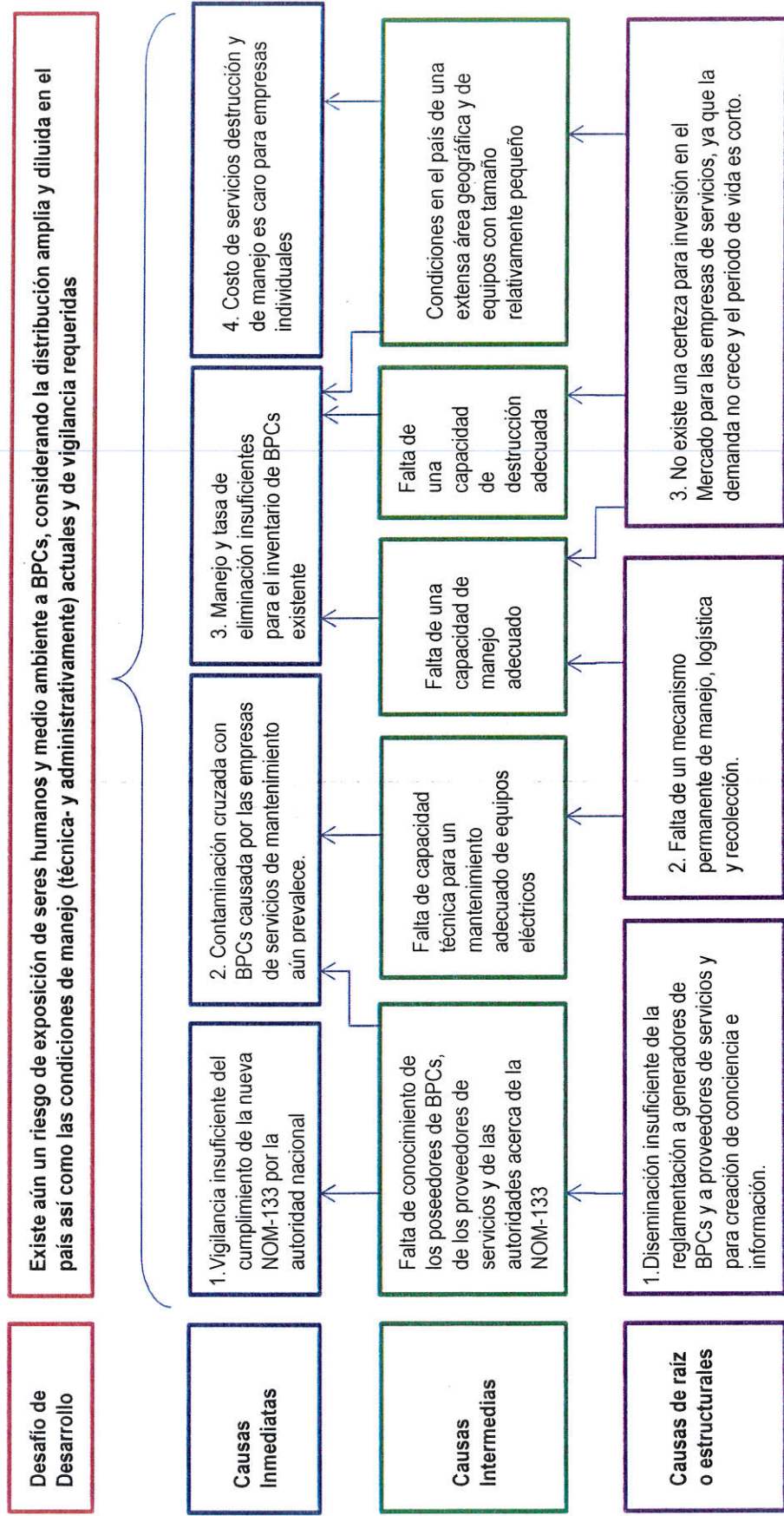
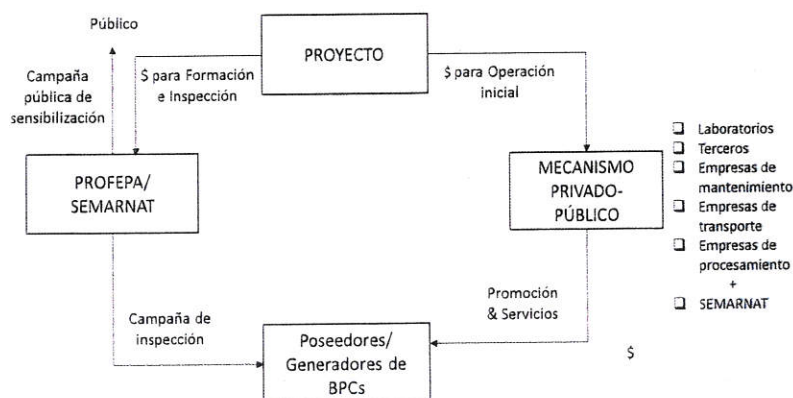


Diagrama de árbol de problemas de acuerdo a Teoría del Cambio para "Destrucción y Manejo Ambientalmente Adecuados de BPCs en México, Segunda Etapa"

## II. ESTRATEGIA

17. México reconoce su estado como País de ingreso medio alto, y ha adoptado una estrategia para este proyecto, con el fin de apalancar recursos nacionales para la implementación de la convención de Estocolmo y cumplir así los objetivos de manejo y destrucción de BPCs. El apoyo del GEF será crucial para alcanzar dichas metas en los próximos años. Este proyecto es una oportunidad importante para asegurar que el país tenga las herramientas técnicas y de manejo para tratar de manera adecuada los BPCs. Esto en línea con la situación económica del país y con los programas y planes nacionales, tal y como descrito en la actualización del Plan de Implementación de la Convención de Estocolmo (NIP) en 2017. Por lo tanto, es de alta importancia llevar a cabo actividades que mantengan el impulso adquirido gracias a la Primera Fase del Proyecto para eliminar los remanentes de BPCs en el país, por medio de crear un ecosistema que permita a México cumplir con las obligaciones adquiridas en la Convención de Estocolmo y continuar la eliminación de BPCs en una manera sustentable.
18. El objetivo de este proyecto es “minimizar el riesgo de exposición a BPCs de humanos y medio ambiente al promover el cumplimiento de los requerimientos de la Convención de Estocolmo para BPCs, incluidos los servicios de desmantelamiento y destrucción.” La estrategia se enfoca a las principales causas inmediatas identificadas en el proyecto con el GEF y al co-financiamiento, y de este modo establecer soluciones que hagan frente a las causas estructurales a largo plazo. A ese efecto, los elementos estratégicos clave son: 1) “empujar” la eliminación de BPCs por poseedores por medio del fortalecimiento de la aplicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-133-SEMARNAT-2015 (y generar conciencia pública al respecto), una regulación que ya está en vigor pero que requiere de mayor impulso. Esto a su vez reforzará el mercado de servicios de manejo y disposición de BPCs, y 2) “atraer” mejores soluciones por medio de la reducción de costos lograda gracias a la implementación del SISG, por ejemplo, mediante un mecanismo público-privado. La Primera Fase del Proyecto demostró que es posible generar ahorros con opciones de destrucción alternativas y más adecuadas ambientalmente, así como soluciones ofrecidas de manera más cercanas al problema. Esto se logrará por medio de la implementación de un Modelo Económicamente Sustentable (ESM). Este modelo se apoya en los siguientes elementos (i) una intensa campaña de marketing, (ii) la coordinación de operaciones de los diferentes actores, (iii) nuevas instalaciones de eliminación creadas para equipos contaminados con BPCs, (iv) mejor distribución geográfica de operaciones (existe un área de oportunidad para procesos químicos en el noreste y sur del país, donde se encuentran al rededor del 40% de los materiales contaminados con BPCs y que han permanecido sin atención). A esto se añadirá la certificación de empresas de mantenimiento de equipos eléctricos, con el fin de reducir la contaminación cruzada en el país. La principal Estrategia del proyecto se presenta en la figura 1.

Figura 1. Modelo Económicamente Sustentable para la Eliminación de BPCs en México



19. El componente 1 se enfocará en las causas inmediatas 1, 3 y 4 así como en las causas raíz 1, 2 y 3 del desafío de desarrollo. El componente está dirigido a hacer cumplir las regulaciones y fortalecer el mercado para el manejo



y destrucción adecuados de BPCs por medio de una intensa campaña de concientización pública en medios de comunicación y otros medios de las actividades de inspección de la PROFEPA para los sectores industriales relevantes. Esto se llevará a cabo por medio del Modelo de Inspección Industrial de la PROFEPA, el cual consiste en una secuencia de actividades: “Promover-Inspeccionar-Aplicar la Ley-Verificar-Comunicar”. En segundo lugar, el despliegue completo a nivel nacional de la implementación y operación del Sistema Integrado de Servicios de Gestión (SISG) para el manejo y destrucción de BPCs.

Tomando en cuenta que ha sido difícil el establecimiento de asociaciones público-privadas en México (aun cuando existe una Ley General en este tema), se establecerá un mecanismo privado o asociación de prestadores de servicios y será supervisada por un Comité Directivo encabezado por el Gobierno y sustentado por los servicios prestados a empresas (u opciones similares). Este mecanismo operará el SISG por medio de una unidad operativa cuyos costos se estiman en un monto no mayor a 3 o 4% de costo total de destrucción, y será incluido en el costo total del servicio. Permitirá la reducción de más de 25% de los costos para poseedores individuales de BPCs, adicionalmente a los efectos de extensión hacia los poseedores de BPCs. El SISG también proveerá asistencia en el proceso de validación para mejorar el inventario de BPCs. Adicionalmente, se desarrollará un mecanismo de financiamiento basado en estudios de factibilidad realizados anteriormente, para establecer las condiciones de financiamiento necesarias para la destrucción del remanente de BPCs en México.

20. El segundo componente se enfoca a las causas inmediatas 2 y 3 y a las causas raíz 3 y 4 del desafío de desarrollo: los servicios de mantenimiento y destrucción de BPCs serán evaluados, mejorados y certificados de la siguiente manera: evaluación de instalaciones existentes de destrucción y evaluaciones de las nuevas instalaciones. Las mejoras en las instalaciones existentes serán evaluadas, diseñadas e implementadas con el fin de modernizar sus operaciones y cumplir con los requerimientos para la destrucción adecuada de BPCs. El sistema de control de emisiones y las condiciones de los gases post-combustión es una de las áreas de especial interés en la evaluación del proceso de incineración. Las nuevas instalaciones recibirán apoyo técnico y/o de gestión para facilitar su establecimiento desde su planeación. El resultado esperado es que el incinerador existente, en este caso modernizado, operará de acuerdo con los estándares internacionales para la destrucción no solo de BPCs, sino de otros desechos lo cual hará a la operación financieramente más viable de la compañía a largo plazo. Adicionalmente se certificarán 100 empresas de servicio de mantenimiento eléctrico, con el fin de construir una masa crítica de talleres prestadores de servicios sin contaminación cruzada.
21. El componente 3 se enfoca a las causas inmediatas 3 y 4 y la causa raíz 4 del desafío de desarrollo. Consiste en la continuación de la destrucción de material contaminado con BPCs en México, con un objetivo de 5,000 MT, a un costo sustancialmente menor de lo estimado en el estudio de factibilidad. Esto será realizado por medio de la construcción de un Modelo Económicamente Sustentable para la escala nacional de operaciones de SISG, bajo el modelo de operación de la Figura 2. Además, la reducción de costos puede ser alcanzada bajo este esquema, por medio de la reducción de los costos relacionados al transporte, logística y costos indirectos, gracias a la coordinación y consolidación de desechos entre los poseedores. En el caso de equipos portátiles semi-móviles de destrucción química, dichos costos pueden ser reducidos aun en mayor escala. Algunos de los equipos semi-móviles también ofrecen un valor agregado por medio del retiro de humedad, azufre y sólidos de los aceites de los transformadores, lo cual es una necesidad permanente de los usuarios y un valor agregado de esta tecnología en específico.

El total de BPCs a ser destruido representa aproximadamente el 30% del inventario reportado a SEMARNAT (2014). Basado en la experiencia de la Primera Fase del Proyecto, el proyecto pagó aproximadamente 25% del costo total de operación, y las empresas (poseedores individuales de BPCs) pagaron la mayor parte de los costos. Sin embargo, se espera que SISG baje aún más los costos para los poseedores individuales de BPCs y en este proyecto, las experiencias ganadas en la Primera Fase del Proyecto serán replicadas a nivel nacional.

El diagrama de flujo ilustra el proceso de procesamiento de aceites de BPCs. Comienza con los **LABORATORIOS DE ANÁLISIS QUÍMICOS** y los **TALLERES DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO**, que envían información a los **GENERADORES DE BPCs**. Estos generan aceite que pasa por tres etapas de **RETROLAVADO**. El aceite resultante se almacena en tres **ALMACENAMIENTOS** separados. El aceite de los dos primeros almacenes se envía directamente a un **ALMACENAMIENTO** final. El aceite del tercer almacén, etiquetado como **Acetato de BPCs**, se envía a la **UNIDAD DE DESCONTAMINACIÓN QUÍMICA**. Esta unidad también recibe **Acetato de BPCs** de un **Tercero QC/QA**. El producto final de la descontaminación es el **CO-PROCESAMIENTO**, que se envía de vuelta al **ALMACENAMIENTO** final.

- Tabla 1. Costos de manejo y eliminación de BPCs, estudio de factibilidad actualizado**

Componente de Costo	Cifras en miles de Dólares estadounidenses				
	Original 2014 (Nota 1)	Reducido 2017 (Note 2)	+Inflación (Note 3)	Con ISMS (Note 4)	%
Destrucción (Aceite + Transformador)	30,827	25,917	31,531	28,378	16
Transporte (incluye maniobra)	22,088	18,569	22,592	11,296	6
Retro lavado (enjuague+ rellenado + análisis químico)	40,138	33,744	41,055	28,739	16
Reemplazo de aceite	27,141	22,818	27,762	13,881	8
Indirectos (Personal + gastos de viaje)	75,619	63,574	77,347	38,674	22
Costos de Transacción (SISG + personal + infraestructura)	10,703	8,998	10,948	10,948	6
<b>Subtotal</b>	206,516	173,620	11,236	131,915	74
Reemplazo del transformador	76,174	64,040	94,095	47,048	26
<b>Total</b>	<b>282,690</b>	<b>237,660</b>	<b>305,331</b>	<b>178,963</b>	<b>100</b>

1. Datos originales del Estudio de Factibilidad de 37.667 Ton (fase 1 de proyecto), a costos de mercado
2. Inventario presente de BPCs (Corregido con cantidades destruidas en el periodo 2009-2017, de 31,658 ton)
3. Ajuste de montos por inflación acumulada de 2014 a 2017
4. Reducciones esperadas en el costo por SISG + procesos químicos



23. Finalmente, el componente 4 captura las lecciones aprendidas, da seguimiento al proyecto y aporta retroalimentación y conduce evaluaciones independientes. Inicialmente se evaluarán, documentarán y compartirán las actividades, resultados y lecciones aprendidas con otros países con inventarios similares y condiciones geográficas comparables. El sistema de manejo de conocimiento se implementará con el fin de establecer las operaciones en los años subsecuentes y para operar sin el apoyo financiero del GEF. En particular el componente 1, resultado 1.2 se establecerá como una actividad de reporte prácticamente en línea, dado que el SISG se operará como negocio bajo un mecanismo privado-público. De modo que los resultados estratégicos y financieros serán de gran importancia, tomando en cuenta que será necesario acelerar a curva de aprendizaje. Es por ello que es necesario contar con un seguimiento cercano del desarrollo del proyecto y de sus logros.

Rumbo al final del proyecto aún se contará con un estimado de 20,000 toneladas de material por ser destruido a solo 6 años de la meta de 2028. Se intentará compartir las lecciones aprendidas con el resto de los países latinoamericanos de la manera más dinámica posible. Durante el proyecto se organizarán talleres anuales para generar conciencia, solicitar comentarios y favorecer el intercambio entre las partes interesadas y con otros interesados en el tema en la región LAC.

24. La presente estrategia se nutre especialmente de la experiencia ganada en la Primera Fase del proyecto, pero también en las de otros países como Argentina. La estrategia está diseñada para resultar en el mejor manejo y control e BPCs en particular, así como de otras sustancias químicas en particular.

Objetivo del Proyecto	Minimizar el riesgo de exposición a BPCs de los seres humanos y ambiente, al tiempo de promover el cumplimiento oportuno por parte de México de los requisitos del Convenio de Estocolmo para la gestión de BPCs, incluidas las cláusulas de desmantelamiento y destrucción de las fuentes. El proyecto eliminará 5.000 TM de equipos que contienen BPCs.				
Componentes del Proyecto	1. Fortalecimiento de las bases de mercado y de la aplicación de las normas para la eliminación sostenible de BPCs.	2. Mejora de los servicios de gestión de BPCs y certificación de instalaciones de destrucción.	3. Destrucción de un lote determinado de BPCs.	4. Identificación de lecciones aprendidas, monitoreo y evaluación.	
Productos del Proyecto	1.1 Inventarios ratificados por muestreo de la CFE, la industria privada y sitios sensibles del público.	2.1 Dos instalaciones existentes para la eliminación o gestión de BPCs mejoradas y certificadas.	3.1 Cinco mil TM de materiales contaminados con BPCs de sitios sensibles, industria y CFE eliminados		
	1.2 Mecanismo público-privado para un Sistema Integrado de Servicios de Gestión para la destrucción de los BPCs establecido a escala nacional	2.2 Dos nuevas instalaciones para la eliminación o gestión de BPCs establecidas y certificadas	4.1 M & E y la gestión adaptativa aplicada en respuesta a las necesidades, los resultados de la evaluación intermedia y hallazgos finales con lecciones aprendidas		
	1.3 Mecanismo de financiación del concepto de eliminación de BPCs desarrollado, evaluado y probado	2.3 Cien instalaciones de Mantenimiento Eléctrico certificadas en buenas prácticas		4.2 Resultados y mejores prácticas descritos en herramientas de gestión del conocimiento y difundidos a nivel nacional e internacional	
	1.4 Aplicación de la NOM-133 para la gestión integral de los BPCs.				
Resultados del Proyecto	1 Inventario verificado y ratificado 1 Mecanismo público-privado en funcionamiento 1,000 propuestas de eliminación presentadas 1 mecanismo financiero desarrollado 250 respuestas a la campaña de inspección	2 instalaciones de destrucción existentes mejoradas y certificadas 2 instalaciones nuevas de destrucción establecidas y certificadas 100 talleres de mantenimiento eléctrico certificados		5,000 TM de BPCs eliminadas 30% de reducción en los costos por eliminación	
	29 reportes de Cumplimiento de los requerimientos del PNUD elaborados 2 evaluaciones realizadas 5 Documentos publicados				



### III. RESULTADOS Y ASOCIACIONES

#### i. Resultados esperados:

**Objetivo del proyecto:** Minimizar el riesgo de exposición a BPCs de los seres humanos y ambiente, al tiempo de promover el cumplimiento oportuno por parte de México de los requisitos del Convenio de Estocolmo para la gestión de BPCs, incluidas las cláusulas de desmantelamiento y destrucción de las fuentes. El proyecto eliminará 5.000 TM de equipos que contienen BPCs.

25. El proyecto reducirá el impacto de 5,000 toneladas de BPCs al ambiente. Los beneficiarios del proyecto son 1,000 trabajadores en las instalaciones de mantenimiento eléctrico y de potencial contacto directo, así como 500,000 personas con potencial contacto con transformadores contaminados en zonas sensibles. Se replicarán los resultados y su impacto tendrá un efecto más allá de la conclusión del proyecto. Se espera que la plataforma para la eliminación de BPCs instalada permanentemente se refleje en impactos económicos para el país por medio de las inversiones en nuevas instalaciones, así como en los empleos generados hasta 2028. El proyecto se ejecutará a través de tres componentes técnicos: Fortalecimiento del mercado para los servicios de manejo y destrucción de BPCs y mejora en la aplicación de la regulación para la eliminación sostenible de BPCs; Mejora en los servicios de manejo de BPCs y certificación de las instalaciones de destrucción de BPCs; destrucción del remanente identificado de BOCs (objetivo de 5,000 MT). Dichas actividades generarán lecciones, darán seguimiento al progreso del proyecto y proveerán retroalimentación y evaluación al proyecto (Revisión intermedia y evaluación final).

#### **Componente 1. Fortalecimiento de las bases de mercado y de la aplicación de las normas para la eliminación sostenible de BPCs.**

26. El resultado de este componente está relacionado al fortalecimiento de las actividades de manejo y destrucción, llevadas a cabo por el sector privado, por medio del establecimiento y operación de un mecanismo público-privado que sea eficiente y baja en costos (u opciones similares). Dicha entidad cumplirá con las regulaciones en general y particularmente con la Norma Oficial Mexicana NOM-133-SEMARNAT-2015 para manejo de BPCs.

Indicadores del Resultado 1: 1 inventario verificado y ratificado; 1 mecanismo PP o similar en operación; entrega de al menos 1,000 propuestas de disposición; 1 mecanismo financiero desarrollado; y 250 respuestas a las campañas de inspección.

Los "productos" generados para dichos resultados (y sus actividades correspondientes) incluyen

27. *Producto 1.1) Inventarios ratificados por muestreo de la CFE, la industria privada y sitios sensibles del público.*  
El inventario desarrollado en la Primera Fase del proyecto se basó en una muestra de 0.1% del universo total de BPCs, lo cual representa casi 3,000 transformadores de los 2.2 millones existentes. Sin embargo, el inventario actual requiere de revisiones debido a que la CFE sostiene que la menor parte de los transformadores en su poder contienen BPCs. Además, la Compañía supone que el sector de distribución podría tener una concentración mayor de BPCs (lo cual se confirmará durante la implementación). Se asignarán recursos para tomar 1,000 transformadores como muestra durante el primer año, la mitad de los cuales están en manos de CFE y la otra mitad se encuentran en las líneas de distribución públicas. La metodología utilizada será la misma es la utilizada en la Primera Fase, la cual selecciona los estados con las más altas densidades de población y también donde existen las concentraciones más altas de industria. Las zonas tomadas en cuenta serán seleccionadas con base en su potencial impacto (ya sean zonas sensibles o transformadores de distribución pública) y en caso de determinar una contaminación con BPCs, se tomarán en cuenta para la promoción de los servicios de eliminación del ISMS y se incluirán entre aquellos que recibirán co-financiamiento por parte del proyecto. En términos de operación, el cribado se hará inicialmente utilizando el kit de examen rápido y posteriormente las muestras positivas serán analizadas por un laboratorio certificado.
28. *Producto 1.2) Mecanismo Público-Privado (o similar) para el Sistema Integrado de Servicios de Manejo para la destrucción de BPCs establecido a escala nacional.*  
Este es uno de los principales resultados del proyecto. Se desplegará el Sistema de Servicios de Manejo Integral (SISG) para el manejo y destrucción a nivel nacional. La primera actividad es la constitución legal del mecanismo



PP (MPP) -o similar- que dará pie al despliegue nacional del SISG. Incorporará los prestadores de servicios que hayan mostrado interés durante la fase preparatoria: instalaciones de destrucción (existentes y nuevas), compañías de transporte, laboratorios de análisis químico y compañías de mantenimiento eléctrico entre otras. SEMARNAT será el líder del comité directivo. El comité asegurará la operación adecuada del sistema. En el proyecto se considera el apoyo financiero para la iniciación del sistema y la división de costos durante los primeros años de operación. Se estima que el sistema costará menos de 5% del costo de destrucción del inventario de BPCs y, por lo tanto, será absorbido por el ISMS, dado que se espera que los ahorros generados sean mayores.

El MPP tendrá dos líneas principales de trabajo. La primera será promover los servicios ofrecidos por sus miembros, así como generar conciencia sobre los impactos de BPCs en la salud y el medio ambiente. La promoción utilizará recursos del co-financiamiento de destrucción para zonas seleccionadas tales como áreas sensibles o áreas altamente pobladas. Aplicará el principio “el primero que solicite, será el primero en ser financiado” y por lo tanto promover el registro en el proyecto piloto del SISG. El proyecto entrenará al personal del MPP para alcanzar mejores resultados. La segunda línea de trabajo está dirigida a ofrecer los servicios del proyecto a todos los usuarios en el país de forma coordinada. Una de las metas generales es que el mecanismo genere economía de escala de al menos 30% en los costos de disposición de BPCs a escala nacional, al compararse con las iniciativas individuales tomadas para la disposición de BPCs. Es importante mencionar que al menos dos empresas de destrucción química que operan “in situ” sin desconectar el transformador han mostrado interés por medio de cartas de co-financiamiento al proyecto. La idea original de la Primera Fase del Proyecto será reconsiderada, y consiste en escoger un sitio de servicio localizado en un área geográficamente estratégica que cubra una región específica y será utilizada como punto de fácil acceso para el tratamiento de transformadores. El equipo semi-portátil estará localizado en dicho sitio y los servicios se ofrecerán en seguimiento a las actividades de promoción. La forma de evaluar el desempeño del mecanismo será el número de propuestas entregadas. Para entregar 2,000 propuestas en 5 años, será necesario entregar en promedio 2 propuestas diarias. En el futuro el MPP, con apoyo del proyecto y basado en las actividades y resultados, impulsará la aplicación de la ley existente (LGPGIR, la cual permite la importación de residuos peligrosos solamente con el fin de ser reciclados) con representantes y senadores con el fin de permitir la importación de materiales contaminados con BPCs de América Central y Sudamérica para su destrucción química, que en este caso puede ser tomados como reciclado, dado que los aceites pueden ser utilizados para el mismo proceso o alguno diferente.

29. *Producto 1.3) Mecanismo de financiación del concepto de eliminación de BPCs desarrollado, evaluado y probado*  
El proyecto tiene como meta el cumplimiento total de los objetivos acordados en la Convención de Estocolmo hacia 2025 y 2028. Un aspecto importante es de extender los efectos del proyecto más allá de la duración del mismo, y el financiamiento de los servicios de manejo y destrucción es clave para lograrlo. Se estima que alrededor de 180 MU\$ serán necesarios para cumplir con dichas metas, aun tomando en cuenta los ahorros generados a partir de la implementación del ISMS. Por lo tanto, el proyecto desarrollará un mecanismo de financiamiento basado en el estudio de factibilidad actualizado, el cual sienta las bases para financiar la destrucción del remanente de BPCs en México y utilizando las experiencias del Componente 3 de este proyecto.

30. *Producto 1.4) Programa de ejecución federal de la Norma Oficial Mexicana NOM-133-SEMARNAT-2015 para el manejo adecuado de BPCs*

Durante la fase preparatoria (PPG) del proyecto, oficiales ejecutivos de la PROFEPA expresaron la necesidad y compromiso para implementar una intensa campaña de inspección al momento de implementación del proyecto. El Proyecto apoyará las campañas de aplicación de la PROFEPA, basado en su Modelo de Inspección (la cual consiste de cinco pasos: promover-inspeccionar-aplicar Ley-Verificar-Comunicar). Esto sucederá en tres maneras: primero se firmará un acuerdo con PROFEPA para poder realizar presentaciones públicas en su nombre, sobre las obligaciones relacionadas a BPCs, como parte de la primera acción: promoción. Esto se complementará con presentaciones en eventos ambientales públicos e industriales sobre la Norma Oficial Mexicana NOM-133-SEMARNAT-2015 y sus implicaciones.



En segundo lugar, el proyecto financiará el entrenamiento de un grupo de al menos 20 jóvenes profesionales que apoyen la segunda actividad: actividades de inspección, bajo la supervisión de la PROFEPA y otras autoridades. Dicho equipo de trabajo fortalecerá las actividades de inspección en todo el país. El indicador que medirá el producto será el número de servicios de destrucción solicitados (o reportes) después de la realización de las visitas.

Además, se apoyará la tercera acción: una estrategia de comunicación permanente y adecuadamente diseñada, la cual permitirá dar seguimiento a las empresas que hayan detectado poseer equipo contaminado con BPCs y que les permita publicar los casos de éxito y dificultades y que proporcione recomendaciones a otros poseedores potenciales de BPCs.

## **Componente 2. Mejora de los servicios de gestión de BPCs y certificación de instalaciones de destrucción.**

31. El resultado de este componente es que las instalaciones de manejo, destrucción y mantenimiento de BPCs cuenten con procesos modernizados, control de emisiones y sistemas de gestión. Las instalaciones de destrucción serán certificadas por un tercero y deberán cumplir con los estándares establecidos para: el proceso de incineración (particularmente emisiones en estado gaseoso) con estándares internacionales; en el establecimiento de los procesos químicos (en caso de ser nuevos); y las empresas de mantenimiento eléctrico serán certificadas con mejores prácticas en el manejo de residuos peligrosos y BPCs.

Los indicadores del Resultado 2 son: 2 instalaciones existentes de eliminación/manejo modernizadas y certificadas; 2 instalaciones nuevas de eliminación/manejo establecidas y certificadas; 100 talleres de mantenimiento certificados.

Los productos que serán obtenidos para este resultado (y sus actividades correspondientes) incluyen:

### **32. *Producto 2.1) Dos instalaciones existentes de eliminación/manejo modernizadas y certificadas***

De acuerdo con los registros oficiales existen 4 instalaciones de tratamiento en México (3 de ellas con procesos químicos y una de incineración). Este producto incluirá: la actualización de la evaluación de todas las instalaciones existentes, la evaluación de adaptación de dichas instalaciones y la incorporación de nuevas instalaciones y responder a las necesidades de mejora. Se proveerá con asistencia técnica en dos de ellas con el fin de mejorar sus operaciones y, de ser posible, para suministrar equipo complementario. Se pondrá atención especial en el control de las emisiones y en las condiciones de los gases post-combustión de la instalación de incineración. Esto podría requerir el desarrollo de quemas de prueba, así como muestras de los gases y cenizas con el fin de verificar DE/DRE y otras condiciones de los desechos y remanentes. También se proveerá con asistencia técnica a los procesos químicos u otros procesos aplicados.

Existen al menos dos compañías internacionales que suministran servicios de destrucción química de BPCs y que no utilizan sodio. Su equipo semi-móvil puede procesar transformadores grandes “in situ” y en operación, pero también permiten el tratamiento de varios transformadores pequeños en tándem y cuyos resultados han sido probados en varios países. Uno de esos equipos ya está en operación en México, pero con un alcance limitado, debido a las causas mencionadas en los párrafos 10 y 11. En ambos casos el objetivo es asegurar el manejo adecuado y seguro de BPCs, para lo cual se establecerán mejores prácticas y las instalaciones de destrucción/manejo serán verificadas y certificadas por un tercero.

### **33. *Producto 2.2) Dos Instalaciones nuevas de eliminación/manejo establecidas y certificadas***

Dos compañías han mostrado interés en el establecimiento de nuevos procesos para la eliminación de BPCs, ya sea química o por medio de altas temperaturas. También se cuenta con dos cartas de interés de dos compañías de mantenimiento de equipo eléctrico, las cuales están interesadas en “modernizar” sus operaciones para poder ofrecer el servicio de “retro lavado”, como el mostrado en el Modelo de Operación de la figura 2. Por lo tanto, este producto pondrá en marcha las actividades iniciales para la evaluación de empresas que quieran participar y tengan suficiente capacidad para llevar a cabo una modernización de sus actividades de manejo de BPCs. Se

entrenará a las empresas escogidas o acordadas y se les dará apoyo técnico por parte del proyecto. Finalmente, se certificarán las operaciones de dichas compañías por un tercero.

Las empresas modernizadas también servirán como un vínculo entre sus clientes frecuentes (y potenciales poseedores de BPCs) y las empresas de mantenimiento y de destrucción química. Esto podría resultar en aun mayores ahorros en la eliminación de BPCs.

34. *Producto 2.3) Cien talleres de mantenimiento eléctrico certificados*

Primero se desarrollarán las actividades de promoción para diseminar la Norma Oficial Mexicana NOM-133-SEMARNAT-2015, presentar el SISG y atraer compañías de mantenimiento eléctrico. De los 1,000 talleres que proveen estos servicios en México, los mayores y mejor organizados serán los primeros en recibir entrenamiento y certificación (se estiman algunas docenas). Los talleres certificados serán los primeros en participar en las actividades coordinadas por el ISMS. Paralelamente, se finalizarán y publicarán las mejores prácticas en manejo de residuos peligrosos en talleres eléctricos, dando seguimiento al trabajo desarrollado durante la Primera Fase del Proyecto. El resto de los talleres se certificarán con dicha Norma.

**Componente 3. Destrucción de un lote determinado de BPCs.**

35. El Resultado de este componente es la eliminación de la fracción identificada de BPCs (la cual representa más del 15% del inventario). Dicha cantidad eliminada servirá como piloto del SISG en todo el país por medio economía de escalas, más allá de ayudar a reducir el inventario existente. Los indicadores del Resultado 3 son: 5,000 MT eliminadas de BPCs; ahorros de 30% obtenidos en la eliminación.

El Producto producido para el Resultado 3 (y sus actividades correspondientes) incluye:

36. *Producto 3.1) 5,000 toneladas métricas de materiales contaminados con BPCs en áreas sensibles, industria y CFE eliminadas.*

Se logrará la eliminación de los materiales contaminados con BPCs por medio de la aplicación directa del SISG como parte de las actividades del MPP. Se adaptará la metodología diseñada y aplicada durante la Primera Fase del proyecto. En suma, se identificará a los poseedores de BPC (inicialmente por medio del inventario, producto 1.1) y subsecuentemente por medio de las operaciones de promoción y las campañas de inspección. Se presentará una propuesta, y una vez que se haya acordado el grupo de poseedores de BPCs, se llevará a cabo la eliminación. Una vez que se hayan concluido los procesos, se entregaran los reportes a SEMARNAT. La eliminación no excluirá la opción de exportar los aceites y materiales.

**Componente 4. Captura de lecciones aprendidas, monitoreo de progreso del proyecto y provisión de retroalimentación y evaluación.**

37. El resultado de este componente será que los resultados del proyecto sean monitoreados y mantenidos, que la retroalimentación y evaluación se lleven a cabo y que los resultados reportados se reproduzcan. Los indicadores del resultado 4 son: 29 requerimientos del GEF & UNDP M&E alcanzados; 2 evaluaciones conducidas, 5 documentos publicados.

Los productos obtenidos para el resultado 4 (y sus actividades correspondientes) incluye:

38. *Producto 4.1 M&E y manejo adaptado en respuesta a las necesidades, recomendaciones y lecciones aprendidas en la evaluación de medio término y evaluación final extraídas.*

El proyecto proveerá los medios necesarios para el monitoreo y evaluación (M&E) de los resultados del proyecto, con el fin de realizar adaptación al manejo del programa y mejorar la implementación del proyecto. Se llevará a cabo una evaluación intermedia entre el segundo y tercer RIP y la evaluación final del proyecto, y será elaborada por equipos independientes y serán compilados en reportes.

39. *Producto 4.2) Los resultados y mejores prácticas capturados en productos de manejo del conocimiento y diseminados a nivel nacional e internacional.*



Este producto favorecerá la consolidación de lecciones aprendidas extraídas a lo largo del curso de la implementación del proyecto y la disseminación de las lecciones aprendidas y experiencias ganadas a nivel nacional y, en colaboración con GPSC a nivel regional y global. Se publicarán particularmente las actividades, resultados y lecciones aprendidas en casos de estudio individuales, lo cual asegurará el acceso a la información de una amplia gama de participantes, tanto de las experiencias, como de los fracasos y victorias realizadas por el proyecto. Se desarrollará un manual en línea dinámico del MPP para el monitoreo cercano de sus operaciones y para permitir el intercambio con otros países.

ii. Asociaciones:

40. Existen dos asociaciones principales para el desarrollo exitoso del proyecto: una con el gobierno (SEMARNAT y PROFEPA) y otra con el sector privado. Las interacciones entre los participantes se presentan en la tabla 2.

**Tabla 1 – Grupos de interés del proyecto, su papel y sus suposiciones.**

<u>Nombre del participante o iniciativa</u>	<u>¿Qué está haciendo actualmente el participante/iniciativa para resolver el desafío de desarrollo?</u>	<u>¿Cuál será el papel de participación del coparticipante en la implementación?</u>	<u>¿Cuáles son las suposiciones y resultados esperados de los coparticipantes que son críticos para la obtención de resultados del Proyecto?</u>
Secretaría de Medio ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	Es la autoridad nacional en políticas y regulaciones sobre desechos peligrosos. Es responsable por las convenciones de GEF OFF, Estocolmo, Minamata, Basilea y Rotterdam. Implementa la actualización del NIP de Estocolmo (UNEP); Evaluación del Inventario de Mercurio (UNEP)	Socio de implementación del proyecto (líder) SEMARNAT será responsable de la gerencia de este proyecto, incluyendo el monitoreo y evaluación de las intervenciones del proyecto, lograr los resultados del proyecto y del uso efectivo de los recursos de UNDP.  Favor de referirse a la Sección IX: Gobernanza y acuerdos de gerencia para una descripción detallada del papel de la SEMARNAT en la implementación de proyectos.	Apoyo político y administrativo previsto Co-financiamiento de la operación del proyecto Supervisión del Mecanismo Público-Privado previsto Coordinación con otros coparticipes lograda Emisión oportuna de permisos para procesos de destrucción móviles
Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente (PROFEPA)	Esta es la oficina oficial para hacer cumplir el marco normativo. Es responsable de la aplicación de la NOM-133 y la Ley General de la cual proviene.	Papel esencial para el proyecto completo, por medio de la campaña de implementación y aplicación de la NOM-133 de BPCs y cumplimiento de la Ley.	Colaboración total requerida Acuerdo de colaboración obtenido
Secretaría de Energía (SENER)	Secretaría a cargo de las regulaciones y planeación energética. Dirige al sector eléctrico hacia el desarrollo sustentable y protección al medio ambiente como una política corporativa.	Apoyo político para la ratificación del inventario. Co-financiamiento del Proyecto	Decisión de colaboración con el proyecto requerida
Comisión Federal de Electricidad	Organización gubernamental nacional para la generación, transporte y distribución de energía. Ellos mantienen los inventarios de BPCs y	Apoyo en la ratificación del inventario. Destrucción de su almacenamiento de BPCs Co-financiamiento del Proyecto	Decisión de colaboración con el proyecto requerida

	periódicamente destruyen los BPCs identificados.		
Empresas privadas para los servicios de eliminación y manejos de BPCs	Provisión y entrega de los servicios de manejo destrucción: la destrucción de BPCs por medios químicos y térmicos, retrolavado y mantenimiento de transformadores	Segundo socio más importante del proyecto. Su papel es la incineración y manejo de BPCs. y su participación en el Mecanismo Público-Privado por medio de la inversión en nuevos equipos químicos de los equipos contaminados de BPC.	Operación de nuevos equipos instalada. Aseguración de participación en Mecanismo Público-Privado

iii. **Participación de las Partes Involucradas:**

41. Dado que el proyecto apunta a varios procesos por medio del manejo integral de BPCs, los participantes del proyecto, así como los beneficiarios del mismo son muy diferentes y varían desde tomadores de decisiones gubernamentales hasta la población civil que se mueve alrededor de áreas sensibles. La tabla 2 resume el rango de los beneficiarios/grupos "Meta" al cual el proyecto está enfocado y la forma en la cual el proyecto pretende involucrarlos.

**Tabla 2 – Tipos de beneficiarios/ grupos meta y la manera que se buscaría su participación**

<b>Beneficiarios del proyecto</b>	<b>Implicaciones del involucramiento en el proyecto</b>	<b>Estrategia para involucramiento</b>
<u>Trabajadores de mantenimiento de empresas y de sitios sensibles</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición potencial a BPCs relacionada con el trabajo en el origen.</li> <li>Tienen un papel directo en la reducción del riesgo de BPCs a través del cumplimiento de la NOM-133 y de mejores prácticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incrementar la conciencia de los efectos dañinos de las fugas de BPCs resultantes de ciertos procesos/prácticas y compartir los hallazgos.</li> <li>Capacitar en mejores prácticas y en cuestiones normativas en el trabajo</li> </ul>
<u>Población en general, mujeres, niños, grupos de población vulnerables, etc.</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición potencial a BPCs en sitios sensibles en caso de derrames.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este sector no será aproximado abiertamente, ya que no tiene involucramiento directo en la solución/operación del proyecto; solamente serán informados de las acciones y prevenidos solo en caso de que un evento crítico tenga lugar.</li> </ul>
<u>Propietarios de empresas y de sitios sensibles</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se les suministrarán servicios para eliminar sus equipos con BPCs a un menor costo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se enfocarán en la campaña de promoción por el MPP así como en la campaña de inspección de PROFEPA</li> </ul>
<u>SEMARNAT, SENER, PROFEPA, CFE (Agencias de Gobierno)</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actores clave para la supervisión del cumplimiento de la ley en el cumplimiento de sus funciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incrementar concientización de alto nivel;</li> <li>Involucramiento en actividades coordinadas;</li> <li>Firma de acuerdos con PROFEPA;</li> <li>Capacitación de Inspectores (auxiliares);</li> <li>Revisión y desarrollo conjunto de medidas regulatorias</li> </ul>
<u>Proveedores de servicios de gestión de BPCs</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tendrán un incremento en su oportunidad de negocio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se les invitará a formar parte del SISG, y en algunos casos, a invertir, por medio del MPP</li> </ul>
<u>Instituciones financieras y Bancos</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de mecanismos financieros para eliminación en todo el país</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elevar concientización acerca de la importancia de la eliminación de BPCs en 2028</li> <li>Capacitación</li> </ul>

iv. **Reforzar atención a Género**

42. Los esfuerzos hechos para impulsar el manejo adecuado de químicos, incluidos los Contaminantes Orgánicos persistentes (COPs), tienen una dimensión de género importante. En el día a día, hombres, mujer y niños están expuestos a diferentes tipos de contaminantes químicos en varias concentraciones. Factores biológicos, tales como el tamaño y diferencias fisiológicas entre mujer y hombre y entre niños y adultos, tienen una influencia en el daño causado por la exposición a químicos tóxicos. Factores sociales, principalmente los roles de trabajo



determinados por el genero, tienen también un impacto en la frecuencia y nivel de exposición a químicos tóxicos, los tipos de químicos a los que se exponen y los impactos negativos para la salud humana.

43. En relación al manejo de químicos tóxicos en México, se puede aseverar con seguridad que el principal grupo en riesgo de exposición a BPCs son los trabajadores de mantenimiento de talleres, como consecuencia de prácticas inadecuadas. Este grupo recibirá atención especial durante la implementación del proyecto, incluidas las mujeres, en caso de que estas estén involucradas en el proceso. Sin embargo, en el día a día, los niños y mujeres podrían estar expuestos potencialmente a diferentes BPCs en diferentes grados, dado que los transformadores están distribuidos en las calles, centros comerciales y hasta en hospitales.
44. Factores biológicos- tales como el tamaño y diferencias fisiológicas entre mujer y hombre y entre niños y adultos- influyen la susceptibilidad de los daños a salud a partir de la exposición a químicos tóxicos. Factores sociales, principalmente los roles de trabajo determinados por el género tienen también un impacto en la frecuencia y nivel de exposición a químicos tóxicos, los tipos de químicos a los que se exponen y los impactos negativos para la salud humana. Dichas diferencias de género deberán ser tomadas en cuenta en ambos niveles, de proyecto y de políticas públicas, en las intervenciones relacionadas al manejo adecuado de químicos en general y de COPs y BPCs en específico. Tomando en cuenta que los BPCs se encuentran en diferentes equipos eléctricos, y que podrían ser derramados al medio ambiente por mantenimiento inadecuado del equipo, existen serias amenazas que al medio ambiente y a la salud de los seres humanos en locales de servicio o de reparación o en cualquier otro lugar donde se encuentren transformadores. Aun si el empleo de mujeres en las actividades de mantenimiento es limitado, las zonas contaminadas o áreas potencialmente sensibles tales como plantas de tratamiento, escuelas, y otras son visitadas mayormente por niños y mujeres, quienes son los que tienen mayor riesgo a la exposición.
45. Durante la implementación del proyecto, se responderá a las preocupaciones prioritarias de los grupos vulnerables a posibles derrames de BPCs. El proyecto asegurará la participación femenina en actividades relacionadas al entrenamiento y creación de capacidades. Adicionalmente, habrá dos intervenciones supremas - **generación de conciencia y participación de múltiples actores**- que asegurarán la implementación exitosa y la incorporación de la perspectiva de género.

v. Cooperación Sur-Sur y Cooperación triangular (SSTrC)

46. Muchos de los proyectos financiados por el GEF relacionados a BPCs se han desarrollado en Latinoamérica. La mayor parte de ellos son implementados por UNDP. Existe una red entre todos los proyectos UNDP GEF en el área focal de químicos y de desechos en Latinoamérica y el Caribe, por medio de la cual se comparten mejores prácticas y lecciones aprendidas entre los proyectos. Todos los proyectos se encuentran al menos una vez al año en un taller técnico organizado por UNDP, pero existe un intercambio mucho más frecuente entre los proyectos con temas específicos. Un área que recibe especial atención es el caso de los BPCs, y se sabe muy poco de las consecuencias ambientales y a la salud a largo plazo de los COPs, pero en la mayor parte de los casos, son las poblaciones de escasos recursos los que enfrentan las mayores consecuencias. Estos grupos se encuentran en áreas rurales y semi-urbanas aisladas y por lo general viven en la pobreza. Este proyecto está enfocado a dar marcha atrás a la situación de dichas poblaciones afectadas por BPCs.
47. El Proyecto desarrollará instrumentos regulatorios, legales y económicos que garanticen el manejo y eliminación adecuados de almacenamientos. Por lo tanto, el fortalecimiento planeado a nivel gubernamental puede replicarse en coordinación cercana con el sector privado, quien, por lo general, hará las inversiones necesarias. El conocimiento generado, así como las experiencias ganadas, resultan de alto potencial para la cooperación Sur-Sur.
48. Se han iniciado contactos con otros países para posibles cooperaciones y colaboraciones en la gestión de residuos: Costa Rica, Colombia, Ecuador, Brasil, Honduras, Argentina, Uruguay and Paraguay.



## IV. FACTIBILIDAD

### i. Eficiencia y efectividad en costos

49. La estrategia de este documento se basa en las consideraciones que permiten obtener los mayores resultados a partir del co-financiamiento del GEF. Durante la PPG de este proyecto, se considera el Mecanismo Público-Privado (o un mecanismo similar) para el manejo y disposición sustentable de BPCs en un modelo de negocio que incluye la participación, supervisión y apoyo del gobierno. Desde un punto de vista de eficiencia de costos, las contribuciones del GEF son esenciales para detonar y multiplicar las inversiones para la destrucción de BPCs de la siguiente manera. En primer lugar, los recursos económicos se invertirán en dos actividades principales: la promoción de los servicios público-privados para la eliminación de BPCs y para las campañas de inspección, seguimiento y entrenamiento de inspectores para la aplicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-133-SEMARNAT-2015, los cuales seguramente multiplicarán los efectos hacia la destrucción de BPCs. Esto también complementará las actividades de inspección para otros desechos peligrosos.
50. Los fondos invertidos en apoyar la modernización/mejora de las instalaciones de disposición, así como el establecimiento de nuevas, especialmente por medio de asistencia técnica calificada, se harán coincidir con la implementación tecnológica, apoyo en el registro o complementación del equipo con las inversiones necesarias en las empresas. Esto ampliará los servicios ofrecidos en el mercado y, por lo tanto, se espera que la tendencia sea la de disminuir los costos considerablemente, tomando en cuenta la operación del mecanismo público-privado.
51. Como mencionado anteriormente, la efectividad de los costos está en el centro de este proyecto, dado que el proyecto tiene como meta aprovechar las fuerzas del mercado (menores costos de destrucción por medio de la implementación del ISMS en un mecanismo público-privado). Esto permitirá ahorros calculados alrededor de 30% en comparación con los costos presentes en el mercado para la destrucción y manejo de BPCs, lo cual se encuentra en el orden de 100 MU\$, como ya explicado en el párrafo 22, con menos de 5 MU\$ invertidos por parte del GEF.
52. Finalmente, el conocimiento y experiencia obtenidos por medio del proyecto GEF/UNDP, podría ser de utilidad para otras economías similares a México, lo cual podría expandir los efectos de este modelo de negocio, el cual ha sido desarrollado y probado y por lo tanto reducir los costos de eliminación en otros países de la región.

### ii. Manejo de Riesgos:

53. Como establecido en los requerimientos de UNDP, el gerente del proyecto dará seguimiento a los riesgos y reportará el estado de los riesgos trimestralmente a las oficinas del país de UNDP. La oficina nacional de UNDP registrará el progreso en el registro de riesgos UNDP ATLAS. Los riesgos se reportarán como críticos, cuando el impacto y la probabilidad sean altos (por ejemplo, cuando el impacto tenga un valor de 5 o cuando el valor del impacto sea de 4 y el de la probabilidad sea de 3 o mayor). Las respuestas de manejo a riesgos críticos se reportan al GEF en el reporte anual RIP.

Tabla 3 – Tabla de Riesgos

Riesgos de Proyecto					
Descripción	Tipo	Impacto y Probabilidad	Medidas de Mitigación	Dueño	Estado
Los dueños de las instalaciones de disposición de desechos peligrosos no participan en el proyecto	<i>medio-ambiental</i>	I = 3 P = 1	El proyecto se enfoca a mejorar los procesos y las operaciones de las instalaciones que potencialmente podrían generar ahorros y, por lo tanto, hacer los servicios más accesibles para los poseedores de BPCs. En el escenario actual, existe una limitada inspección del gobierno. Por lo tanto, con mayores capacidades de hacer valer la ley a través del proyecto, un	<i>Unidad de coordinación de proyecto de PROFEPA</i>	<i>Sin Cambio</i>



			mayor número de poseedores se verá forzado a eliminar los BPCs.		
Falta de coordinación / interés entre los coparticipantes alrededor del SISG	<i>Operacional</i>	I = 3 P = 2	Un SISG funcional generará potencialmente una mayor demanda de los servicios de las compañías relacionadas. SEMARNAT será un actor clave para activar el SISG. Las actividades de aplicación de ley de PROFEPA darán impulso al mercado y, por lo tanto, interés de los prestadores de servicios	<i>Unidad de coordinación de proyecto de SEMARNAT y PROFEPA</i>	<i>Sin Cambio</i>
Cooperación gubernamental nula o baja	<i>Política</i>	I = 4 P = 1	El compromiso del Gobierno Mexicano con las instituciones relacionadas es sólido actualmente. Se re-affirmará su compromiso por medio del co-financiamiento. Se menciona el riesgo, debido al cambio de administración, pero no se espera que se confirme. Se dará un seguimiento cercano con las nuevas autoridades en 2018.	<i>Unidad de coordinación de proyecto</i>	<i>Sin Cambio</i>
Falta de interés del sector privado en invertir en la mejora de sus instalaciones y capacidades	<i>Financiero</i>	I = 4 P = 1	En el escenario actual, existe poca inspección gubernamental a las operaciones. Por lo tanto, por medio del fortalecimiento de las capacidades de aplicación de la ley, se obligará a un mayor número de poseedores a eliminar sus BPCs y, por lo tanto, crecerá la demanda de servicios. Adicionalmente, el proyecto cuenta con presupuesto para apoyar las mejoras en los equipos de proceso.	<i>Unidad de coordinación de proyecto</i>	<i>Sin Cambio</i>

### iii. Salvaguardas Sociales y Ambientales

54. El modelo de cribado social y medioambiental (SES) se completó y constituye el reporte de protección a la salud y al medio ambiente de este proyecto. Está incluido en el Anexo E del documento del proyecto. El modelo de protección a la salud y al medio ambiente ha sido llenado utilizando la guía del Procedimiento y herramientas para la Protección a la Salud y al Medio Ambiente.
55. Los agravios sociales y medioambientales serán reportados al GEF en el reporte anual RIP.

### iv. Sustentabilidad y Escalabilidad:

56. El proyecto presenta un abordaje innovador al establecer y dar apoyo a un mecanismo público-privado formada entre la industria del mismo sector, pero en colaboración cercana con las autoridades ambientales. Se considera como la opción más apropiada para avanzar y asegurar la destrucción adecuada de BPCs a largo plazo, tomando en cuenta los costos relativamente altos del manejo y destrucción de dichos residuos. El proyecto en sí está diseñado para ser auto-sustentable, dado que los servicios de destrucción se promoverán y proveerán por una entidad cuyo objetivo como negocio es la destrucción de BPCs. Al mismo tiempo, se fortalecerá la aplicación de la regulación.
57. La expansión del proyecto se espera a partir de demostrar la operación del mecanismo público-privado. El modelo de negocio que se establecerá podría ser replicado sin mucho esfuerzo en otros países similares. Aquellos países que enfrenten situaciones similares a las de México, podrán fácilmente aprender de las experiencias ganadas en México. Se considera que será el primer ejercicio a nivel mundial en establecer un modelo de negocio para la destrucción de un residuo peligroso.

## V. MARCO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

Este proyecto contribuirá a las siguientes Metas de Desarrollo Sustentable: Meta 9: construir infraestructura sustentable, promover la industrialización sustentable y promover la innovación						
Este proyecto contribuirá a los siguientes resultados incluidos en el Documento de País del Programa UNDAF: Efecto Directo 6. Sustentabilidad ambiental y economía verde. Todos los niveles de gobierno, el sector privado, academia y sociedad civil habrán fortalecido sus capacidades para frenar el deterioro medioambiental y para desarrollar de manera sustentable los recursos naturales por medio de "mainstreaming" la sustentabilidad ambiental, el desarrollo bajo en emisiones y la economía verde en el programa legislativo y en el proceso de toma de decisiones.						
Este proyecto estará vinculado al siguiente producto del plan estratégico de UNDP: Producto 1.3: Soluciones desarrolladas para el manejo sustentable de recursos naturales, servicios de ecosistema, químicos y desechos a nivel nacional y sub-nacional.						
Resultados Esperados	Objetivo e indicadores del Resultado	Línea base	Objetivo a mitad del proyecto	Objetivo al final del proyecto	Supuestos	
<b>Objetivo del Proyecto:</b> Minimizar la exposición de seres humanos y medio ambiente a BPCs, al cumplir con los requerimientos de la Convención de Estocolmo para manejo de BPCs, incluidos los servicios de desmantelamiento y destrucción. El proyecto eliminará 5,000 MT de equipo contaminado con BPCs.	Toneladas métricas de equipo contaminado con BPCs eliminado	Inventario de BPCs de 2015, se estiman 32,000 Mt	2,000	5,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de servicios integrados de manejo en marcha</li> <li>El programa de la implementación de la Norma Oficial Mexicana NOM-133-SEMARNAT-2015 implementado</li> <li>Condiciones económicas existentes que permitan eliminar los BPCs a las PYMES y operadores de áreas sensibles</li> </ul>	
	# de beneficiarios directos del proyecto: empleados en instalaciones de mantenimiento eléctrico y usuarios de áreas sensibles: 200 instalaciones x 5 empleados: 1,000 (contacto directo potencial) + 500 transformadores x 1,000 personas = 500,000 (contacto potencial)	0	150,000	501,000		
	Número de propuestas de eliminación de BPCs por medio del SISG	0	800	2,000		
<b>Componente/Resultado 1</b> Fortalecer las bases del mercado y de la aplicación de regulaciones para la eliminación sustentable de BPCs	Número de respuestas de poseedores de BPCs a la campaña de aplicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-133-SEMARNAT-2015, para el manejo adecuado de BPCs	0	100	250	<ul style="list-style-type: none"> <li>El programa de la implementación de la Norma Oficial Mexicana NOM-133-SEMARNAT-2015 implementado</li> </ul>	
	Mecanismo de financiamiento para el concepto de eliminación de BPCs desarrollado	0	0	1		



<b>Componente/ Resultado 2</b> Mejora en el los servicios de manejo de BPCs y certificación de las instalaciones de destrucción	Número de instalaciones existentes para la eliminación de BPCs modernizadas y certificadas	0	1	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones financieras para la destrucción de BPCs existentes</li> </ul>
	Número de nuevas instalaciones de eliminación de BPCs autorizadas y certificadas	0	1	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones políticas existentes en la Secretaría de Medio Ambiental para emitir permisos</li> <li>• nuevas condiciones de financiación de las empresas de proceso asistentes</li> </ul>
	Número de instalaciones de mantenimiento de transformadores certificadas	13	53	113	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las empresas de mantenimiento de transformadores eléctricos están conscientes de la NOM-133</li> </ul>
<b>Componente/ Resultado 3</b> Destrucción del almacenamiento identificado de BPCs	Toneladas métricas de BPCs contaminados eliminados	0	2,000	5,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de servicios integrados de manejo en marcha</li> <li>• El programa de la implementación de la Norma Oficial Mexicana NOM-133-SEMARNAT-2015 implementado</li> <li>• Condiciones económicas existentes que permitan eliminar los BPCs a las PYMEs y operadores de áreas sensibles</li> </ul>
	Número de requerimientos de GEF UNDP M&E cumplidos y gestión adaptativa aplicada	0	13	29	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto se ejecuta a tiempo de acuerdo con lo planeado, principalmente bajo la guía del comité directivo y MTE</li> <li>• Apoyo político de la Secretaría de Medio Ambiente existente</li> </ul>
<b>Componente/ Resultado 4</b> Captura de las lecciones aprendidas, monitoreo de progreso del proyecto y retroalimentación adaptable y evaluación	Número de documentos/reportes publicados sobre mejores prácticas y experiencias	0	1	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Unidad de Coordinación del Proyecto y de UNDP CO cumplen con todos los requerimientos del GEF M&amp;E y dentro del tiempo planeado</li> <li>• El proyecto será capaz de utilizar plataformas existentes de conocimiento para compartir la información reunida</li> </ul>

---

## VI. PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN (M&E)

58. Como se indica en el marco de resultados, se monitorearán anualmente y se evaluarán periódicamente durante la implementación del proyecto para asegurar que el proyecto logre efectivamente estos resultados.
59. La supervisión y la evaluación a nivel de los proyectos se realizarán de conformidad con los requisitos del PNUD, tal como se indica en la política de evaluación del PNUD. Si bien estos requisitos del PNUD no se esbozan en este documento del proyecto, la oficina del PNUD en el país trabajará con las partes interesadas del proyecto pertinentes para garantizar que los requisitos de M&E del PNUD se cumplan oportunamente y con altos estándares de calidad.
60. Los requisitos adicionales obligatorios de M&E específicos del GEF (como se indica a continuación) se llevarán a cabo de conformidad con la política de M&E del GEF y otras políticas del GEF pertinentes.
61. Además de estos requisitos obligatorios de M&E del PNUD y el GEF, se acordarán otras actividades de M&E que se consideren necesarias para apoyar la gestión adaptativa del proyecto durante el taller de arranque del proyecto y se detallarán en el informe de inicio. Esto incluirá el rol de los grupos destinatarios del proyecto y otras partes interesadas en las actividades del proyecto M&E, incluyendo el punto focal operacional del GEF y los institutos nacionales/regionales asignados para emprender el monitoreo del proyecto.
62. El punto focal operacional del GEF se esforzará por garantizar la coherencia en el enfoque adoptado para los requisitos M&E específicos del GEF (en particular los instrumentos de seguimiento del GEF) en todos los proyectos financiados por el GEF en el país.

### M&E Supervisión y monitoreo de responsabilidades:

63. Gerente de proyecto: El Gerente de Proyecto es responsable de la gestión de proyectos de manera cotidiana y el monitoreo regular de los riesgos y resultados de los proyectos, incluyendo riesgos ambientales y sociales. El Gerente de Proyectos se asegurará de que todo el personal del proyecto mantenga un alto nivel de transparencia, responsabilidad y rendición de cuentas en M&E y al reportar los resultados del proyecto. El Gerente de Proyecto informará a la Junta de Proyecto, la Oficina del País del PNUD y al PNUD-GEF RTA sobre cualquier dificultad que surja durante la implementación de manera que el apoyo adecuado y las medidas correctivas se puedan adoptar.
64. El Gerente de Proyecto desarrollará planes de trabajo de manera anual sobre la base de planes de trabajo pluri anuales incluidos en el Anexo A, incluyendo objetivos de resultado anual para apoyar la implementación efectiva del proyecto. El Gerente de Proyecto se asegurará de que se cumplan los requisitos de la norma PNUD y GEF M&E a la más alta calidad. Esto incluye, pero no se limita a, asegurar que los indicadores del marco de resultados se monitoreen anualmente, a tiempo para que los reportes basados en evidencia en el GEF RIP, y que el monitoreo de riesgos y los diferentes planes/ estrategias desarrolladas para apoyar la implementación del proyecto (por ejemplo: Estrategia de género, estrategia KM etc...) ocurran de manera regular.
65. Junta de Proyecto: La Junta de Proyecto tomará acción correctiva según sea necesario para asegurar que el proyecto logre los resultados deseados. La Junta de Proyecto llevará a cabo revisiones de proyecto para evaluar su desempeño y valorar el Plan de Trabajo Anual para el siguiente año. En el último año del proyecto, la Junta de Proyecto llevará a cabo una revisión de final de proyecto para guardar las lecciones aprendidas y hablar sobre las oportunidades para ampliar y resaltar los resultados del proyecto y



lecciones aprendidas, con el auditorio relevante. Esta reunión de revisión final también tratará sobre los hallazgos señalados en el reporte de evaluación final de proyecto y la respuesta de la gerencia.

66. Socio de Implementación de Proyecto: El Socio de Implementación de Proyecto es responsable de proporcionar cualquier y toda la información requerida y datos necesarios para hacer reportes de proyecto basados en evidencia, exhaustivos y a tiempo, incluyendo los resultados y datos financieros, según sea necesario y adecuado. El Socio Implementador buscará asegurar que el nivel de proyecto M&E se asuma por los institutos nacionales, y se alinee con los sistemas nacionales de manera que los datos utilizados por y generados por el proyecto apoyen los sistemas nacionales.
67. Oficina del País de PNUD: La oficina del País de PNUD apoyará al Gerente de Proyecto tanto como sea necesario, incluso durante las misiones de supervisión anual. Las misiones de supervisión anual se llevarán a cabo de acuerdo al programa marcado en el plan de trabajo anual. Los reportes de supervisión de misión se repartirán al equipo de proyecto y a la Junta de Proyecto a un mes de la misión. La Oficina del PNUD en el país iniciará y organizará actividades clave de GEF M&E incluyendo el GEF RIP anual, la revisión intermedia y la evaluación final independiente. La Oficina de País de PNUD se asegurará también de que los requisitos de la norma PNUD y GEF M&E se cumplan a la más alta calidad.
68. La Oficina de PNUD en el país es responsable por cumplir con todos los requisitos de PNUD del nivel de proyecto M&E tal como se señala en PNUD POPP. Esto incluye asegurar que la Evaluación de Aseguramiento de la Calidad de PNUD durante la implementación se lleve a cabo anualmente; que se desarrollen objetivos anuales a nivel de resultado, monitoreados y reportados utilizando sistemas corporativos PNUD; la actualización regular de la bitácora de riesgos ATLAS; y la actualización del marcador de género PNUD de manera anual basándose en el progreso reportado en el GEF RIP de integración de género y el ROAR de PNUD. Cualquier preocupación por la calidad que se advierta durante estas actividades M&E (por ejemplo: calificaciones de evaluación de la calidad RIP GEF anual) las deberá abordar la Oficina de PNUD en el país y el Gerente de Proyecto.
69. La Oficina de PNUD en el país retendrá todos los registros M&E de este proyecto para hasta siete años después del cierre financiero del proyecto para poder apoyar las evaluaciones posteriores llevadas a cabo por la Oficina de Evaluaciones Independiente de PNUD (OEI) y/ o la Oficina de Evaluaciones Independiente GEF (OEI).
70. Unidad PNUD-GEF: M&E adicional e implementación de aseguramiento de la calidad y apoyo para solución de problemas será proporcionado por el Consejero Técnico Regional y el Junta Directiva PNUD-GEF según sea necesario.
71. Auditoría: El proyecto será auditado de acuerdo a las Reglas y Reglamentos Financieros de PNUD y políticas de auditoría aplicables en proyectos implementados NIM. 4

Monitoreo GEF y requisitos de reportes adicionales:

72. Taller de Inicio y Reportes: Un taller de inicio de proyecto se llevará a cabo a dos meses después de que el documento del proyecto haya sido firmado por todas las partes relevantes para, entre otros:
  - a) Reorientar a partes interesadas del proyecto hacia la estrategia del proyecto y discutir sobre cualesquier cambios en el contexto general que tengan influencia sobre la implementación del proyecto;
  - b) Discutir los roles y responsabilidades del equipo del proyecto, incluyendo hacer reportes y líneas de comunicación y mecanismos de solución de conflictos;
  - c) Revisar el marco de resultados y finalizar los indicadores, medios de verificación y plan de monitoreo;

- d) Discutir acerca de la realización de reportes, roles y responsabilidades de monitoreo y evaluación y finalizar el presupuesto M&E; identificar institutos nacionales/ regionales a estar involucrados en M&E nivel proyecto; discutir el papel del GEF OFP en M&E;
  - e) Actualizar y revisar responsabilidades para monitorear los diferentes planes y estrategias de proyecto, incluyendo la bitácora de riesgo; Plan de Gestión Social y Ambiental y otros requisitos de salvaguarda; la estrategia de género; la estrategia de gestión de conocimiento, y otras estrategias relevantes;
  - f) Revisar procedimientos de reportes financieros y requisitos obligatorios, y acordar acerca de los arreglos para la auditoría anual; y
  - g) Planear y programar reuniones de Junta de Proyecto y finalizar el plan de trabajo anual del primer año.
73. El Gerente de Proyecto preparará el reporte de inicio a más tardar un mes después del taller de inicio. El reporte de inicio será liberado por la Oficina de PNUD en el país y el Consejero Técnico Regional de PNUD -GEF y lo aprobará la Junta de Proyecto.
74. El Reporte de Implementación de Proyecto GEF (PIR): El Gerente de Proyecto, la Oficina de PNUD en el país, y el Consejero Técnico Regional proporcionarán contribución objetiva al GEF RIP anual cubriendo el período de reportes de julio (del año pasado) a junio (del año en curso) para cada año de la implementación del proyecto. El Gerente de Proyecto se asegurará de que los indicadores incluidos en el marco de resultados del proyecto sean monitoreados anualmente antes de la fecha límite de entrega del RIP, de manera que se pueda reportar el progreso en el RIP. Cualesquier riesgos ambientales y sociales y planes de gestión relacionados serán monitoreados de manera regular, y el progreso será reportado en el RIP.
75. El RIP presentado al GEF será compartido con la Junta de Proyecto. La Oficina de PNUD en el país coordinará la contribución del Punto Focal Operacional del GEF y otras partes interesadas al RIP como sea adecuado. La calificación de calidad del RIP de los años anteriores, se usará para informar la preparación del siguiente RIP.
76. Las lecciones aprendidas y la generación de conocimiento: los resultados del proyecto se difundirán dentro y más allá del área de intervención del proyecto a través de información existente compartiendo redes y foros. El proyecto identificará y participará, según sea apropiado y relevante, en redes científicas, basadas en políticas y/ cualesquier otras, lo que puede ser beneficioso para el proyecto. El proyecto identificará, analizará y compartirá las lecciones aprendidas que pudieran ser beneficiosas para el diseño e implementación de proyectos similares y difundirá estas lecciones ampliamente. Habrá un intercambio continuo de información entre este Proyecto y otros proyectos de enfoque similar en el mismo país, región y de manera global.

Herramientas de Rastreo de Área Focal GEF: Las siguientes Herramientas de Rastreo GEF se usarán para monitorear los resultados de beneficio ambiental global:

77. El Respaldo de la base de referencia/CEO Herramientas de Rastreo de Área Focal GEF – presentado en el Anexo D de este documento de Proyecto – será actualizado por el Equipo/ Gerente de Proyecto y compartido con los consultores de revisión intermedia y consultores de evaluación final (no los consultores de evaluación contratados para llevar a cabo el TR o el TE) antes de que se lleven a cabo las misiones de evaluación/ revisión requeridas. Las Herramientas de Rastreo GEF actualizadas se presentarán al GEF junto con el Reporte de Revisión Intermedio y el Reporte de Evaluación Final llenados.
78. La Revisión Intermedia Independiente (TR): Un proceso de revisión intermedio dará inicio después de que el segundo RIP haya sido presentado al GEF, y el reporte TR será presentado al GEF el mismo año que el tercer RIP. Los hallazgos TR y respuestas subrayadas en la respuesta de la gerencia se incorporarán como recomendaciones para una implementación mejorada, durante la última mitad de la duración del



proyecto. Los términos de referencia, el proceso de revisión y el reporte TR seguirán las plantillas de norma y directriz preparadas por PNUD IEO para proyectos financiados por GEF disponibles en el Centro de Recursos de Evaluación PNUD (ERC). Tal como se hace notar en esta directriz, la evaluación será 'independiente, imparcial y rigurosa'. Los consultores que serán contratados para tomar la asignación serán independientes de organizaciones que hayan estado involucradas en diseñar, ejecutar o consultar respecto al proyecto a ser evaluado. El Punto Focal de GEF Operacional y otras partes interesadas estarán involucrados y serán consultados durante el proceso de evaluación final. Apoyo de aseguramiento de la calidad adicional está disponible en el Directorio UNDP-GEF. El reporte TR final estará disponible en inglés y será liberado por la Oficina de PNUD en el país y el Consejero Técnico Regional UNDP-GEF, y aprobado por la Junta de Proyecto.

79. La Evaluación Final (TE): Una evaluación final independiente (TE) tendrá lugar a la terminación de todos los resultados de proyecto y actividades principales. El proceso de evaluación final dará inicio tres meses antes del cierre operacional del proyecto permitiendo que la misión de evaluación proceda mientras que el equipo de proyecto sigue en su lugar, aun así asegurando que el proyecto está cercano a su terminación para que el equipo de evaluación alcance conclusiones con respecto a aspectos clave tales como la sustentabilidad del proyecto. El Gerente de Proyecto permanecerá bajo contrato hasta que el reporte TE y respuesta de la gerencia hayan terminado. Los términos de referencia, el proceso de evaluación y el reporte final TE seguirán las plantillas de norma y directriz preparadas por el PNUD IEO para proyectos financiados por GEF disponibles en el Centro de Recursos para Evaluación PNUD. Tal como se hace notar en esta directriz, la evaluación será 'independiente, imparcial y rigurosa'. Los consultores que serán contratados para tomar esta asignación serán independientes de las organizaciones que hayan estado involucradas en diseñar, ejecutar o asesorar con respecto al proyecto a ser evaluado. El Punto Focal Operacional de GEF y otras partes interesadas estarán involucradas y serán consultadas durante el proceso de evaluación final. Apoyo en aseguramiento de la calidad adicional está disponible en el Directorio PNUD-GEF. El reporte TE final será liberado por la Oficina del País de PNUD y el Asesor Técnico Regional PNUD-GEF, y será aprobado por la Junta de Proyecto. El reporte TE estará disponible en inglés para ser visto públicamente en PNUD ERC.
80. La Oficina de PNUD en el país incluirá la evaluación final del proyecto planeado en el plan de evaluación de la Oficina de PNUD en el país, y subirá el último reporte de la evaluación final en inglés y la respuesta de la gerencia correspondiente al Centro de Recursos de Evaluación de PNUD (ERC). Una vez subida al ERC, el IEO de PNUD asumirá la evaluación de la calidad y validará los hallazgos y calificaciones en el reporte TE, y calificará la calidad del reporte TE. El reporte de evaluación IEO PNUD se enviará al GEF IEO junto con el reporte de evaluación final de proyecto.
81. Reporte Final: El RIP final del proyecto junto con la evaluación final (TE) y respuesta correspondiente de la gerencia servirá como paquete de reporte de proyecto final. El paquete de reporte de proyecto final deberá discutirse con la Junta de Proyecto durante la reunión de revisión de final de proyecto para discutir las lecciones aprendidas y oportunidades para ampliación.

**Tabla 4 – Requerimientos mandatorios de M&E GEF y PNUD**

**Tabla 3: M& E Plan de trabajo y presupuesto**

Tipo de actividad de MYE	Partes responsables	Periodo de tiempo	
		GEF	
Taller de arranque e informe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinador del Proyecto Nacional (NPC)</li> <li>Oficina de PNUD en el país, PNUD RSC</li> </ul>	1,000	En los primeros dos meses de la puesta en marcha del proyecto
Informe de arranque	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinador del Proyecto Nacional (NPC)</li> </ul>	0	Dentro de las primeras dos semanas del taller de arranque
Supervisión de requerimientos de monitoreo y reporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oficina de PNUD en el país,</li> </ul>	0	Trimestral, anual
Medición de los indicadores de línea de base y medios de verificación de los resultados del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>PNUD/SEMARNAT/PCU se encargará de supervisar la contratación de estudios e instituciones específicas, y delegará responsabilidades a los miembros pertinentes del equipo</li> </ul>	20,000	Inicio, mediados y final del proyecto (durante el ciclo de evaluación) y anualmente cuando sea necesario
Medición de los medios de verificación para el progreso del proyecto en <i>los resultados e implementación</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisión por NPC</li> <li>Equipo del proyecto</li> </ul>	0	Anualmente antes de ARR/RIP y para la definición de los planes de trabajo anuales
ARR/RIP	<ul style="list-style-type: none"> <li>UCP</li> <li>Oficina de PNUD en el país</li> <li>PNUD RSC</li> </ul>	Ninguno	Anualmente
Estado periódico / informes de progreso	<ul style="list-style-type: none"> <li>UCP</li> </ul>	Ninguno	Trimestralmente
Reuniones del Comité Directivo del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>NPC</li> <li>Oficina de PNUD en el país</li> </ul>	Ninguno	Siguiendo el IW del proyecto y, posteriormente, al menos trimestralmente
Reuniones del Comité Asesor Técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>NPC</li> <li>Oficina de PNUD en el país</li> <li>PNUD RSC</li> </ul>	5,000	Anualmente
Revisión intermedia La herramienta de seguimiento del GEF a mediano plazo Revisión intermedia independiente (TR) y respuesta de la gerencia Herramienta de seguimiento GEF	<ul style="list-style-type: none"> <li>UCP</li> <li>Oficina de PNUD en el país</li> <li>PNUD RSC</li> <li>Consultores externos (es decir, equipo de revisión)</li> </ul>	35,000	En el punto medio de la implementación del proyecto
Evaluación Terminal Independiente (TE) incluida en el plan de evaluación del PNUD y respuesta de la gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>UCP</li> <li>Oficina de PNUD en el país</li> <li>PNUD RSC</li> <li>Consultores externos (es decir, equipo de evaluación)</li> </ul>	25,000	Al menos tres meses antes del final de la ejecución del proyecto
Informe final del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>UCP</li> <li>Oficina de PNUD en el país</li> <li>consultor local</li> </ul>	0	Por lo menos tres meses antes de la finalización del proyecto
Auditoría	<ul style="list-style-type: none"> <li>PNUD CO</li> <li>UCP</li> </ul>	15,000	Anualmente



Tipo de actividad de MYE	Partes responsables	Periodo de tiempo	
		GEF	
Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo del proyecto</li> <li>Oficina de PNUD en el país</li> <li>PNUD-RSC</li> </ul>	10,000	Anualmente y al final del proyecto
Visitas a los sitios de campo (los gasto de viaje del personal de PNUD con cargo a cuotas IA) <b>Error! Bookmark not defined.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oficina de PNUD en el país</li> <li>PNUD RSC (según sea apropiado)</li> <li>Representantes del gobierno</li> </ul>	5,000	Anualmente
Monitoreo de riesgos ambientales y sociales, y los correspondientes planes de gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>UCP /PNUD CO</li> </ul>	0	Continuo
Abordaje de las quejas ambientales y sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>UCP</li> <li>Oficina de país del PNUD</li> <li>BPPS según sea necesario</li> </ul>	0	Según se requiera
Gestión del conocimiento como se describe en el Resultado 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDP</li> <li>PNUD CO</li> </ul>	USD \$ 48,000 (1% de la subvención del GEF)	En curso
Misiones de aprendizaje / visitas al sitio de la Secretaría del GEF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oficina de país y gerente de proyectos del PNUD y equipo PNUD-FMAM</li> </ul>	0	Por determinar
Traducción de informes y evaluaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>UCP</li> <li>PNUD CO</li> </ul>	USD \$5,000	Según se requiera
<b>GASTO indicativo Total</b> (Exclusión del tiempo del personal del equipo del proyecto y personal de PNUD y gastos de viaje		US\$ 159,000	

## VII. GOBERNANZA Y ARREGLOS DE GESTIÓN

82. Roles y responsabilidades del mecanismo de gobernanza del proyecto: el proyecto será implementado siguiendo la modalidad de implementación nacional de PNUD, de acuerdo al Convenio de Asistencia Básica de Norma entre el PNUD, el Gobierno de México y el Programa del País.
83. El Socio Implementador para este proyecto es la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). El Socio Implementador es responsable de y rendirá cuentas por manejar este proyecto, incluyendo el monitoreo y evaluación de las intervenciones de proyecto, lograr resultados en el proyecto, y por el uso eficiente de recursos de PNUD. SEMARNAT será responsable al más alto nivel de asegurar que la implementación del proyecto siga las normas y políticas nacionales, y representará al proyecto en las revisiones tripartitas anuales. SEMARNAT coordinará el proyecto y presidirá el Comité Directivo del Proyecto el cual a corto plazo proporcionará soporte técnico para el Reglamento cambiando mientras tanto, gradualmente, la responsabilidad con las estructuras de gobierno permanentes. La coordinación cotidiana será llevada a cabo bajo la supervisión de una Unidad de Coordinación de Proyecto (UCP) y el personal correspondiente, que también se detalla abajo. La agencia de ejecución tomará la responsabilidad por los diferentes resultados/ actividades de acuerdo a las capacidades existentes y realidades de campo, asegurando un uso eficiente y efectivo de recursos del GEF.
84. Para la implementación de este proyecto, una amplia variedad de partes interesadas estarán involucradas. Los roles y responsabilidades de las diferentes partes interesadas clave, directamente involucradas en la implementación del proyecto, están descritos en la tabla 6.

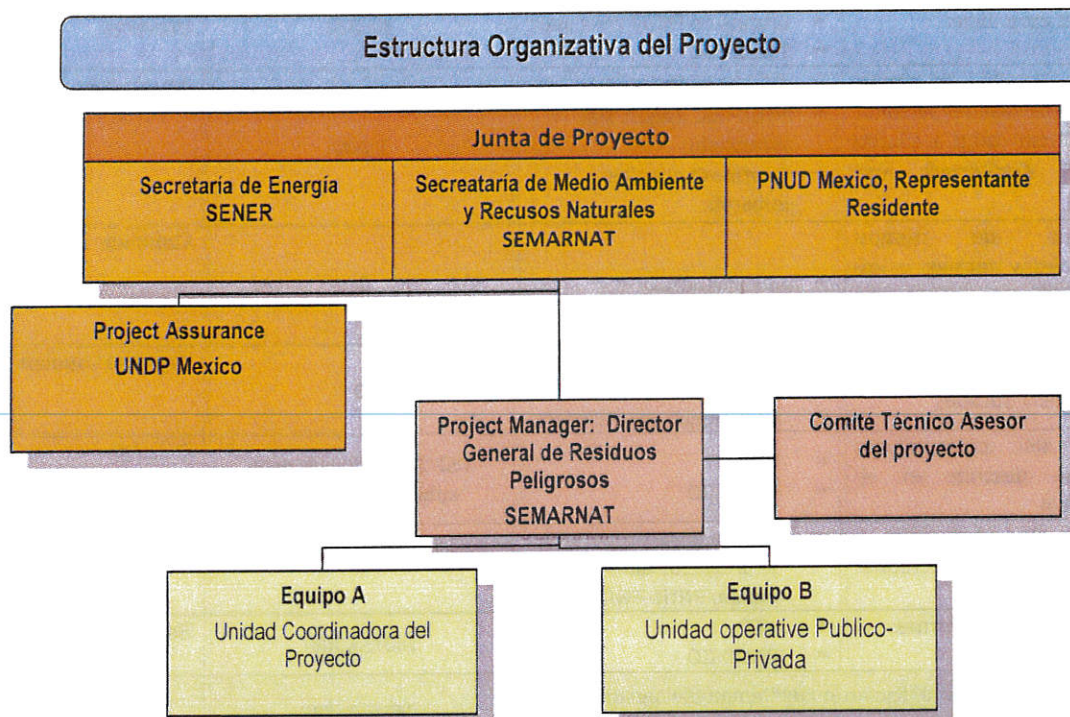


Figura 1 Organigrama

86. La **Junta de Proyecto** (JP, también llamada Comité Directivo de Proyecto) es el nivel más alto de análisis y toma de decisiones con respecto a programación y logro de resultados; y es responsable por tomar en base a consenso, decisiones gerenciales cuando el Coordinador del Proyecto requiere directriz, incluyendo recomendación para PNUD y/ o la aprobación del Socio Implementador del Plan de Trabajo Anual del proyecto presupuesto (AWP), AWP y revisiones de presupuesto AWP. La JP se establecerá al inicio del proyecto. En su primera reunión la Junta de Proyecto preparará y adoptará términos de referencia detallados para su funcionamiento.
87. La **Junta de Proyecto** estará conformada por los siguientes individuos: i) Delegado del Representante de SEMARNAT como Socio Implementador y líder del proyecto; ii) Delegado de la Secretaría de Energía; y iii) Representativo Residente del PNUD, como Agencia Implementadora. La JP se reunirá dos veces al año para revisar el progreso del proyecto y tomar decisiones críticas y estratégicas relacionadas con el proyecto. El Coordinador del Proyecto será miembro de la JP sin derecho a voto, y lo ayudarán el Asistente Financiero Administrativo y el Asistente M&E para proporcionar información como fuere requerida.
88. La JP será responsable de tomar decisiones ejecutivas para el proyecto, en particular cuando el Coordinador del Proyecto requiera directriz. La Junta de Proyecto jugará un papel crítico facilitando la coordinación ministerial, monitoreo del proyecto y evaluaciones asegurando la calidad de estos procesos y productos y usando las evaluaciones para mejorar el desempeño, rendición de cuentas y aprendizaje. Se asegurará de que los recursos requeridos estén comprometidos y mediarán en cualquier conflicto dentro del proyecto o negociarán alguna solución para cualesquier problemas con organismos externos. Además, aprobará la asignación y responsabilidades del Coordinador de Proyecto y cualquier delegación de las responsabilidades de Aseguramiento de su Proyecto. Específicamente, la JP será responsable de: (i) aprobar el plan de trabajo anual y presupuesto; (ii) lograr la coordinación entre las diferentes agencias y partes interesadas clave; (iii) guiar la implementación del proyecto para asegurar la alineación con



procesos de planeación nacionales y locales y el uso de recursos sustentable; (iv) asegurar la participación de partes interesadas clave en procesos de construcción de consenso; (v) supervisor el trabajo que esté llevando a cabo el Director Nacional de Proyecto, el Coordinador de Proyecto, el Equipo Técnico del Proyecto, y los grupos de trabajo técnico institucionales; (vi) revisar los reportes clave (como los Ripas); (vii) aprobar la Revisión Intermedia y el Reporte de Evaluación Final y el seguimiento de las respuestas gerenciales, y (viii) monitorear el progreso y efectividad de la implementación del proyecto.

89. La JP será convocada por el Coordinador del Proyecto de antemano para dar suficiente tiempo a los miembros para programar la reunión y acordar la agenda. El Coordinador del Proyecto preparará las minutas de cada reunión. Serán convocadas reuniones extraordinarias de la JP cuando se consideren necesarias y ante la solicitud de uno de sus miembros. Los representantes de otras oficinas PNUD/GEF RCU pueden participar en reuniones de JP (sin derecho a voto). Cuando sea necesario, La JP invitará a partes interesadas clave para proporcionar antecedentes de información/ técnicos y conocimiento sobre temas específicos.
90. Para poder asegurar la máxima rendición de cuentas de los resultados del proyecto del PNUD, las decisiones de la JP se tomarán de acuerdo a las normas que asegurarán a la gerencia los resultados del desarrollo, obtener la mejor ventaja, justicia, integridad, transparencia y competencia internacional efectiva. En caso de que no se llegue al consenso dentro de la Junta, la decisión final recaerá en el PNUD. Los términos preliminares de referencia par a la Junta de Proyecto están en el Anexo F.
91. **Gestión de Proyecto:** El Director de Proyecto Nacional (DPN) será designado por SEMARNAT como Socio Implementador. El DPN será responsable de orientar y asesorar al Coordinador de Proyecto Nacional sobre políticas y prioridades de Gobierno. El DPN estará apoyado por el Comité Técnico (ver abajo) y se reunirá con este Comité cada trimestre para revisar la coherencia de las intervenciones del proyecto, incluyendo resultados, riesgos, planeación y procesos de adquisiciones trimestralmente. El DPN designado por SEMARNAT, será el Director General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (*Dirección General de Gestión Integral de Materiales Actividades Riesgosas – DGGIMAR*), él/ ella firmará y aprobará la adquisición de servicios y bienes (basados en planes trimestrales preparados y aprobados por el Comité Técnico) y delegará en el Coordinador de Proyecto la aprobación y firma de requisitos de pago específicos. El Reporte de Entrega Combinado (REC) será aprobado conjuntamente a través del Comité Técnico en cada reunión trimestral y firmada por el DPN.
92. La **Unidad de Gestión de Proyecto (UGP)** estará establecida en una oficina privada y formada por un Coordinador de Proyecto y un Asistente Administrativo de Finanzas. El Coordinador de Proyectos se reporta con el DPN y la JP. El Coordinador de Proyecto dirigirá el proyecto de manera cotidiana y su principal responsabilidad será asegurarse de que el proyecto produzca los resultados especificados en el documento de proyecto, de acuerdo a los estándares de calidad requeridos y dentro de las restricciones de tiempo y costo especificadas. El Coordinador de Proyecto será una persona con experiencia técnica significativa relacionada al alcance del proyecto además de habilidades de gestión de proyecto importantes. Él/ ella proporcionará dirección técnica general para la entrega de resultados clave como parte de sus funciones. Además, él/ ella proporcionará liderazgo gerencial para el proyecto, trabajando muy de cerca con instituciones representadas en la JP, el Comité Técnico y Grupos de Trabajo. Él/ ella será reclutada siguiendo los procedimientos del PNUD y el tiempo de éxito del candidato será en parte dedicado a las funciones de gestión del proyecto y en parte a la asesoría técnica sobre resultados de proyecto. Él/ ella será la principal persona de contacto del proyecto para comunicaciones externas y hará las veces de Secretario par alas reuniones de la JP, como también para otras reuniones entre MAE, MoM y PNUD. Al inicio del proyecto él/ ella preparará un Manual de Operaciones y de Gestión de Proyecto, incluyendo responsabilidades, procedimientos y detalles para una implementación efectiva y sin problemas, que será aprobada por la JP. El Asistente Administrativo de finanzas se reportará al Coordinador de Proyecto y proporcionará apoyo en la gestión y administración del proyecto y también



proporcionará apoyo logístico a los componentes técnicos del proyecto. Los Términos de Referencia para el Coordinador de Proyecto y el Asistente Administrativo de Finanzas están incluidos en el Anexo F.

93. La UGP será responsable de: (i) asegurar una implementación profesional y en tiempo de las actividades y entrega de los reportes y otros resultados identificados en el documento del proyecto; (ii) coordinación y supervisión de las actividades señaladas en el documento del proyecto; (iii) emprendiendo los acuerdos organizacionales necesarios para todas las reuniones del proyecto; (iv) contratando expertos internacionales y locales calificados que cumplan con los requisitos formales de PNUD/GEF; (v) gestionar y ser responsable de todas las transacciones financieras para lograr los objetivos planeados del proyecto en consulta con el Socio Implementador y otros miembros de la JP; (vi) estableciendo y una red efectiva entre las partes interesadas del proyecto, organizaciones internacionales especializadas y la comunidad donadora; asegurar conexiones entre las partes interesadas clave del proyecto; (vii) revisar y hacer recomendaciones para reportes producidos bajo el proyecto; (viii) establecer y respaldar las áreas temáticas, con una visión para asegurar ligas con metas de políticas nacionales, relevancia, efectividad e imparcialidad del proceso de toma de decisiones; y (ix) seguimiento trimestral del Plan de Trabajo Anual con el DPN.
94. El papel de **Aseguramiento del Proyecto** será asumido por la Oficina de PNUD en el País, específicamente por el Responsable de la Unidad de Energía y Ambiente. Aseguramiento de la calidad adicional será proporcionado por el Asesor Técnico Regional de PNUD-GEF en Panamá según sea necesario y de acuerdo con los servicios de gestión del ciclo del proyecto proporcionados por la unidad PNUD GEF.
95. Como agencia implementadora GEF, PNUD es finalmente responsable y rendirá cuentas por la entrega de resultados, sujeta a su certificación por SEMARNAT, como socio implementador. PNUD proporcionará servicios de gestión del ciclo del proyecto tal como lo define el Consejo de GEF que incluirá lo siguiente:
- a) Proporcionar servicios de auditoría y financieros al proyecto.
  - b) Supervisar los gastos financieros contra los presupuestos del proyecto.
  - c) **Asegurar que las actividades incluyendo compras y servicios financieros se lleven a cabo en estricto cumplimiento con los procedimientos PNUD/GEF.**
  - d) Asegurar que los reportes al GEF se lleven a cabo en línea con los requisitos y procedimientos GEF.
  - e) Facilitar el aprendizaje de proyecto, intercambios con y divulgación dentro de la familia GEF.
  - f) Contratar evaluaciones finales y de intermedio del proyecto y disparar revisiones adicionales y/ o evaluaciones según sea necesario y en consulta con las contrapartes del proyecto.
96. El papel de la gobernanza para los grupos objetivo del proyecto: El **Comité Técnico** será presidido por SEMARNAT y estará formado por los delegados de las áreas técnicas para gestión de POP, el delegado de la oficina del país de PNUD el PMU y los equipos técnicos del proyecto. SEMARNAT asignará un presidente para el Comité Técnico. El Comité Técnico asignará a un presidente para el Comité Técnico. El Comité Técnico se reunirá trimestralmente para revisar riesgos, prioridades y cumplimiento con salvaguardas ambientales y sociales, preparar planes y presupuestos de trabajo anuales y multi anuales, como también contratos de compras trimestrales y anuales. En general, asumirá el monitoreo y evaluación de la planeación trimestral y anual, manteniendo un enfoque de proyecto único integrado.
97. Servicios de Proyecto Directo PNUD como ha sido requerido por el Gobierno: El PNUD, como Agencia Internacional para este proyecto, proporcionará servicios de ciclo de gestión de proyecto como lo define el Consejo del GEF. Además, el Gobierno de México puede requerir servicios directos al PNUD para proyectos específicos, de acuerdo a sus políticas y conveniencia. El PNUD y el Ministro de Ambiente y Recursos Naturales de México reconocerá y estará de acuerdo que dichos servicios no son obligatorios, y serán proporcionados solo bajo solicitud del Gobierno. Si fueran solicitados, los servicios seguirían las políticas del PNUD con respecto a los costos directos de recuperación. Estos servicios (y sus costos) están especificados en el Acuerdo (Anexo P y Q). tal como lo determinan los requisitos del consejo del GEF, estos costos de los servicios serán asignados como Costos de Gestión de Proyecto, identificados en el presupuesto del proyecto.



98. Acuerdo sobre derechos de autor y uso de logo sobre los entregables del proyecto y divulgación de información: para poder llegar a un acuerdo sobre un reconocimiento adecuado del GEF para proporcionar financiamiento para el subsidio, el logo del GEF aparecerá junto con el logo del PNUD en todo el material promocional, otro material escrito como publicaciones desarrolladas para el proyecto y hardware del proyecto. Cualquier mención sobre las publicaciones con respecto a proyectos financiados por el GEF también acordarán también reconocimiento adecuado al GEF. La información será divulgada de acuerdo a políticas relevantes en particular la Divulgación PNUD Política4 y la política GEF sobre involucramiento5 público. El logo de SEMARNAT estará incluido al ser aprobado y siguiendo los reglamentos para su uso.
99. Contribución del Socio Implementador y la Parte Responsable principal: SEMARNAT contribuirá a esta iniciativa a través de la participación activa de su personal técnico.

## VIII. PLANEACIÓN FINANCIERA Y GESTIÓN

100. El costo total del proyecto es de 25, 615,000 Dólares. Esto está financiado a través de GEF o LDCF o SCCF subsidio de 4, 800,000 dólares, y 0 dólares en efectivo cofinanciamiento a ser administrado por PNUD y 20, 815,000 dólares en cofinanciamiento paralelo. El PNUD, como la Agencia Implementadora de GEF, es responsable por la ejecución de los recursos de GEF y el cofinanciamiento en efectivo transferido a la cuenta de banco de PNUD únicamente.
101. Cofinanciamiento paralelo: La realización real del cofinanciamiento del proyecto será monitoreada durante el proceso de revisión intermedia y evaluación final y será reportada al GEF. El cofinanciamiento paralelo planeado se utilizará como sigue:

Fuente de cofinanciamiento	Tipo de cofinanciamiento	Cantidad del cofinanciamiento	Actividades/Resultados Planeados	Riesgos	Riesgo Mitigación Medidas
Gobierno de México	Efectivo y En especie	\$14,000,000	Socio Implementador de Proyecto (Líder e involucrado en todas las actividades del proyecto). SEMARNAT será responsable y rendirá cuentas por gestionar este proyecto, incluyendo el monitoreo y evaluación del proyecto e intervenciones, logrando los resultados del proyecto, y por el uso efectivo de los recursos del PNUD	Bajo riesgo ya que los recursos pertenecen al presupuesto nacional.	El CO PNUD monitoreará la contribución al proyecto de cofinanciamiento de la Secretaría.

## IX. CONTEXTO LEGAL

102. Este documento de proyecto será el instrumento referido como tal en el artículo I del acuerdo básico modelo de asistencia entre el Gobierno de México y el Programa para el Desarrollo de las Naciones

Unidas, firmado por las partes el 23 de febrero de 1961. El organismo de ejecución del país anfitrión deberá, a los efectos del acuerdo básico modelo de asistencia, consultar a la agencia cooperante del gobierno descrito en dicho acuerdo.

103. El Representante Residente del PNUD en la Ciudad de México está autorizado a efectuar por escrito los siguientes tipos de revisión de este documento de proyecto, a condición de que ha verificado el acuerdo para ello por la Unidad de PNUD-GEF y está seguro de que los demás signatarios del Documento de Proyecto no tienen objeciones a los cambios propuestos
- (i) Revisión de, o adición a, cualquiera de los anexos del documento de proyecto;
  - (ii) Revisiones que no impliquen cambios significativos en los objetivos inmediatos, resultados o actividades del proyecto, pero son causadas por la reordenación de los insumos ya acordados o por aumentos de costos debido a la inflación;
  - (iii) Revisiones anuales obligatorias que reorganizan la entrega de los insumos del proyecto acordados o aumento de expertos u otros costos debido a la inflación o tengan en cuenta la agencia de la flexibilidad del gasto, y;
  - (iv) La inclusión de anexos y adjuntos adicionales sólo enunciados aquí en este Documento de Proyecto.
104. De conformidad con el artículo III de SBAA, la responsabilidad de la seguridad y protección del socio ejecutor y de su personal y de la propiedad, y de la propiedad de PNUD en la custodia del socio ejecutor, recae en el socio ejecutor.
105. El socio ejecutor deberá:
- i) Poner en marcha un plan de seguridad adecuado y mantener el plan de seguridad, teniendo en cuenta la situación de la seguridad en el país donde se está realizando el proyecto;
  - ii) Asumir todos los riesgos y responsabilidades relacionadas con la seguridad del socio ejecutor, así como la plena aplicación del plan de seguridad.
106. El PNUD se reserva el derecho de verificar si un plan de este tipo está en marcha, y sugerir modificaciones al plan cuando sea necesario. La falta de mantenimiento e implementar un plan de seguridad apropiado como continuación requerida se considerará un incumplimiento de este acuerdo.
107. El socio ejecutor se compromete a realizar todos los esfuerzos razonables para asegurar que ninguno de los fondos de PNUD recibidos de conformidad con el documento de proyecto se utilizan para prestar apoyo a las personas o entidades asociadas con el terrorismo y que los destinatarios de los importes prestados por PNUD a continuación no aparecen en la lista mantenida por el Comité del Consejo de Seguridad establecido en virtud de la Resolución 1267 (1999). La lista se puede acceder a través de <http://www.un.org/Docs/sc/committees/1267/1267ListEng.htm>. Esta disposición debe incluirse en todos los sub-contratos o sub-acuerdos celebrados en virtud del presente Documento de Proyecto.



ANEXO [F]. PLANTILLA DE FILTRACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

La plantilla llena, que constituye el Reporte de Filtración Ambiental y Social, debe incluirse en un anexo del Proyecto. Favor de referirse al [Social and Environmental Screening Procedure](#) Procedimiento de Filtración Ambiental y Social y [Toolkit Juego de Herramientas para directriz sobre cómo responder las 6 preguntas](#).

Información de Proyecto

Información de Proyecto	
1. Título de Proyecto	Gestión Ambientalmente Firme y Destrucción de BPC en México: Segunda Fase
2. Número de Proyecto	5479
3. Ubicación (Global/Región/País)	México

Parte A. Integrar Principios Abarcadores para Fortalecer la Sustentabilidad Social y Ambiental

PREGUNTA 1. ¿Cómo Integra el Proyecto los Principios Abarcadores para poder Fortalecer la Sustentabilidad Social y Ambiental?

Describe brevemente en el espacio de abajo cómo el Proyecto incorpora el enfoque basado en los derechos humanos

De conformidad con el Artículo 4 de la Constitución Mexicana, se establece que cada persona en el país tiene derecho a vivir en un ambiente sano.

La falta de gestión adecuada del POP presenta un enorme riesgo biológico para el agua, aire y tierra por contaminación que puede dañar los recursos y ecosistemas de la biodiversidad de importancia global y tener un impacto sobre la gente que está expuesta por medio de esas maneras, debido a los efectos de la bioacumulación de los POP.

En este sentido el proyecto propuesto, más que cualquier otra cosa, busca tomar un enfoque hacia la gente al desplegar actividades de campo requeridas para proteger la vida humana y el ambiente, así como los derechos de las personas(independientemente de género, raza o creencias) y que puedan tener acceso a un capital natural seguro que pueda ser la fuente de su medio de vida.

Por lo tanto, desde las primeras etapas de la formulación del proyecto, la fase PPG, y durante la preparación del documento del proyecto, las sesiones de consulta se llevaron a cabo con las partes interesadas clave (incluyendo los grupos de la sociedad civil) para intercambiar experiencias y conocimientos para facilitar la formulación y diseño del proyecto, donde se evalúa la influencia e interés de las partes interesadas.

<i>Describe brevemente en el espacio de abajo de qué manera el Proyecto probablemente mejoraría la equidad de género y dar poder a las mujeres</i>		
<p>En la vida diaria, los hombres, las mujeres y los niños están expuestos a diferentes tipos de químicos en diversas variaciones. Factores biológicos — diferencias de tamaño y fisiológicas notables entre hombres y mujeres y entre adultos y niños — influyen la susceptibilidad al daño en la salud por la exposición a químicos tóxicos.</p> <p>La mayoría de los trabajadores que tienen contacto directo con BPC son hombres, sin embargo, la liberación de BPC al ambiente puede alcanzar a mujeres que se verán afectadas por este contaminante orgánico persistente, incluyendo riesgo de transferir rastros de sustancias a sus niños a través de su leche materna.</p> <p>En este sentido, la mayor mejora que el proyecto llevará a las mujeres es la reducción de dichos riesgos de contaminación y el final de la cadena de contaminación. Mejoras más específicas, hasta el momento, no son conocidas, sin embargo, durante la fase PPG del proyecto, un análisis detallado de la exposición e impactos, como se relacionan con los géneros, se llevará a cabo, sobre la base de cuáles actividades de proyecto se harán a la medida de tal manera, que los grupos que estén bajo mayor riesgo, ya sea que éstos sean niños, mujeres u hombres, serán focalizados de tal manera que se reduzca su exposición a los POP.</p>		
<i>Describe brevemente en el espacio de abajo de qué manera el Proyecto incorpora sustentabilidad ambiental</i>		
<p>El principal pilar sustentable del proyecto está relacionado con una eliminación completa y segura del inventario de existencias de BPC objetivo por el proyecto. Esta acción eliminará el riesgo de liberaciones y mayor contaminación al ambiente y a los humanos. En este sentido, por la parte social, se espera que la gente mantenga su salud, reduciendo costos adversos con servicios de salud. Finalmente, se espera que el proyecto establezca un mecanismo financiero patrocinado por el sector privado que asegurará la continuidad de las actividades de eliminación para 2028. En las partes técnica y financiera, esto también significa que el reemplazo del transformador actual por las nuevas y mejores tecnologías que también llevarán al aumento de producción industrial de transformadores libres de BPC y la repetitividad de trabajos directos e indirectos en esta industria.</p>		



## Parte B. Identificar y Gestionar Riesgos Sociales y Ambientales

<p><b>PREGUNTA 2: ¿Cuáles son los Riesgos Sociales y Ambientales Potenciales?</b></p> <p><i>Nota: Describa brevemente los riesgos sociales y ambientales potenciales identificados en el Adjunto 1 – Lista de Verificación de Filtración de Riesgos (basada en cualquier “SI” como respuestas). Si no se ha identificado ningún riesgo en el Adjunto 1 entonces se toma nota “No hay riesgos identificados” y vaya a la Pregunta 4 y seleccione “Bajo Riesgo”. Preguntas 5 y 6 no requeridas para Proyectos de Bajo Riesgo.</i></p>		<p><b>PREGUNTA 3: ¿Cuál es el nivel de significado de los riesgos potenciales sociales y ambientales?</b></p> <p><i>Nota: Responda a las Preguntas 4 y 5 que aparecen abajo antes de seguir a la Pregunta 6</i></p>		<p><b>PREGUNTA 6: ¿Qué medidas de gestión y evaluación social y ambiental han sido llevadas a cabo y/ o son requeridas para abordar los riesgos potenciales (para riesgos de Significado Moderado y Alto)?</b></p>
Descripción del Riesgo	Impacto y Probabilidad (1-5)	Significado (Bajo, Moderado, Alto)	Comentarios	Descripción de medidas de gestión y evaluación tal como se refleja en el diseño del Proyecto. Si se requiere ESIA o SESA, tome nota de que la evaluación debería considerar todos los impactos y riesgos potenciales.
Riesgo 1: Riesgo a la comunidad debido al transporte, Almacenaje y desecho e incineración de materiales peligrosos/químicos	I = 3 P = 2	Moderado	El concepto previsto involucrará la promoción de soluciones de incineración de BPC.	La probabilidad es muy baja en cualquier caso, sin embargo, puede existir. El objeto del proyecto es precisamente disminuir la probabilidad de posibles riesgos a la salud y al ambiente a través de una gestión firme de desechos peligrosos involucrados: BPC. Por lo tanto, todas las medidas para manejar todos los desechos de manera adecuada, se aseguran trabajando con profesionales capacitados para estas tareas y autorizados por el gobierno.  El Proyecto formulará actividades de gestión de riesgo adecuadas sobre la base de BAT/BEP para minimizar este riesgo potencial.
Riesgo 2: ¿Hay peligros para la salud y seguridad debido a la gestión de BPC?	I = 3 P = 1	Bajo	Durante la gestión de los transformadores eléctricos en todos sus procesos, puede haber riesgo potencial a los trabajadores de empresas y comunidades circundantes	La probabilidad es muy baja en cualquier caso, puede existir. El objeto del proyecto es precisamente disminuir la probabilidad de posibles riesgos a la salud y al ambiente a través de una Buena gestión de los residuos peligrosos involucrados: BPC. Por lo tanto, todas las medidas para manejar adecuadamente todos los residuos se asegura trabajando con profesionales capacitados para estas tareas y autorizados por el gobierno



PREGUNTA 4: ¿Cuál es la categorización de riesgo general del Proyecto?				
Seleccione uno (ver <u>SESP</u> para directriz)		Comentarios		
	<b>Bajo Riesgo</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Como se ha declarado, La Probabilidad es muy baja en cualquier caso, sin embargo, puede existir. Todo el objeto del proyecto es precisamente disminuir la probabilidad de posibles riesgos a la salud y al ambiente a través de una gestión firme de desechos peligrosos involucrados: BPC.	
	<b>Riesgo Moderado</b>	<input type="checkbox"/>		
	<b>Riesgo Alto</b>	<input type="checkbox"/>		
PREGUNTA 5: Basado en los riesgos identificados y categorización de riesgos, ¿qué requisitos del SES son relevantes?				
Palomear todos los que apliquen			Comentarios	
<b>Principio 1: Derechos Humanos</b>			<input type="checkbox"/>	
<b>Principio 2: Igualdad de Género y dar Poder a la Mujer</b>			<input type="checkbox"/>	
<b>1. Gestión de Biodiversidad Conservación y Recursos Naturales</b>			<input type="checkbox"/>	
<b>2. Mitigación y Adaptación del Cambio Climático</b>			<input type="checkbox"/>	
<b>3. Salud de Comunidad, Condiciones de Seguridad y Trabajo</b>			<input checked="" type="checkbox"/>	Evaluaciones Ambientales y Sociales Enfocadas se llevarán a cabo para poder evitar Liberaciones POP/PTS y proteger a los trabajadores y residentes locales (Norma SES 3, parás. 4, 10)
<b>4. Patrimonio Cultural</b>			<input type="checkbox"/>	
<b>5. Desplazamiento y Reasentamiento</b>			<input type="checkbox"/>	
<b>6. Pueblos Indígenas</b>			<input type="checkbox"/>	
<b>7. Prevención de la Contaminación y Eficiencia de Recursos</b>			<input checked="" type="checkbox"/>	Evaluaciones Ambientales y Sociales Enfocadas se llevarán a cabo para poder asegurar que los residuos serán manejados de una manera firme ambientalmente (Norma SES Standard 7, para. 7)



Conclusión

<i>Firma</i>	<i>Fecha</i>	<i>Descripción</i>
Edgar González Evaluador AC		Miembro del personal de PNUD responsable del Proyecto, por lo general, un Funcionario del Programa de PNUD. La firma final confirma que han “verificado” para asegurar que el SESP está llevado a cabo de forma adecuada.
Katyna Argueta Aprueba AC		El gerente senior de PNUD, por lo general una Director Adjunto del País (DCD), Director del País (CD), Representante Residente Adjunto (DRR), o Residente Representante (RR). Persona que Aprueba AC no puede también ser Evaluador de AC. La firma final confirma que han “autorizado” el SESP antes de someterlo al PAC.
Presidente PAC		El presidente del PAC de PNUD. En algunos casos el presidente de PAC también puede ser el que Aprueba AC. La firma final confirma que el SESP fue considerado como parte de la valoración del proyecto y considerado en recomendaciones del PAC.

## SESP Adjunto 1. Lista de verificación de Filtración de Riesgos Social y Ambiental

Lista de Verificación de <u>Riesgos</u> Sociales y Ambientales Potenciales	
Principios 1: Derechos Humanos	Respon der (Si/No)
1. ¿Podría el proyecto llevar a impactos adversos en el goce de derechos humanos (civil, político, económico, social o cultural) de la población afectada y en especial de grupos marginados?	NO
2. ¿Existe alguna posibilidad de que el Proyecto tuviera impactos adversos discriminatorios o desiguales en poblaciones afectadas, en especial gente que vive en situación de pobreza o marginados o individuos o grupos excluidos? <sup>4</sup>	NO
3. ¿Podría el Proyecto potencialmente restringir disponibilidad, la calidad y acceso a recursos o servicios básicos, en particular a individuos o grupos marginados?	NO
4. ¿Existe alguna probabilidad de que el Proyecto excluyera a cualesquier partes interesadas afectadas, en particular grupos marginados, de participar en decisiones que pudieran afectarlos?	NO
5. ¿Existe algún riesgo de que los titulares de deberes no tengan la capacidad para cumplir sus obligaciones en el Proyecto?	NO
6. ¿Existe algún riesgo de que los derechohabientes no tengan la capacidad de reclamar sus derechos?	NO
7. ¿Las comunidades locales o individuales, dada la oportunidad, han planteado preocupaciones por derechos humanos con respecto al Proyecto durante el proceso de compromiso de la parte interesada?	NO
8. ¿Existe el riesgo de que el Proyecto exacerbe conflictos entre y/ o el riesgo de violencia para las comunidades e individuos afectadas por el Proyecto?	NO
<b>Principio 2: Igualdad de Género y Dar Poder a las Mujeres</b>	
1. ¿Existe la probabilidad de que el Proyecto propuesto tuviera impactos adversos en igualdad de género y/ o la situación de las mujeres y niñas?	NO
2. ¿El Proyecto reproduciría potencialmente discriminaciones contra las mujeres basadas en género, especialmente con respecto a la participación en el diseño e implementación o acceso a oportunidades y beneficios?	NO
3. ¿Los grupos/ líderes de mujeres han planteado preocupaciones por la igualdad de género con respecto al Proyecto durante el proceso de compromiso de las partes interesadas y ha sido éste incluido en la propuesta general del Proyecto y en la evaluación de riesgo?	NO
4. ¿El Proyecto potencialmente limitaría la capacidad de las mujeres de usar, desarrollar y proteger los recursos naturales, tomando en cuenta los diferentes roles y puestos de mujeres y hombres en tener acceso a bienes y servicios ambientales?  <i>Por ejemplo, actividades que pudieran llevar a la degradación de o agotamiento de recursos naturales en comunidades que dependen de estos recursos para ganarse la vida y su bienestar.</i>	NO

<sup>4</sup> Motivos prohibidos de discriminación incluyen, raza etnia, género, edad, idioma, discapacidad, orientación sexual, religion, opinions políticas o de otro tipo, origen geográfico nacional o social, propiedad, condición por nacimiento u otro tipo incluyendo como persona indígena o como miembro de una minoría. Las referencias a "hombres y mujeres" o similares se entiende que incluyen a mujeres, hombres, niños y niñas, y otros grupos contra los cuales se discrimina sobre la base de sus identidades por género, tales como personas transgénero y transexuales.



<b>Principio 3: Sustentabilidad Ambiental:</b> Filtrar preguntas con respecto a riesgos ambientales están englobadas por preguntas relacionadas con la norma que aparece abajo.	
<b>Norma 1: Conservación de Biodiversidad y Gestión de Recursos Naturales Sustentables</b>	
1.1 ¿Podría el proyecto potencialmente provocar impactos adversos a hábitats (por ejemplo: hábitats modificados, naturales y críticos) y/ o ecosistemas y servicios de ecosistemas?  <i>Por ejemplo, a través de pérdida de hábitat, conversión o degradación, cambios de fragmentación, hidrológicos</i>	NO
1.2 ¿Se proponen cualesquier actividades del Proyecto dentro o junto a hábitats críticos y/ o áreas sensibles ambientalmente, incluyendo áreas protegidas legalmente (por ejemplo: reserva natural, parque nacional), áreas propuestas para protección, o reconocidas como tal por Fuentes de autoridades y/ o pueblos indígenas o comunidades locales?	NO
1.3 ¿El Proyecto involucra cambios al uso de terrenos y recursos que puedan tener impactos adversos en hábitats, ecosistemas, y/ o el sustento? (Nota: si aplicaran restricciones y/ o limitaciones de acceso a terrenos, refiérase a la Norma 5)	NO
1.4 ¿Las actividades del Proyecto presentarían riesgos a especies en extinción?	NO
1.5 ¿Presentaría el Proyecto un riesgo al introducir especies ajenas invasivas?	NO
1.6 ¿Involucra el Proyecto el cultivo de bosques naturales, desarrollo de plantíos o reforestación?	NO
1.7 ¿Involucra el Proyecto la producción y/ o cultivo de poblaciones de peces u otras especies acuáticas?	NO
1.8 ¿Involucra el Proyecto extracción significativa, desvío o contención de agua subterránea no de superficie? <i>Por ejemplo, construcción de presas, reservas hídricas, desarrollo de cuencas de río, extracción de agua subterránea</i>	NO
1.9 ¿Involucra el Proyecto la utilización de recursos genéticos? (por ejemplo: recolección y/ o cosecha, desarrollo comercial)	NO
1.10 ¿Podría el Proyecto generar preocupaciones transfronterizas adversas potenciales o ambientales globales?	NO
1.11 ¿Resultaría el Proyecto en actividades de desarrollo consecuentes o secundarias que pudieran llevar a efectos ambientales y sociales adversos, o generaría impactos acumulativos con otras actividades existentes o planeadas conocidas en el área?  <i>Por ejemplo, una nueva carretera a través de tierras boscosas generará impactos ambientales y sociales directos (por ejemplo: tala de árboles, terraplenes, reubicación potencial de habitantes). La nueva carretera podría también facilitar la invasión de terrenos por colonos ilegales o generar desarrollos comerciales no planeados por toda la ruta, potencialmente en áreas sensibles. Estos son impactos indirectos, inducidos o secundarios que necesitan ser considerados. También, si desarrollos similares son planeados en la misma área boscosa, entonces los impactos acumulativos de múltiples actividades (incluso si no son parte del mismo Proyecto) necesitan ser considerados.</i>	NO
<b>Norma 2: Cambio Climático Mitigación y Adaptación</b>	
2.1 ¿Resultaría el Proyecto propuesto en emisiones de gas invernadero significativo <sup>5</sup> o puede exacerbar el cambio climático?	NO
2.2 ¿Podrían los resultados potenciales del Proyecto ser sensibles o vulnerables a impactos potenciales de cambio climático?	NO

<sup>5</sup> Con referencia a CO<sub>2</sub>, 'emisiones importantes' corresponde generalmente a más de 25,000 toneladas por año (tanto de fuentes directas como indirectas). [La Nota de la Directriz sobre Cambio Climático Mitigación y Adaptación proporciona información adicional sobre emisiones GHG.]

2.3	¿Es probable que el Proyecto propuesto directa o indirectamente aumente la vulnerabilidad ambiental o social al cambio climático ahora o en el futuro (también conocido como prácticas inadaptivas)? <i>Por ejemplo, los cambios a la planeación de los usos de tierra pueden alentar mayor desarrollo de llanuras de inundación, potencialmente aumentando la vulnerabilidad de la población al cambio climático, en especial a las inundaciones</i>	NO
<b>Norma 3: Salud de la Comunidad, Seguridad y Condiciones de Trabajo</b>		
3.1	¿Podrían los elementos del Proyecto construcción, operación, o decomisos, presente riesgos potenciales a la seguridad a las comunidades locales?	NO
3.2	¿El Proyecto presentaría riesgos potenciales a la salud y seguridad de la comunidad debido al transporte, almacenaje, y el uso y/ o desecho de materiales peligrosos (por ejemplo: explosivos, combustible y otros químicos durante la construcción y operación)?	YES
3.3	¿El Proyecto involucre desarrollo de infraestructura a gran escala (por ejemplo: presas, carreteras, edificios)?	NO
3.4	¿El hecho de que fallaran elementos estructurales del Proyecto presentaría riesgos a las comunidades? (por ejemplo: colapso de edificios o infraestructura)	NO
3.5	¿Sería el Proyecto propuesto susceptible a o llevaría a una vulnerabilidad aumentada a terremotos, hundimientos, deslizamientos, erosión, inundaciones o condiciones climáticas extremas?	NO
3.6	¿Resultaría el Proyecto en riesgos de salud aumentados potenciales (por ejemplo: otras enfermedades transmitidas por vectores y transmitidas por agua o infecciones comunicables como VIH/SIDA)?	NO
3.7	¿El Proyecto presenta riesgos potenciales y vulnerabilidades relacionadas con salud y seguridad ocupacional debido a peligros físicos, químicos, biológicos y radiológicos durante la construcción, operación o desactivación del Proyecto?	YES
3.8	¿El Proyecto involucra apoyo para empleo o sustento que pudiera fallar en su cumplimiento con las normas de trabajo internacionales y nacionales (por ejemplo: los principios y normas de ILO convenciones fundamentales)?	NO
3.9	¿El Proyecto contrata a personal de seguridad que pudiera presentar un riesgo potencial a la salud y seguridad de comunidades y/ o individuos (por ejemplo: debido a la falta de capacitación adecuada o rendición de cuentas)?	NO
<b>Norma 4: Legado Cultural</b>		
4.1	¿El Proyecto propuesto resultará en intervenciones que pudieran potencialmente impactar de manera adversa ubicaciones, estructuras u objetos con valores históricos, culturales, artísticos, tradicionales o religiosos o de formas intangibles de cultura (por ejemplo: conocimiento, innovaciones prácticas)? (Nota: Los Proyectos destinados a proteger y conservar Legados Culturales pueden también tener impactos adversos inadvertidamente)	NO
4.2	¿El Proyecto propone utilizar legados culturales o formas intangibles y/ o tangibles para propósitos comerciales u otros propósitos?	NO
<b>Norma 5: Desplazamiento o Reasentamiento</b>		
5.1	¿Podría el Proyecto potencialmente involucrar un desplazamiento físico parcial o completo permanente o temporal?	NO
5.2	¿Podría tal vez el Proyecto resultar en desplazamiento económico (por ejemplo: pérdida de activos o acceso a recursos debida a adquisición de terreno o restricciones de acceso incluso en la ausencia de reasentamiento físico)?	NO
5.3	¿Existe algún riesgo de que el Proyecto lleve a desalojos forzados? <sup>6</sup>	NO

<sup>6</sup> Los desalojos forzados incluyen actos y/ o omisiones que involucren el desplazamiento involuntario o coaccionado de individuos, grupos o comunidades de hogares y/ o terrenos y recursos de propiedad común que estaban ocupados o de los cuales se dependía,



5.4	¿Podría el Proyecto propuesto afectar acuerdos de tenencia y/ o derechos de propiedad basados en la comunidad/ derechos/ derechos consuetudinarios a terrenos, territorios y/ o recursos?	NO
<b>Norma 6: Pueblos Indígenas</b>		
6.1	¿Los pueblos indígenas están presentes en el área del Proyecto (incluyendo el área de influencia del Proyecto)?	NO
6.2	¿Es probable que el Proyecto o partes del Proyecto estuvieran ubicadas en terrenos o territorios que los pueblos indígenas reclamaran?	NO
6.3	¿Podría el Proyecto propuesto afectar potencialmente los derechos humanos, terrenos, recursos naturales, territorios, y sustentos tradicionales de los pueblos indígenas (sin importar si los pueblos indígenas poseen los títulos de propiedad legales de dichas áreas, ya sea que el Proyecto está ubicado dentro o fuera de los terrenos y territorios habitados por los pueblos afectados, o si los pueblos indígenas son reconocidos como pueblos indígenas por el país en cuestión)? <i>Si la respuesta a la pregunta de la filtración 6.3 es "sí" los impactos del riesgo potencial se consideran potencialmente severos y/ o críticos y el Proyecto se categorizaría ya sea como Moderado o de Alto Riesgo.</i>	NO
6.4	¿Ha habido una ausencia de consultas adecuadas culturalmente llevadas a cabo con el objetivo de lograr FPIC en asuntos que podrían afectar los derechos e intereses, terrenos, recursos, territorios y sustentos tradicionales de los pueblos indígenas en cuestión?	NO
6.5	¿El Proyecto propuesto involucra la utilización y/ o desarrollo comercial de recursos naturales en terrenos y territorios que los pueblos indígenas reclamen?	NO
6.6	¿Existe potencial para un desalojo forzado o el desplazamiento económico físico completo o parcial de los pueblos indígenas, incluyendo a través de restricciones de acceso a terrenos, territorios y recursos?	NO
6.7	¿Podría el Proyecto afectar de manera adversa las prioridades de desarrollo de los pueblos indígenas tal como las definen ellos?	NO
6.8	¿Podría el Proyecto afectar potencialmente la supervivencia cultural y física de los pueblos indígenas?	NO
6.9	¿Podría el Proyecto potencialmente afectar el Legado Cultural de los pueblos indígenas incluyendo a través de la comercialización o uso de sus prácticas y conocimiento tradicionales?	NO
<b>Norma 7: Prevención de Contaminación y Eficiencia de Recursos</b>		
7.1	¿El Proyecto potencialmente resultaría en la liberación de contaminantes al ambiente debido a circunstancias de rutina o no rutina con el potencial para impactos locales, regionales, y/ o transfronteriza?	NO
7.2	¿Podría el Proyecto propuesto potencialmente resultar en la generación de desechos (tanto peligrosos como no peligrosos)?	NO
7.3	¿El Proyecto propuesto involucrará potencialmente la manufactura, comercio, liberación y/ o uso de químicos y/ o materiales peligrosos? ¿El Proyecto propone el uso de químicos o materiales sujetos a prohibiciones o retiros graduales? <i>Por ejemplo, DDT, BPC y otros químicos que aparecen en lista en convenciones internacionales tales como la Convención de Estocolmo Sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes o el Protocolo de Montreal</i>	NO
7.4	¿El Proyecto propuesto involucra la aplicación de insecticidas que puedan tener un efecto negativo en el ambiente o la salud humana?	NO
7.5	¿El Proyecto incluye actividades que requieren consumo importante de materia prima, energía, y/ o agua?	NO

eliminando así la capacidad de un individuo, grupo o comunidad de residir o trabajar en una vivienda, residencia o ubicación en particular sin la provisión de, y acceso a, formas adecuadas de protecciones legales o de otra clase.

## Anexo 2. Términos de referencia para el personal clave del proyecto

### Términos de referencia para el personal clave del proyecto

Lo siguiente son los términos de referencia indicativos para el personal de gestión del proyecto. La UCP estará integrada por un coordinador del proyecto (CP) a tiempo completo y un Administrador del proyecto/Asistente de finanzas de tiempo completo, los cuales serán contratados a nivel nacional. Los ToRs para estos puestos serán discutidos más con la oficina de PNUD en el país y afinarán durante el Taller de Inicio (IW), de modo que los roles y las responsabilidades y los procedimientos de presentación de informes del PNUD GEF están claramente definidos y entendidos. También, durante el IW los términos de referencia para consultores específicos y subcontratistas estarán totalmente discutidos y, para aquellas consultoras que se realizarán durante los primeros seis meses del proyecto, se elaborarán los términos de referencia completos y se definirá la selección y los procedimientos de contratación.

#### **1. Coordinador del proyecto (PC)**

SEMARNAT, en coordinación con la oficina de PNUD en el país, seleccionará el PC para llevar a cabo las funciones especificadas a continuación, y para proporcionar más asistencia técnica como sea requerida por el equipo del proyecto para cumplir con los objetivos del proyecto. Será responsable de asegurar que el proyecto cumpla con sus obligaciones con el GEF y el PNUD, con especial atención a los aspectos de la gestión del proyecto, incluyendo la supervisión de personal, sirviendo como enlace de los interesados, ejecución de las actividades, y la presentación de informes. El CP se encargará de la gestión del día a día de las actividades del proyecto y la entrega de sus productos, incluida la aplicación del sistema de gestión de calidad y proceso de planificación de la SEMARNAT (en el marco del proyecto). El CP apoyará y coordinará las actividades de todos los socios, empleados y consultores en relación con la ejecución del proyecto. El CP informará al Director Nacional del proyecto y será responsable de las tareas que se describen a continuación.

El Gobierno de México ratificó el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes el 10 de febrero de 2003. Para la planificación de las medidas adecuadas en materia de control de sustancias de COPs y emisiones, así como el cumplimiento de los requisitos de información de la Convención, México presentó su Plan Nacional de Implementación sobre los COPs el 12 de febrero de 2008. El manejo de los BPC, equipos que contienen BPC, así como suelos contaminados con BPC, fue considerada como un área prioritaria de acción en el Plan de Implementación Nacional de los COPs. En consecuencia, el Gobierno solicitó la asistencia del GEF para el desarrollo del proyecto - Manejo Ambientalmente Racional y Destrucción de BPC en México a través del PNUD. El proyecto de cinco años le ayudará a México a cumplir con sus requisitos en virtud del Convenio de Estocolmo. En consonancia con este objetivo, el presente proyecto aborda el flujo de las emisiones COPs sensibles de residuos electrónicos en el reciclaje, desmontaje y procesos de tratamiento de residuos electrónicos (e-waste) y la eliminación ambientalmente racional y el manejo de los acopios de plaguicidas COPs obsoletos. Para lograr el objetivo y los resultados del proyecto, el proyecto está estructurado en 6 componentes:

Componente 1: se centra en el fortalecimiento de las políticas públicas y las capacidades institucionales que facilitarán la minimización de emisiones de COPs relacionadas particularmente con la generación de residuos electrónicos y plaguicidas obsoletos;

Componente 2: cubre el desarrollo de la infraestructura necesaria y la demostración de las tecnologías BAT/BEP en las instalaciones formales e informales de reciclaje con apoyo de GEF centrado en la introducción de la tecnología internacional y la capacidad;



Componente 3: abordar riesgos de la exposición a los COPs a través de la destrucción ambientalmente racional de acopios de plaguicidas obsoletos y contención/remediación de sitios contaminados prioritarios;

Componente 4: fortalecer las capacidades de las autoridades a nivel estatal para la inspección, aplicación y gestión operativa, y desarrollar planes para la gestión de plaguicidas obsoletos para garantizar la sostenibilidad;

Componente 5: apoyar el seguimiento y la evaluación del proyecto y la difusión de la experiencia; y

Componente 6: fortalecer la capacidad de gestión de proyectos para lograr la eficacia y eficiencia de la ejecución.

Duración de la asignación: 5 años

*Tareas:*

De acuerdo con los lineamientos de PNUD en vigor del Coordinador del Proyecto es responsable de:

- La aplicación oportuna del plan de trabajo según lo aprobado por el PSC.
- Administración general y financiera.
- Diseño y supervisión de los estudios técnicos realizados por consultores
- Planificación del trabajo, programación e informes sobre el avance del proyecto.
- Asegurar que las actividades de seguimiento y evaluación se retroalimentan en la planificación del proyecto.
- Redacción de los términos de referencia para consultores del proyecto.
- Licitación de los servicios contractuales.
- Seguimiento y control de calidad, sobre todo en materia de seguridad, de las aportaciones de los consultores y subcontratistas que prestan asistencia al proyecto.
- Licitación para los servicios internacionales.

El Coordinador del Proyecto coordinará la contratación de todos los consultores y subcontratistas y supervisará su desempeño.

*Cualificaciones (indicativo):*

- Licenciatura en Administración, Ingeniería, ciencias físicas o economía
- Conocimiento completo de la legislación y la gestión de residuos peligrosos
- Conocimiento de la industria de reciclaje y su gestión deseable
- Experiencia mínima de cinco años a la escala nacional en proyectos de implementación
- Conocimiento altamente deseable sobre la Convención de Estocolmo y contaminantes orgánicos persistentes
- Experiencia en la gestión de las cuestiones ambientales deseables
- Debe ser totalmente TI alfabetizado.
- Conocimiento práctico del español e inglés

## **2. Administrador del proyecto/Asistente de finanzas**

El Administrador del proyecto/Asistente de finanzas es responsable de la gestión financiera y administrativa de las actividades del proyecto y ayuda en la preparación de planes trimestrales y anuales de trabajo y los informes de avance para la revisión y supervisión de la SEMARNAT y el PNUD. Esta posición también proporciona apoyo a la PC para la gestión del día a día del proyecto y las funciones de secretaría y de asistencia. El administrador del proyecto/Asistente de finanzas tendrá las siguientes responsabilidades:

### *Gestión financiera:*

- Responsable de la prestación de apoyo financiero y administrativo general para el proyecto;
- Tomar propia iniciativa y llevar a cabo el trabajo diario en el cumplimiento de los horarios de trabajo anuales;
- Ayudar a la gestión del proyecto en el desempeño de ciclo presupuestario: planificación, preparación, revisión y ejecución del presupuesto;
- Ayudar al PC en todas las actividades de ejecución del proyecto;
- Proporcionar asistencia a los organismos asociados que participan en las actividades del proyecto, la realización y seguimiento de los aspectos administrativos y financieros generales para asegurar el cumplimiento con los costos presupuestados en consonancia con las políticas y procedimientos de PNUD y GoM;
- Supervisar los gastos del proyecto, asegurando que ningún gasto es contraído antes de que haya sido autorizado;
- Ayudar al equipo del proyecto en la elaboración de informes sobre el progreso de los proyectos trimestrales relativos a cuestiones financieras;
- Asegurar de que se sigan las normas de contratación de PNUD durante las actividades de adquisición que se llevan a cabo por el proyecto y mantener la responsabilidad por el inventario de los bienes del proyecto;
- Realizar trabajos preparatorios de las revisiones presupuestarias obligatorias y generales, inventario físico anual y auditoría, y ayudar a los evaluadores externos en el cumplimiento de su misión;
- Proporcionar asistencia en todas las disposiciones logísticas relativas a la ejecución del proyecto;
- Preparar todos los resultados de acuerdo con la orientación administrativa y financiera de la oficina de la SEMARNAT.

### *Gestión administrativa:*

- Hacer los arreglos logísticos para la organización de reuniones, los procesos de consulta y medios de comunicación;
- Proporcionar apoyo administrativo para el personal del proyecto;
- Llevar a cabo el proceso para solicitar consultores internacionales/locales y todo el personal del proyecto, de conformidad con las políticas y procedimientos del PNUD, y después de la aprobación de la SEMARNAT;



- Redactar acuerdos para las entidades relacionadas con el proyecto, de conformidad con las instrucciones de la Oficina de Contratos de la SEMARNAT y en consonancia con las políticas y procedimientos del PNUD;
- Redactar correspondencia relacionada con las áreas del proyecto asignado; dar aclaración, seguimiento y respuestas a las solicitudes de información;
- Asumir la responsabilidad general de los asuntos administrativos de carácter más general, como el registro y mantenimiento de los archivos de proyecto;
- Realizar todas las demás funciones administrativas y financieras relacionadas, previa solicitud;
- Proporcionar apoyo al PC y personal del proyecto en la coordinación y organización de las actividades previstas y su aplicación oportuna;
- Ayudar al PC en la licitación con los interesados clave de la contraparte GoM, agencias de co-financiamiento, sociedad civil y organizaciones no gubernamentales, según sea necesario;
- Asegurar del uso adecuado y cuidado de los instrumentos y equipos utilizados en el proyecto;
- Asegurar de que el proyecto utiliza los recursos financieros disponibles de una manera eficiente y transparente;
- Asegurar de que todas las actividades financieras y administrativas del proyecto se lleven a cabo en la fecha prevista y dentro del presupuesto para lograr los resultados del proyecto;
- Resolver todas las cuestiones administrativas, financieras y de apoyo que puedan surgir durante el proyecto;

*Cualificaciones y habilidades;*

- Por lo menos un grado de asociado en finanzas, ciencias empresariales, o áreas afines;
- Experiencia en trabajo administrativo, de preferencia en una organización internacional o en relación con la ejecución del proyecto;
- Capacidad demostrada en la gestión financiera del desarrollo de los proyectos y en los contactos y la cooperación con los funcionarios del gobierno, ONG, etc.;
- Auto-motivación y capacidad para trabajar bajo la presión;
- Trabajo en equipo, poseer una actitud positiva y trabajar bien con los demás;
- Flexible y dispuesto a viajar cuando sea necesario;
- Excelentes habilidades interpersonales;
- Excelentes habilidades de comunicación verbal y escrita en español e inglés;
- Se requiere un buen conocimiento de Word, Outlook, Excel y navegadores de Internet;
- Se considerará como ventaja la experiencia previa trabajando en un proyecto apoyado por GEF

### Anexo 3. Carta de Acuerdo para los Servicios Directos de PNUD para el Proyecto

#### Carta de Acuerdo

#### CARTA ESTÁNDAR DE ACUERDO ENTRE EL PNUD Y EL GOBIERNO MEXICANO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE APOYO

Estimado Señor:

Secretario – Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)

1. Se hace referencia a las consultas entre los funcionarios del Gobierno de México (en lo sucesivo denominado como "el Gobierno") y los funcionarios del PNUD en relación con la prestación de servicios de apoyo por la oficina de PNUD en el país para los programas y proyectos gestionados a nivel nacional. El PNUD y el Gobierno acuerdan que la oficina de PNUD en el país puede prestar tales servicios de apoyo a petición del Gobierno a través de su institución designada en el documento de apoyo del programa relevante o documento del proyecto, como se describe a continuación.

2. La oficina de PNUD en el país puede proporcionar servicios de apoyo para la asistencia con los requisitos de información y pago directo. En la prestación de tales servicios de apoyo, la oficina de PNUD en el país se asegurará de que la capacidad de la institución designada por el Gobierno sea fortalecida para que pueda llevar a cabo tales actividades directamente. Los gastos efectuados por la oficina de PNUD en el país que proporciona los servicios de apoyo se recuperarán del presupuesto administrativo de la oficina.

3. La oficina de PNUD en el país puede proporcionar, a solicitud de la institución designada, los siguientes servicios de apoyo a las actividades del programa/proyecto:

- (a) Identificación y/o contratación de personal de proyectos y programas;
- (b) Identificación y facilitación de las actividades de formación;
- (c) Adquisición de bienes y servicios;

4. La adquisición de bienes y servicios y la contratación de personal del proyecto y programa por la oficina de PNUD en el país deben estar de acuerdo con las normas del PNUD, reglas, políticas y procedimientos. Los servicios de apoyo descritos en el párrafo 3 anterior se detallarán en un anexo al documento de apoyo al programa o documento del proyecto, en la forma prevista en el Anexo del presente. Si los requisitos para los servicios de apoyo por la oficina nacional cambian durante la vida de un programa o proyecto, el anexo del documento de apoyo al programa o documento del proyecto se revisa con el mutuo acuerdo del representante residente del PNUD y de la institución designada.

5. Las disposiciones pertinentes del Acuerdo Básico Modelo de Asistencia (SBAA) entre el Gobierno de México y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, firmado por las partes el 23 de febrero de 1961, incluidas las disposiciones relativas a la responsabilidad y los privilegios e inmunidades, se aplicarán a la prestación de estos servicios de apoyo. El Gobierno conservará la responsabilidad global del programa gestionado a nivel nacional o del proyecto a través de su institución designada. La responsabilidad de la oficina nacional del PNUD para la prestación de los servicios de apoyo que se describen en este documento se limita a la prestación de estos servicios de apoyo que se detallan en el anexo del documento de apoyo a los programas o el documento del proyecto.



6. Cualquier reclamación o disputa que surja de o en relación con la prestación de servicios de apoyo por la oficina de PNUD en el país, de acuerdo con esta carta se tramitarán de conformidad con las disposiciones pertinentes de la SBAA y el documento del proyecto.

7. La forma y el método de recuperación de costos por la oficina de PNUD en el país en la prestación de los servicios de apoyo que se describen en el párrafo 3 se especificarán en el anexo del documento de apoyo al programa o el documento del proyecto.

8. La oficina de PNUD en el país deberá presentar informes sobre la marcha de los servicios de apoyo prestados y presentará un informe sobre los gastos reembolsados en la prestación de dichos servicios, como puedan ser necesarios.

9. Cualquier modificación de las presentes disposiciones se efectuará de mutuo acuerdo escrito de las partes del presente.

10. Si usted está de acuerdo con las disposiciones establecidas anteriormente, por favor, firme y reenvíe a esta oficina tres copias firmadas de esta carta. Tras su firma, esta carta constituye un acuerdo entre el Gobierno y el PNUD en los términos y condiciones para la prestación de servicios de apoyo a la oficina nacional PNUD para los programas y proyectos gestionados a nivel nacional.

Atentamente,



---

Firmado a nombre de PNUD

*Sr. Antonio Molpeceres*

*Representante Residente*

julio de 2018



---

Firmado en nombre del Gobierno

*Sra. Martha García-rivas Palmeros*

*Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental* *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales*

julio de 2018

## DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE APOYO DE LA OFICINA NACIONAL DE PNUD

1. Se hace referencia a las consultas entre la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la institución designada por el Gobierno de México y representantes del PNUD en relación con la prestación de servicios de apoyo de la oficina del PNUD para el proyecto fundado por GEF gestionado a nivel nacional de identificación PIMS4686 **Manejo Adecuado de Residuos conteniendo Compuestos Orgánicos Persistentes en México** (Premio ID 00084929) "el Proyecto".

2. De conformidad con las disposiciones de la Carta de Acuerdo (LOA), firmado el [fecha de la firma] y el documento de proyecto, la oficina del país del PNUD deberá proporcionar los servicios de apoyo para el Proyecto como se describe a continuación.

3. Los servicios de apoyo se deben proporcionar:

Servicios de apoyo*	Calendario para la prestación de los servicios de apoyo	Costo a PNUD por proporcionar estos servicios de apoyo (en su caso)	Cantidad y método de reembolso del PNUD (en su caso)
1. Pagos, desembolsos y otras transacciones financieras	Durante la implementación del proyecto	Lista universal de precios	Servicios de apoyo
2. Contratación de personal, personal del proyecto y consultores	Durante la implementación del proyecto	Lista universal de precios	Servicios de apoyo
3. Adquisición de servicios y equipos, y la eliminación/venta de equipo	Durante la implementación del proyecto	Lista universal de precios	Servicios de apoyo
4. Organización de las actividades de formación, conferencias y talleres, entre ellos agrupaciones	Durante la implementación del proyecto	Lista universal de precios	Servicios de apoyo
5. Autorización de viaje, solicitudes de visado, arreglos de viajes	Durante la implementación del proyecto	Lista universal de precios	Servicios de apoyo

\* Los servicios de apoyo al proyecto directo de PNUD serán definidos anualmente, y para las ejecutadas durante el período, los costos directos del proyecto serán cargados al final de cada año en función de la Lista de precios universal de PNUD (UPL) o el costo real del servicio correspondiente

4. Descripción de las funciones y responsabilidades de las partes involucradas:  
Como se describe en el documento del proyecto (sistema de gestión), el proyecto se ejecutará bajo la modalidad de implementación nacional (NIM), con la ejecución de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) conforme a las Políticas y Procedimientos de Programas y Operaciones del PNUD, por su papel de organismo de ejecución. La ejecución del proyecto estará sujeta a la supervisión de un Comité de Dirección del Proyecto (que se describe en el documento del proyecto). La coordinación diaria se llevará a cabo bajo la supervisión de una Unidad de Coordinación del Proyecto y el personal



correspondiente. La SEMARNAT asumirá la responsabilidad de los diferentes esfuerzos/actividades de acuerdo a las capacidades existentes y las realidades sobre el terreno, garantizando un uso eficaz y eficiente de los recursos del GEF.

Como se describe en el documento de proyecto, las funciones de los participantes son las siguientes: Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE). El Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos ha designado a la Dirección de Cooperación Técnica y Científica de la SRE como homólogo oficial del PNUD en México. Sus principales responsabilidades son:

- A medida que la entidad encargada de la cooperación técnica en México, actúe como contraparte oficial del gobierno mexicano para el PNUD; en concreto, y de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo, para formalizar la aprobación de los documentos de cooperación de proyectos presentados al PNUD por entidades federales, estatales y privados.
- Si es necesario, hacer una solicitud por escrito al PNUD para informes sobre el proyecto.
- Aprobar el plan anual de auditoría para el proyecto y, de conformidad con las normas y procedimientos del PNUD, convocar una reunión de información y consulta previa a la auditoría.
- Si se considera necesario, asistir al menos a una reunión anual del Comité Directivo del Proyecto del proyecto.
- Cuando sea necesario, participar en la reunión tripartita o en cualquier sesión de seguimiento o de reorientación.

---

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) es responsable del cumplimiento de los resultados del proyecto. Sus principales responsabilidades son:

- Dirigir la ejecución del proyecto con el apoyo del PCU.
- Designar a un representante para que actúe como enlace permanente entre el PNUD, Secretaría de Asuntos Exteriores y el coordinador del proyecto, y participar en las reuniones del Comité Directivo del Proyecto, y otros según sea necesario, para asegurar que los insumos necesarios están disponibles para ejecutar el proyecto.
- Demostrar la capacidad técnica y administrativa para desarrollar el proyecto.
- Supervisar el plan de trabajo del proyecto y el progreso.
- Proporcionar el nombre y describir las funciones de la persona o personas autorizadas para tratar con el PNUD en relación con asuntos del proyecto.
- Aprobar los Términos de Referencia para el personal técnico y consultorías para la implementación del proyecto.
- Participar en el proceso de selección de los consultores y aprobar todas las solicitudes de contratación y pago.
- Proporcionar el nombre y describir las funciones de la persona o personas autorizadas para firmar el presupuesto del proyecto y/o revisiones de fondo del proyecto.

Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (PNUD) tiene la responsabilidad de:

- Designar un oficial de programas responsable para proporcionar asesoramiento sustantivo y operativo y para el seguimiento y apoyar las actividades de desarrollo del proyecto.
- Asesorar al proyecto sobre la toma de decisiones de gestión, así como para garantizar el aseguramiento de la calidad.
- Ser parte del Comité de Dirección del proyecto y otros comités o grupos considerados parte de la estructura del proyecto.
- Administrar los recursos financieros acordados en el plan de trabajo revisado y aprobado por el Comité Directivo del proyecto, e informar al Asociado de la Implementación Nacional de su origen y de destino.
- Organizar en conjunto y participar en los eventos que se realizan en el marco del Proyecto.
- Utilizar las redes de contactos nacionales e internacionales para ayudar a las actividades del proyecto y establecer sinergias entre los proyectos en zonas comunes y/o en otras áreas que podrían ser de ayuda al discutir y analizar el proyecto.
- Proporcionar apoyo en el desarrollo e instrumentación de la estrategia de género del proyecto.