



Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo

País: Costa Rica

DOCUMENTO DEL PROYECTO¹

Nombre del Proyecto: Manejo Integral de PCB en Costa Rica

Resultados del Marco de Asistencia de las Naciones Unidas (UNDAF por sus siglas en inglés):

Sostenibilidad Ambiental y Gestión de Riesgo: Los sectores público, privado y la sociedad civil están en capacidad de implementar la estrategia nacional de cambio climático, para avanzar hacia una economía baja en carbono y disminuir la vulnerabilidad al cambio climático" (MANUD – Efecto 4.1)

Resultado Estratégico Primario del PNUD:

Asistencia técnica y financiera para el fortalecimiento de capacidades en sectores y territorios estratégicos para fomentar la competitividad ecológica, la neutralidad respecto de las emisiones y la mitigación y adaptación al cambio climático hacia 2021

Resultados Esperados de los Componentes del Proyecto:

Fortalecimiento de los mecanismos y destrezas nacionales para el diálogo, la negociación y el consenso, llevando a la reducción específica de los COP (contaminantes orgánicos persistentes) y SAO (sustancias que agotan la capa de ozono), incluyendo co-beneficios sociales, económicos y ambientales.

Rendimiento de CPAP Esperados:

Implementada una estrategia nacional de cambio climático que permite avanzar hacia una economía baja en carbono y disminuir la vulnerabilidad al cambio climático

Entidad Ejecutora/Asociado en la Implementación: Ministerio de Ambiente y Energía.

Breve Descripción

El objetivo del proyecto es reducir al mínimo los riesgos de exposición de los PCB en las personas y en el medio ambiente de Costa Rica. El proyecto está funcionando para disminuir las barreras y lograr una gestión racional de PCB a través de los siguientes componentes: 1) Fortalecimiento de la Capacidad Institucional para una gestión ambientalmente racional de los PCBs, 2) Una gestión ambientalmente racional y el almacenamiento provisional de los PCBs, 3) La destrucción de manera ecológica y racional de los PCBs y el manejo de equipo contaminado, 4) Sensibilización y comunicación. Se espera que el proyecto genere beneficios sustanciales locales y globales para el medio ambiente.

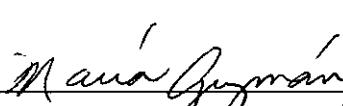
¹ Para proyectos del PNUD financiados por GEF como este se incluyen requisitos específicos del GEF.

Periodo del Programa:	<u>2013-2017</u>
Atlas Award ID:	<u>00070216</u>
ID del Proyecto:	<u>00084431</u>
PIMS #	<u>4092</u>
Fecha inicio:	<u>Octubre 2013</u>
Fecha conclusión:	<u>Setiembre 2017</u>
Acuerdos de Gestión	<u>NIM</u>
Fecha de Reunión PAC	_____

Total de recursos necesarios:	<u>10,639,274 US\$</u>
Total de recursos asignados:	<u>10,639,274 US\$</u>
• Regular	_____
• Otros:	_____
o GEF	<u>1,930,000 US\$</u>
o Gobierno	_____
o En especie	<u>160,000 US\$</u>
o Otros	<u>8,549,274 US\$</u>
Contribuciones en especie	_____

Aprobado por (Entidad de Ejecución / Asociado en la Implementación):

Ministro de Ambiente y Energía:


 María Guzmán Ortiz
 Ministra a.i. MINAEC
 19/09/13
 Fecha

Aprobado por (Gobierno):

Ministerio de Planificación y Política Económica:


 Roberto Gallardo
 Ministro MIDEPLAN
 03/10/13
 Fecha

Aprobado por (Agencia Naciones Unidas):

Naciones Unidas para el Desarrollo


 Yoriko Yasukawa
 Representante Residente PNUD Costa Rica
 21/10/2013
 Fecha

Indice

Acrónimos.....	5
1. Analisis Situacional	7
Contexto y relevancia global	7
Análisis de los Participantes.....	10
Instituciones Publicas y Comités	10
Generadores Públicos y Distribuidores de Electricidad	11
Sector Académico	11
Participantes del Sector Privado.....	12
2. Estrategia.....	14
Indicadores clave, riesgos y suposiciones.....	18
Componente.....	22
Proyecto de Referencia.....	22
Contribución GEF.....	22
Co-financiamiento.....	22
Fondos-GEF.....	22
1. Fortalecimiento de la capacidad institucional en Costa Rica para el manejo ambientalmente racional de los PCB.....	22
- Mejoramiento del marco normativo de manejo de PCB.....	22
480,000 US\$	22
- Apoyar a la creación del marco jurídico, mejorar las capacidades institucionales de aplicación, de conformidad con las normas internacionales.	22
- Actualizar el Inventario de PCB con información de acuerdo a las recomendaciones del CE. 22	22
120,000 US\$	22
2. Manejo ambientalmente racional y almacenamiento provisional de PCBs.....	22
- Establecimiento de la estructura administrativa y tarifa para el almacenamiento provisional de PCB.....	22
2,450,000 US\$	22
- Desarrollar prácticas de gestión y normas de seguridad.	22
435,000 US\$	22
3. Destrucción ambientalmente racional de los PCBs y el manejo de los equipos contaminados.....	23
5,419,274 US\$	23
- Asegurar la destrucción ambientalmente racional de los PCBs y los posibles impactos de los COPs.....	23
- Asegurar el uso de tecnologías ecológicamente apropiadas para la destrucción de PCB según las directrices de SC-BC.....	23

- Destrucción inicial de los PCBs (exportándolos o localmente).	23
1,100,000 US\$	23
4. Sensibilización y Comunicación.	23
200,000 US\$	23
50,000 US\$	23
Seguimiento, retroalimentación adaptativa, divulgación y evaluación.	23
- Actividades de Evaluación y Monitoreo implementadas de acuerdo al plan.	23
65,000 US\$	23
Gestión de proyecto	23
160,000 US\$	23
- Una Buena coordinación de todas las actividades relacionadas del proyecto. (incluyendo las co-financiadas).	23
160,000 US\$	23
3. Marco de Resultados del Proyecto	26
4. Presupuesto Total y Plan de Trabajo	32
5. Acuerdos de Gestión	36
6. Marco de Seguimiento y Evaluación	37
S&E Plan de trabajo y presupuesto	40
7. Contexto Legal	41
Anexos	42
Anexo 1: Visión General del Co-financiamiento	43
Anexo II: Descripciones del Sistema Eléctrico Nacional	44
Anexo III: Plan Nacional de Desarrollo y Plan de Implementación Nacional en COPs	50
Anexo IV –Marco Legal e Institucional	53
Anexo V – Participantes del Proyecto	56
Anexo VI: Servicios de Gestión del Ciclo del Proyecto	59
Anexo VII –Carta de Acuerdo para los Servicios Directos del Proyecto	63
Carta de Acuerdo	63
Anexo a la Carta de Acuerdo: El Contexto Legal	67
Anexo VIII –Carta de Aprobación del Gobierno	73
Anexo IX – Lista Universal de Precios del PNUD	74
Anexo – X –Cartas de Co-financiamiento	75

ACRÓNIMOS

ACOPE	Asociación Costarricense de Productores de Energía
APR/PIR	Revisión del Proyecto Anual/Reporte de la implementación del Proyecto (por sus siglas en inglés para Annual Project Review/Project Implementation Report)
AWP	Plan de Trabajo Anual (por sus siglas en inglés para Annual Work Plan)
CB	Convención de Basilea
CE	Convención de Estocolmo
CEO	Director General (por sus siglas en inglés para Chief Executive Office)
CNFL	Compañía Nacional de Fuerza y Luz
COPs	Contaminantes Orgánicos Persistentes
CP	Componentes del Proyecto
CPAP	Plan de Acción para el programa para el país (por sus siglas en inglés para Country Programme Action Plan)
DCS	Sustancias Químicas Peligrosas (por sus siglas en inglés para Dangerous Chemical Substances)
DIGECA	Dirección de Gestión de Calidad Ambiental
DNP	Director Nacional de Programa
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
ESPH	Empresa de Servicios Públicos de Heredia
FSP	Proyecto Ordinario (por sus siglas en inglés para Full Sized Project)
FSP/MSP	Proyecto Ordinario/Proyecto de Tamaño Mediano (Full Sized Project/Medium Sized Project en inglés)
GEF	Fondo Mundial para el Medio Ambiente (por sus siglas en inglés para Global Environment Facility)
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad
JASEC	Junta Administradora de Servicios Eléctricos de Cartago
LDCF	Fondo para los Países Menos Adelantados (por sus siglas en inglés para Least Developed Countries Fund)
LOA	Carta de entendimiento (por sus siglas en inglés para Letter of Agreement)
LPAC	Comité de Examen y Evaluación de Programas Locales (por sus siglas en inglés para Local Programme Appraisal Committee)
MINAE	Ministerio de Ambiente y Energía
MPA/MTD	Mejores Prácticas Ambientales / Mejores Tecnologías Disponibles
NIM	Modalidad de Implementación del país (por sus siglas en inglés para National Implementation Unit)
NU	Naciones Unidas
ONGs	Organizaciones No-Gubernamentales
PCB	Bifenilos Policlorados (por sus siglas en inglés para Polychlorinated biphenyl)
PEU	Unidad de Ejecución del Proyecto (por sus siglas en inglés para Project Execution Unit)
PIF	Formulario para la identificación del Proyecto (por sus siglas en inglés para Project Identification Form)
PMU	Unidad de Gestión del Programa (por sus siglas en inglés para Program Management Unit)

PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNI	Plan Nacional de Implementación
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
PPG	Subvención para la preparación de proyectos (por sus siglas en inglés para Project Preparation Grant)
RCU	Unidad de Coordinación Regional (por sus siglas en inglés para Regional Coordinating Unit)
SAD	Sistema de Archivo de Documentos de las Naciones Unidas
SAICM	Enfoque estratégico para la gestión de productos químicos a nivel internacional (por sus siglas en inglés para Strategic Approach to International Chemicals Management)
SAO	Sustancias Agotadoras del Ozono
SBAA	Acuerdo básico modelo de asistencia (por sus siglas en inglés para Standard Basic Assistance Agreement)
UPL	Lista de Precios Universal (por sus siglas en inglés para Universal Price List)

Unidades de medida:

ppm	Partes por millón
TM	Toneladas métricas

1. ANALISIS SITUACIONAL

Contexto y relevancia global

1. En abril del año 2002 Costa Rica suscribió el Convenio de Estocolmo sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs), el cual fue ratificado en febrero del año 2006. El plan nacional de implementación para Costa Rica fue presentado a la Secretaría del Convenio de Estocolmo en abril del 2009.
2. El objetivo de este proyecto es minimizar los riesgos de exposición de PCB para la salud humana y el medio ambiente en Costa Rica, no solo para cumplir con los compromisos del país con la Convención de Estocolmo, sino para minimizar los riesgos de que la población y el medio ambiente se expongan a dicho contaminante. El proyecto será dirigido hacia el fortalecimiento de la capacidad institucional y el fortalecimiento regulatorio implementando un sistema de gestión ambientalmente racional de PCB y el desarrollo de la capacidad tecnológica para tratar y eliminar el inventario nacional. El proyecto tendrá una duración de cuatro años.
3. El primer plan de implementación de Costa Rica para los COPs define la gestión ambientalmente racional de los PCBs como una de sus seis áreas de trabajo prioritarios. Este proyecto y sus cuatro componentes están alineados con los objetivos del PNI y planes de acción para el fortalecimiento institucional, la formulación de reglamentos y la gestión ambientalmente racional de los PCB.
4. En el año 2006 Costa Rica desarrolló su Perfil Nacional de Sustancias Químicas el cual fue actualizado en el 2008. En él, se identificaron los retos nacionales con respecto a la gestión racional de productos químicos, en particular aquellos relacionados al manejo de los PCB. Los desafíos identificados se abordan en este proyecto.
5. El Inventario Nacional de PCB elaborado para el PNI, el cual se actualizará como una actividad de este proyecto, ha indicado que de un total de 14.379 transformadores fuera de servicio, aproximadamente 1.499 están potencialmente contaminados. Estos resultados tendrán que ser confirmados con los análisis de laboratorio. Los transformadores contaminados de PCB que están en funcionamiento tendrán que ser incluidos.
6. El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2011-2014 ha establecido directrices para el sector ambiental, en particular en su Plan Nacional de Calidad Ambiental en el área de sustancias químicas. El Anexo III nos brinda una visión general del Plan Nacional de Desarrollo y del Plan Nacional de Implementación sobre los COPs.
7. El sector eléctrico de Costa Rica se compone principalmente de empresas públicas, cooperativas, empresas administradas por las municipalidades y generadores privados. Las empresas públicas como el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y la Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL) son las más grandes y cubren aproximadamente el 85% del territorio nacional en la generación y distribución de electricidad. Todas las empresas, con excepción de los pequeños generadores privados, han sido proactivos en actualizar sus inventarios individuales con información del equipo que tiene en funcionamiento a través de sus operadores de mantenimiento, junto con la implementación de medidas de prevención de contaminación cruzada.
8. Para hacer frente a los problemas relacionados con el manejo de productos químicos, Costa Rica ha creado la Secretaría Técnica de Coordinación para la Gestión de Sustancias Químicas, mediante decreto No.33104-RE-MAG-MINAE-S del año 2006, la cual ha estado trabajando con el fin de establecer sinergias entre los diferentes actores involucrados en el manejo de productos químicos. La Secretaría reporta y coordina con los Ministerios y otras partes interesadas cuando es requerido el criterio nacional, para la aplicación del Protocolo de Montreal, el Convenio de Estocolmo, el Convenio de Basilea y el

Convenio de Rotterdam, así mismo sirve como mecanismo de coordinación institucional para la gestión ambientalmente racional de los productos químicos.

9. La parte más importante de este proyecto será el establecimiento de un sistema integral de gestión de PCB que proporcionará los elementos necesarios para superar los obstáculos importantes en el manejo de PCB en Costa Rica. Algunas de estas barreras son el alto costo del envío de equipos y aceites contaminados al extranjero para su eliminación, la falta de recursos financieros para la eliminación de grandes cantidades de equipo al mismo tiempo, la capacidad de análisis limitada y el alto costo de la identificación de equipos y aceites contaminados con PCB.

10. Las empresas de generación y distribución de los sectores público o privado de cualquier tamaño tendrán la opción de eliminar sus transformadores y aceites al menor costo posible, de acuerdo a las regulaciones nacionales.

11. Este proyecto fortalecerá la capacidad institucional del país para implementar un sistema viable de manejo de PCB para la gestión ambientalmente racional de los mismos. Se necesitará crear un marco legal así como mejorar otros ya existentes mientras que la capacidad de ejecución del Gobierno se mejora para garantizar el cumplimiento.

12. Con el fin de mejorar las prácticas de gestión de PCB en Costa Rica, el proyecto desarrollará las normas y reglamentos para todos los aspectos de un sistema integral de gestión, como el transporte, el almacenamiento, el mantenimiento, el etiquetado, las pruebas, la destrucción de los equipos y aceites contaminados con PCB.

13. El proyecto fortalecerá la capacidad de los laboratorios existentes, entre el sector académico y el sector público, para el análisis de PCB como un medio para reducir los costos de este aspecto del inventario

14. El proyecto facilitará el establecimiento de una estación de transferencia para la recepción de todos los transformadores contaminados con PCB. El equipo y el aceite con bajas concentraciones de PCB se tratarán en la estación de transferencia. El equipo con altas concentraciones de PCB será descontaminado y los aceites serán exportados a un centro internacional para una eliminación segura.

15. La estación de transferencia es una parte del sistema de gestión de PCB que será desarrollado con el fin de facilitar a los propietarios de equipos y aceites contaminados a desechar estos contaminantes a un costo razonable y en el marco del plan nacional de eliminación.

16. El proyecto fortalecerá las capacidades institucionales nacionales para el manejo de productos químicos y será el medio por el cual el manejo de PCB estará vinculado a la gestión más amplia de químicos en Costa Rica, que a su vez estaría impulsando la estrategia del GEF para promover la gestión racional de los productos químicos y contribuir al objetivo general del Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos a Nivel Internacional (SAICM, por sus siglas en inglés).

Amenazas, causas fundamentales y barreras para la gestión ambientalmente racional y la destrucción de los PCB.

17. Las amenazas, causas fundamentales y las barreras para la Gestión Integrada de PCB en Costa Rica se indican a continuación. Las estrategias del proyecto para hacer frente a estos problemas se describen en la Sección II de este documento.

a) Falta de recursos financieros.

El costo de eliminar equipos contaminados por medio de la exportación a las empresas

industriales autorizadas en el extranjero, hace que sea difícil para las empresas del sector eléctrico, y es más difícil aún para las cooperativas pequeñas y medianas y las empresas generadoras /distribuidoras privadas, responder a sus responsabilidades como propietarios de PCB. Se necesita implementar alternativas nacionales para el tratamiento y la eliminación a nivel local del PCB, al menos para cuando existan bajas concentraciones.

b) Capacidad analítica limitada para la identificación y pruebas de contaminación de PCB.

Existe un número limitado de laboratorios que cuentan con los recursos analíticos para hacer las pruebas de concentración de PCB y no todos están acreditados. Los laboratorios públicos y privados restantes no tienen los materiales de referencia necesarios de PCB y no están capacitados para el muestreo de estos contaminantes orgánicos persistentes. Esta barrera, de un número limitado de laboratorios, resulta en altos costos por análisis y una larga espera por los resultados. El uso de los equipos de Clor-N-Oils (equipo de campo para detectar PCB) está limitado a una primera caracterización de los aceites de los transformadores, y si el resultado es positivo, la confirmación se debe realizar en un laboratorio. Adicionalmente, se ha encontrado que los resultados de los análisis de diferentes laboratorios han sido diferentes para una misma muestra. Esta situación lleva a generar incertidumbre entre las compañías eléctricas.

c) Falta de infraestructura física para la gestión ambientalmente racional de los PCB.

Las empresas del sector eléctrico no cuentan con la infraestructura física adecuada para almacenar los transformadores y aceites contaminados con PCB durante largos periodos de tiempo. Existe una necesidad de poner en escena una infraestructura nacional a la cual se puedan enviar, una vez identificados, los aceites de transformadores contaminados con PCB, finalizando el tratamiento de una manera ambientalmente racional. En la actualidad, hay pequeñas unidades de almacenamiento provisional en las empresas que están ocupando el espacio necesario para actividades regulares, lo que incrementan los costos altos y no siempre en condiciones apropiadas de manejo.

d) La falta de conocimiento técnico sobre las prácticas de gestión racional de PCB.

Existe una necesidad de fortalecer la capacidad institucional y el marco regulatorio con reglamentos para el desarrollo de un sistema nacional de gestión de PCB, y su vez, la adaptación de estos principios de gestión entre los propietarios de PCB.

A nivel nacional, no existen directrices técnicas establecidas de uso obligatorio para el manejo ambientalmente racional de los PCBs.

En este momento, cada compañía maneja sus PCBs de diversas maneras, las cuales no responden a las mejores prácticas y directrices técnicas que garanticen la reducción de los posibles impactos para la salud pública y el medio ambiente.

e) Los altos costos asociados con la identificación de restos de PCB.

El inventario nacional de PCB realizado para la elaboración del PNI ha tenido muchas dificultades, ya que la identificación de la posible contaminación de PCB se basa principalmente en el uso de kits Clor-N-Oil. La razón es que existen muy pocos laboratorios que pueden realizar el análisis de PCB y el costo de estos procedimientos es extremadamente alto. El otro factor es que el período de espera de los resultados es extremadamente largo. El costo de los análisis de PCB debe ser reducido con la puesta en operación de más laboratorios que pueden realizar este tipo de análisis y que puedan ofrecer alternativas más económicas para un mayor número de análisis y reducir el tiempo de espera de los resultados.

18. El proyecto abordará las amenazas anteriormente mencionadas, las causas fundamentales y los obstáculos para el manejo integral de los PCB a través de los siguientes componentes:

Componente	Obstáculo
1. Fortalecimiento de la capacidad institucional en Costa Rica para un manejo ambientalmente racional de los PCBs.	Falta de legislación para el manejo de los PCB. Falta de monitoreo institucional y capacidad de control. El inventario de PCB a nivel nacional debe ser actualizado.
2. Manejo ambientalmente racional de PCB y su almacenamiento provisional.	Limitada capacidad analítica para realizar pruebas de contaminación e identificación de PCB.
3. Destrucción ambientalmente racional de los PCBs y el manejo de equipo contaminado.	Costos altos relacionado con la identificación de restantes de PCBs Falta de conocimiento técnico en las prácticas de manejo racional de PCB. Falta de recursos financieros.
4. Sensibilización y comunicación	Falta de sensibilización entre las diferentes partes interesadas.

19. La eliminación de las barreras permitirá a Costa Rica eliminar 1.350 Toneladas Métricas (TM) de material contaminado con PCB, cantidad que se estima con base en el primer inventario que se incluye en el PNI, y al mismo tiempo mejorará el Manejo Ambientalmente Racional de PCBs en Costa Rica.

Análisis de los Participantes

20. El desarrollo de un sistema de gestión integral de PCB en Costa Rica requiere la participación de varios actores de los sectores públicos y privados. Durante el proceso de PPG estos actores fueron integrados por medio de talleres de información, capacitación y de consultas y se les solicitará, junto con otros, participar en la implementación del proyecto.

Instituciones Publicas y Comités

a) Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE).

Esta institución es la rectora de la gestión ambiental y la autoridad nacional competente responsable de la coordinación de las acciones derivadas de la aplicación del Convenio de Estocolmo. La Dirección de Gestión de la Calidad Ambiental (DIGECA) del MINAE será la directora del proyecto y la Coordinación Nacional se llevará a cabo a través de esta institución.

b) Secretaría Técnica de Coordinación para la Gestión de Sustancias Químicas.

Esta Secretaría es un mecanismo de coordinación creada por decreto, cuya función es apoyar a las autoridades nacionales competentes y el punto focal de las distintas convenciones relacionadas con las sustancias químicas. Entre sus miembros figuran representantes del Ministerio del Ambiente y Energía, Ministerio de Salud, Ministerio de Agricultura, Ministerio de Hacienda (Dirección General de Aduanas), el Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, organizaciones del sector privado, organizaciones no gubernamentales y el sector académico. La secretaria será llamada a colaborar en actividades, revisión de las normas y reglamentos y apoyar el proyecto piloto para la destrucción de PCB.

c) Ministerio de Salud.

Esta institución es la encargada de salvaguardar la salud pública y planear y coordinar las actividades públicas y privadas relacionadas con la salud. Este Ministerio es responsable del manejo integral de residuos sólidos ordinarios y peligrosos a nivel nacional. Fue nombrada la autoridad competente o punto de contacto para todo lo relacionado con el Convenio de Basilea y es responsable de los permisos de operaciones.

d) Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Es la autoridad nacional responsable de la protección de los trabajadores. Cuenta con un Consejo de Salud Ocupacional especial cuyos objetivos son monitorear y controlar el cumplimiento legal de los asuntos de salud en el trabajo. En el marco de este proyecto, será responsable por la validación de las normas relacionadas con la protección de los trabajadores en el manejo de PCB.

e) Ministerio de Economía, Industria y Comercio.

Este ministerio contribuirá a la aprobación de los reglamentos y normas para la gestión de PCB como parte de su responsabilidad para evitar procedimientos adicionales que pueden afectar a la competitividad del país

Generadores Públicos y Distribuidores de Electricidad

a. Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).

Esta es una institución pública autónoma y el mayor generador y distribuidor de energía eléctrica en el país. Ha sido un actor activo en cuestiones de manejo de PCB.

b. Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL).

Esta es una empresa pública y es la principal distribuidora de electricidad del país. Es una filial de ICE que es el propietario del 98% de las acciones CNFL. El 2% restante está en manos de propietarios privados.

c. Generadores y Distribuidores Municipales.

Hay empresas generadoras y distribuidoras de energía que pertenecen a las municipalidades. Ellas generan pequeñas cantidades de energía en sus propias plantas y/o instalaciones hidroeléctricas. Estas empresas son: Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH) y la Junta Administradora de Servicios Eléctricos de Cartago (JASEC).

d. Generadores y Distribuidores de Cooperativas.

Hay cooperativas localizadas en zonas rurales que están encargados de la generación y distribución de pequeñas cantidades de energía. Estas cooperativas son: Coopelesca, R.L., Coopealfaroruiz, R.L., Coopeguanacaste, R.L., Coopesantos, R.L.

Sector Académico

e. Centros de Investigación Universitarios - institutos y laboratorios.

Los centros de investigación de las diferentes universidades públicas están interesados en mejorar su capacidad analítica con el fin de proporcionar servicios de análisis de PCB. Los interesados son: El Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas (IRET) de la Universidad Nacional; el Centro de Investigación en Contaminación Ambiental (CICA), la Unidad de Regencia Química y el El Centro de Investigación en Electroquímica y Energía Química (CELEQ) de la Universidad de Costa Rica.

Participantes del Sector Privado

f. Asociación Costarricense de Productores de Energía (ACOPE).

Esta organización representa a los generadores privados, revisa y promueve la actualización de la legislación para la producción de energía en Costa Rica. Están en contacto permanente con las autoridades nacionales y los organismos internacionales que participan en la producción de energía. Ellos juegan un papel importante como canal de comunicación con sus asociados.

g. Generadores Privados.

Hay varias empresas pequeñas que tienen inversiones en la producción eléctrica, principalmente hidroeléctrica, y en mucho menor escala de energía eólica. Ellos participan activamente en la actualización del Inventario Nacional. Como propietarios de transformadores deben cumplir con un manejo ambientalmente racional de los PCB

h. Servicios de Mantenimiento de Transformadores.

Estas son compañías que se encargan de dar servicios de mantenimiento a los transformadores del país.

i. Compañías de Cemento.

Hay dos compañías proveedoras de cemento en Costa Rica: Holcim y Cemex. Son posibles proveedores de servicios para co-procesar aceite contaminado de PCB (> 50 ppm) en sus hornos cementeros.

En el anexo V se hará una descripción detallada de los participantes y su rol en la implementación del proyecto.

Análisis de Referencia

21. La información del inventario nacional indica que la mejor estimación es que hay alrededor de 4.000 toneladas de equipo contaminado con PCB y 1.500 toneladas de aceites. Los resultados del inventario nacional se basan principalmente en pruebas de Clor-N-Oil y los resultados deben ser verificados a través de análisis de laboratorio. El inventario tomó en cuenta sólo equipo fuera de funcionamiento y necesita ser actualizado con la información de los equipos en funcionamiento que se ha generado a través de la identificación y verificación de los análisis de laboratorio de los equipos que se someten a operaciones de mantenimiento. Durante el proceso de PPG la información para actualizar el inventario existente se ha iniciado con el uso de la base de datos de los COP existente que se creó durante el proceso de PNI.

22. Las altas cantidades de PCBs en la generación y transmisión de electricidad aumenta también la exposición de los seres humanos a los PCB con posibles riesgos para la salud. Los grupos más propensos expuestos son los trabajadores que se ocupan del mantenimiento de transformadores y otros equipos eléctricos, así como los trabajadores de bajo mando que reciclan el metal y los aceites. La población en general y los ecosistemas pueden ser altamente expuestos a través de los suelos y los alimentos contaminados.

23. La Asamblea Legislativa de Costa Rica aprobó recientemente la Ley 8839 para la Gestión Integral de Residuos, que contiene una sección sobre el manejo de residuos peligrosos en los que se incluyen los PCB. Esta nueva legislación es el marco para los reglamentos o normas que deberán elaborarse particularmente para el manejo de PCB. Esta ley se basa en la responsabilidad compartida y establece que el generador se encarga del manejo integral de residuos y su sostenibilidad, así como los costos que esto puede implicar.

24. Costa Rica carece de normas y regulaciones para el almacenamiento, transporte y tratamiento / destrucción de los PCBs (líquidos y sólidos). Esto debe ser corregido con el desarrollo de un sistema nacional de gestión integral de PCB que incluye las pautas y recomendaciones técnicas.

25. La nueva ley de gestión integral de residuos establece la responsabilidad de las autoridades competentes de informar sobre las formas de gestión ambientalmente racional, los riesgos e impactos en la salud y el medio ambiente asociados a la gestión de residuos peligrosos.

26. El Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE) es la institución responsable de la supervisión, control y seguimiento del manejo de PCB, a través de la Dirección de Gestión de la Calidad Ambiental, sin embargo esta actualmente no tiene la capacidad para llevar a cabo las inspecciones de PCB y controlar áreas potencialmente contaminadas. La información que se recibe de las empresas del sector eléctrico en la base de datos de los COP necesita ser verificada y la calidad de la información necesita ser comprobada. Actividades de gestión de PCB deben ser inspeccionados *in situ* en las distintas compañías eléctricas.

27. Todas las empresas de generación y distribución de electricidad en Costa Rica son coordinadas por la Dirección Sectorial de Energía, que forma parte del Ministerio de Ambiente y Energía.

28. Existe un laboratorio de la Universidad Nacional, que tiene la capacidad de analizar los PCB. El Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) ha hecho una gran inversión para la mejora y certificación de su laboratorio actual, pero aún no está en funcionamiento. Aunque hay dos laboratorios privados que ofrecen análisis de PCB, la capacidad de los laboratorios parece no ser suficientes lo que causa problemas de fiabilidad en los resultados de los análisis, los precios son altos y el tiempo que se tarda en obtener resultados es muy largo.

29. Las cooperativas, las empresas generadoras privadas de electricidad y las administradas por las municipalidades han estado haciendo esfuerzos por separado para manejar equipos contaminados con PCB. Sin embargo, no han sido capaces de avanzar con respecto a la identificación de PCB y la gestión racional de los PCB en la misma medida que el ICE y CNFL. Esto ha sido en general debido a su tamaño limitado y las limitaciones de recursos técnicos y financieros.

30. En la actualidad, la única manera en que los transformadores y aceites contaminados con PCB pueden ser eliminados es a través de la exportación de los equipos al extranjero a costos muy altos. No ha habido ningún desarrollo de una posible tecnología alternativa que pueda ser aplicada a nivel local, tales como la decoloración o descontaminación con disolventes de los transformadores y aceites con baja concentración de PCB incinerados en los hornos cementeros.

31. Costa Rica actualmente está en el proceso de pruebas para la posible destrucción de SAO en los hornos cementeros y con el adecuado estudio de viabilidad técnica, es posible que los aceites contaminados con PCB también pueden ser destruidos/ co-procesados.

El Anexo II nos brinda una descripción más detallada del Sistema Eléctrico Nacional.

2. ESTRATEGIA

Justificación del Proyecto y el cumplimiento de políticas

32. Costa Rica ha identificado entre sus prioridades en el PNI, la gestión ambientalmente racional de los PCB, su tratamiento y eliminación. Este proyecto supondrá la fijación de las normas y reglamentos necesarios para la gestión ambientalmente racional de los PCB. El proyecto también desarrollará actividades que mejoren la capacidad institucional para supervisar, controlar y dar seguimiento a estas normas y el cumplimiento de la responsabilidad de los propietarios de PCB. El establecimiento de un sistema integral de gestión de PCB con una estación de transferencia para el tratamiento y eliminación de equipos contaminados con PCB es una de las opciones a considerar que permitirán a las empresas del sector eléctrico eliminar los transformadores y aceites en forma ambientalmente racional.

33. En la actualidad las empresas de generación y distribución eléctrica no tienen una solución económicamente viable para el tratamiento o la eliminación de sus equipos y aceites contaminados con PCB. Las únicas opciones son la exportación al extranjero a muy altos precios o el almacenamiento de estos equipos y aceites. La estación de transferencia y el servicio descontaminación de transformadores y eliminación de PCB que se proporcionará permitirá al sector eléctrico en general tener una opción para la gestión ambientalmente racional de estos COPs. Las compañías eléctricas, por supuesto, pagarán por estos servicios, pero a precios más accesibles para la eliminación de sus equipos contaminados con PCB.

34. El reciclaje de metales (particularmente cobre) es un segundo beneficio que proporcionará la estación de transferencia, como un elemento adicional contribuyendo a la sostenibilidad económica de esta estación y un beneficio que las compañías eléctricas pueden utilizar para la sustitución de los equipos contaminados. En el futuro, la estación de transferencia también podría ser utilizada para otros residuos peligrosos que se generan en el país.

35. Las actividades del proyecto están en consonancia con las prioridades y planes de acción desarrollados durante la preparación del primer PNI (véase el anexo III para más detalles)

Objetivos del Proyecto

36. El objetivo del proyecto es reducir al mínimo los riesgos de exposición a los PCB en las personas y el medio ambiente en Costa Rica

Dirección del Proyecto

37. El líder del proyecto será el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) de Costa Rica. La Dirección de Gestión de Calidad Ambiental (DIGECA) será directamente responsable de la implementación del proyecto como Director de Proyecto (ver acuerdos de gestión, en la página 34). El proyecto también contará con su propio mecanismo de coordinación con las partes interesadas.

Componentes del Proyecto, resultados y productos

38. El proyecto tiene cuatro componentes, como se indica a continuación, con los resultados y productos esperados para cada uno.

Componente 1. Fortalecimiento la capacidad institucional en Costa Rica para el manejo ambientalmente racional de los PCBs (Presupuesto total 600,000 US\$, GEF 120,000 US\$, cofinanciamiento 480,000 US\$).

Resultados Esperados

A. Fortalecimiento del Marco legal.

A.1. Revisión y actualización de la Legislación de PCB.

A.2. Elaboración y adopción de las normas y reglamentos para el manejo ambientalmente racional de los PCBs.

Se llevará a cabo una revisión de los reglamentos existentes de manejo de sustancias químicas, junto con algunas regulaciones regionales que están en marcha, para identificar las fortalezas de los reglamentos y necesidades a desarrollar.

El resultado de esta revisión servirá como insumo para las actividades que se desarrollarán para el cumplimiento de este resultado esperado, como lo es la creación y aprobación de las regulaciones nacionales para el manejo de los PCB y el desarrollo e implementación de un Plan Nacional para el Manejo y Eliminación de PCB.

Refiérase al Anexo IV donde se presenta una descripción más detallada del actual marco legal e institucional en Costa Rica con respecto a los COP / Químicos.

B. Mayor capacidad de ejecución.

B.1. Evaluación de las actuales estructuras de ejecución.

B.2. Capacitación de un equipo de 4 inspectores.

El cumplimiento de este resultado requerirá de la evaluación de las actuales estructuras institucionales que necesitan ser fortalecidas a fin de mejorar su capacidad para hacer efectivo el cumplimiento de la normativa de manejo de PCB que se desarrollará en el marco de este proyecto.

La definición del perfil del inspector y la capacitación sistemática periódica necesaria será completada para tener un equipo consolidado para el seguimiento y control del cumplimiento de las normas de funcionamiento de la institución reguladora correspondiente.

C. Capacidad institucional mejorada para informar sobre los PCBs a la Secretaría del Convenio de Estocolmo.

C.1. Mejoramiento del inventario nacional de PCB.

C.2. Desarrollo del sistema de rastreo de PCBs.

Este resultado implicará la actualización del inventario nacional existente de PCB a través de la mejora de la base de datos de los COP que actualmente recibe los datos de las compañías eléctricas. Una vez que la información ha sido actualizada será analizada y se recopilará una estimación de los equipos y aceites contaminados con PCB a ser tratados y eliminados. La información del inventario real será reportada como sea requerida a la Secretaría del Convenio de Estocolmo.

La capacidad analítica nacional será evaluada para identificar las posibles aportaciones del presupuesto del proyecto (material de referencia) para la modernización de los laboratorios para la identificación de

PCB y la mejora del inventario. Un procedimiento oficial para la prueba de PCB con los indicadores y los formatos se desarrollará en el marco de este resultado.

Componente 2. Manejo ambientalmente racional y almacenamiento provisional de los PCBs (Presupuesto total 2,885,000 US\$, GEF 435,000 US\$, co-financiamiento 2,450,000 US\$).

Resultados Esperados.

D. Prácticas de manejo de PCB implementadas y mejoradas.

- D.1. Establecimiento de normas técnicas para el manejo de equipos con PCB.
- D.2. Desarrollo de normas de seguridad.
- D.3. Instructores capacitados en Mejores Prácticas para el manejo de PCB.

Las actividades de este resultado producirán normas técnicas para la identificación, almacenamiento, manipulación y transporte de los equipos y aceites contaminados con PCB. El desarrollo de un Manual de Buenas Prácticas para el Manejo de PCB y sesiones de entrenamiento a los empleados de las compañías del sector eléctrico contribuirá a la utilización y aplicación de estas prácticas.

E. Almacén provisional de PCB adecuado y centralizado, establecido y operacionalizado.

- E.1. Diseño del almacén provisional de PCB finalizado.
- E.2. Estudio de impacto ambiental realizado.
- E.3. Establecimiento de estructura administrativa y tarifa para el uso del almacén provisional de PCB.
- E.4. Construcción del almacén provisional.
- E.5. Las normas técnicas y de seguridad para el almacenamiento provisional desarrolladas, difundidas y aplicadas a las operaciones de las instalaciones del almacén.

Para diseñar el almacén provisional de PCB, se deberán evaluar las necesidades con respecto al tamaño y la cantidad estimada de equipos que necesitan ser almacenados. Las características de diseño serán definidas para la planificación inicial y la identificación de posibles sitios. Una vez que el sitio ha sido definido un estudio geológico será realizado para determinar la viabilidad ambiental de tener la estación de transferencia en el lugar propuesto.

Los requisitos operativos y legales para la instalación de almacén provisional de PCB serán evaluados y consecuentemente se hará el estudio de impacto ambiental.

Durante el proceso de PPG se desarrolló una propuesta para la estructura administrativa y operativa de la estación de transferencia (PCB almacenamiento provisional). Esta contribución será nuevamente evaluada y la propuesta final será validada por las partes interesadas.

El almacén provisional se construirá bajo los estándares nacionales requeridos para las actividades que se llevarán a cabo en este tipo de instalación. El edificio estará equipado con el equipo técnico y de oficina necesario para el inicio de las operaciones.

Componente 3. Destrucción ambientalmente racional de los PCBs y el manejo de equipo contaminado (Presupuesto Total 6,449,274 US\$, GEF 1,030,000 US\$, co-financiamiento 5,419,274 US\$).

Resultado Esperados

F. Destrucción ambientalmente racional de los PCBs.

- F.1. Creación del esquema de exportación de PCB.
- F.2. Mecanismos de coordinación establecidos entre los poseedores de PCB y el gobierno.
- F.3. Adquisición del equipo de remplazo.
- F.4. Destrucción ambientalmente adecuada de aproximadamente 1.350 toneladas de PCB líquido y sólido (<50 ppm) de conformidad a los resultados del inventario.
- F.5. Estudio de factibilidad para descontaminación de equipo utilizando una modalidad de Asociación Público-Privada.
- F.6. Estudio de viabilidad para evaluar si los aceites contaminados con PCB (<5,000 ppm) pueden ser destruidos localmente donde se destruyen los SAOs.

La evaluación inicial determinará la cantidad de transformadores y aceites que tienen altas concentraciones de PCB y que deben ser necesariamente destruidos en las instalaciones industriales en el extranjero. Esta información servirá para el desarrollo de un esquema exportación de PCB.

Para los equipos y aceites contaminados con concentraciones más bajas de PCB se realizará una licitación para analizar y seleccionar las empresas de servicios y las tecnologías que se aplicarán para proporcionar una descontaminación ambientalmente racional de los equipos, el tratamiento y / o eliminación de los aceites como parte de los servicios que la estación de transferencia brindará. Así mismo, durante el desarrollo de este estudio, se evaluará la posibilidad de utilizar las mismas instalaciones que podrían estar destruyendo SAO para la eliminación de PCB.

La estación de transferencia operará bajo la modalidad de asociación público-privada y se realizará un estudio de viabilidad para identificar los requisitos y beneficios de este tipo de asociación.

Se creará un mecanismo de coordinación con los actores públicos y privados con el fin de trabajar juntos en el cumplimiento de los requisitos del Convenio de Estocolmo y la implementación del Plan Nacional de Eliminación para la destrucción de PCB.

El mercado de recuperación de metales será analizado para el reciclaje de transformadores descontaminados y sin uso, así como para aquellos que no están contaminados pero que también están interesadas.

Componente 4. Sensibilización, comunicación, seguimiento y Evaluación (Presupuesto total 320,000 US\$, GEF 120,000 US\$, co-financiamiento 200,000 US\$).

Resultados Esperados

G. Crear mayor consciencia entre las contrapartes.

- G.1. Desarrollar e implementar una estrategia de sensibilización.
- G.2. Poner en marcha la estrategia de comunicación.

Se desarrollará una estrategia de comunicación para sensibilizar y los materiales educativos correspondientes serán producidos y distribuidos entre las comunidades cercanas a las instalaciones de generación y distribución de energía y cerca de la instalación de almacenamiento (o centro de transferencia). Se llevarán a cabo sesiones de capacitación con las comunidades para explicarle qué son los PCB y las medidas de prevención para la protección del medio ambiente y la salud humana.

Monitoreo, retroalimentación adaptativa, extensión y evaluación (Presupuesto total 65,000 US\$, GEF 65,000 US\$).

Gerencia del Proyecto (Presupuesto total 320,000 US\$, GEF 160,000 US\$, co-financiamiento 160,000 US\$)

Indicadores clave, riesgos y suposiciones

39. Los siguientes son algunos de los riesgos generales y medidas de mitigación de riesgo que se aplicarán.

Riesgo		Medida de mitigación de riesgo
Resistencia entre los propietarios de PCB en contra de la aprobación de nuevas normas y reglamentos para la gestión de los PCB.	Bajo	Activar una campaña de concientización que demostrará los beneficios económicos y ambientales a largo plazo cuando los PCB y equipos contaminados con PCB se manejan de una manera adecuada.
Resistencia de las comunidades locales en contra el establecimiento de una estación de transferencia de residuos peligrosos.	Medio	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar a cabo un estudio de impacto ambiental. - La garantía de que las MPA / MTD serán aplicadas y se les dará seguimiento diariamente a través de todo el proceso de construcción e instalación. - Estrategia activa de comunicación participativa.
Insuficiencia de recursos financieros disponibles para la gestión ambientalmente racional de los PCB	Bajo	Sensibilización entre los responsables de la toma de decisiones y los gerentes de las empresas de distribución de electricidad sobre las obligaciones legales que Costa Rica asumió en virtud del Convenio de Estocolmo.
Clasificación de riesgo	Bajo	

Una descripción más específica del riesgo se puede encontrar en la matriz del marco lógico.

40. Los indicadores del proyecto se basan en el rendimiento que debe lograrse y el cumplimiento de los resultados deseados lo que significará la obtención de las metas y objetivos del proyecto.

41. Se obtendrán indicadores que midan el fortalecimiento de la capacidad ambiental con normas y regulaciones y el fortalecimiento institucional para el seguimiento y monitoreo.

42. En este proyecto se utilizarán Indicadores de reducción del estrés aplicados a la cantidad y el costo por tonelada de PCB eliminados de manera ambientalmente racional.

La consistencia del proyecto con las prioridades estratégicas del GEF y los programas de operaciones de las áreas focales de los COPs serán identificadas en GEF V.

43. El proyecto y sus actividades están en conformidad con los siguientes objetivos estratégicos, resultados e indicadores.

Objetivo estratégico 1 de los COPs. Eliminación y reducción de las emisiones de los COPs.

El proyecto en su primer componente fortalecerá la capacidad institucional. El segundo y tercer componente están dirigidos a la gestión ambientalmente racional de PCB y su eliminación racional. El cuarto componente se refiere a la necesidad de aumentar la conciencia pública sobre temas de PCB en la salud humana y los problemas ambientales.

Los componentes del proyecto contribuirán a encaminar el objetivo estratégico 1 e indicadores del GEF V:

Resultado 1.4. Prevención, administración y desecho de los desperdicio de los COPs, sitios contaminados con COPs manejados de una manera ambientalmente racional.

Indicador 1.4.1. Cantidad de PCBs y desechos descontaminados o eliminados relacionados con los PCB medidos en toneladas según consta en la herramienta de seguimiento de los COP

Componente del Proyecto 2. La gestión ambientalmente racional y el almacenamiento provisional construirán una estación de transferencia para el almacenamiento provisional y el desarrollará normas técnicas para la gestión ambientalmente racional de los equipos con PCB las cuales deberán cumplirse por parte de los propietarios de PCB.

Componente del Proyecto 3. La destrucción ambientalmente racional de PCB y la gestión de equipos contaminados lograrán la eliminación de 1.350 toneladas de equipos y aceites contaminados con PCB y se eliminarán las barreras de eliminación existentes debido a los altos costos de exportación, esto con el fin de proveer condiciones para el manejo nacional ambientalmente racional y disposición de los PCBs.

Componente del Proyecto 4. La sensibilización y comunicación lograrán una mayor conciencia entre las partes interesadas a través del desarrollo e implementación de una estrategia de sensibilización y su puesta en marcha y posterior aplicación.

Resultado 1.5 Capacidad Nacional construida para eliminar efectivamente y reducir la liberación de los COPs.

Indicador 1.5.2. Progreso en el desarrollo e implementación de un marco legislativo y regulatorio para el manejo ambientalmente racional de los COPs, y para el manejo racional de químicos en general, tal como se registra a través de la herramienta de seguimiento de los COPs.

Componente del Proyecto 1. El fortalecimiento de la capacidad institucional en Costa Rica para la gestión ambientalmente racional de los PCB va a crear un marco jurídico con normas y reglamentos para la gestión de los PCB con el fortalecimiento de la capacidad institucional para implementar el control del cumplimiento por parte de los propietarios de PCB.

Razonamiento incremental y los beneficios globales, nacionales y locales esperados

44. Si bien muchas de las actividades previstas en el proyecto traerán beneficios nacionales y locales, se habría planeado poca acción para los PCB por razones puramente nacionales. La existencia del proyecto se debe principalmente a los requisitos establecidos en el Convenio de Estocolmo, por lo tanto se puede considerar incremental al marco de referencia.

45. En el marco de referencia se hubiera fortalecido las capacidades en el sector público y privado, incluso con la ausencia del proyecto. Sin embargo, con distintas prioridades, lo más probable es que ninguna acción concentrada en el fortalecimiento institucional (política, jurídica y ejecución) para la gestión de los PCB se hubiera llevado a cabo durante el período del proyecto sin el apoyo del proyecto.

46. En el marco de referencia de las operaciones para la eliminación de equipos que contengan PCB se hubiera continuado con la mezcla de aceites y reciclaje para diversos usos. Sin el proyecto apoyando las operaciones nacionales de eliminación, es poco probable que los propietarios de los PCB hubieran iniciado la fase del plan de eliminación de PCB y el presupuesto de recursos adicionales para la eliminación segura de PCB, dado el alto costo de la exportación. En resumen, las prácticas inseguras actuales entre muchos propietarios de PCB prevalecerían.

47. El análisis de la situación sobre el terreno indica que muy pocos resultados tangibles hacia la gestión segura PCB se llevarían a cabo en Costa Rica sin inversión externa. Además, las actividades del proyecto están en línea con los requisitos y las obligaciones del Convenio de Estocolmo haciendo el proyecto gradual desde la perspectiva del GEF.

48. El principal beneficio mundial del proyecto será la eliminación segura de mínimo 1.350 toneladas de PCB líquidos y sólidos, donde se priorizan los PCB puros. El equipo y los aceites serán destruidos y el riesgo de que se puedan redistribuir a nivel mundial será eliminado. La introducción de las prácticas de gestión segura en los países y las opciones de eliminación contribuirán a beneficios globales en el futuro.

49. Los beneficios nacionales para el ambiente y la salud se esperan gracias a la disminución de las emisiones de PCB, debido a la mejora de las prácticas de manejo y desecho, y por lo tanto se puede suponer que menos PCBs están llegando al medio ambiente, las personas y las fuentes de alimentos.

50. Otro beneficio nacional importante es la experiencia y la capacidad adquirida por la mayoría de las contrapartes en el desarrollo de un plan claro para el manejo del ciclo de vida de los productos químicos industriales problemáticos. El enfoque general y las herramientas desarrolladas en el proyecto pueden ser utilizados con modificaciones, para otras sustancias químicas problemáticas dentro y más allá del ámbito de la Convención de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes. Por lo tanto, la experiencia del proyecto y los enfoques adoptados contribuirán a control global sostenible de productos químicos.

51. Otros beneficiarios principales serán las entidades que poseen equipos que contienen PCB. A pesar de que deberán disponer los PCB que tienen, se les dará una opción asequible de disponer los desechos. Se espera que todos los socios del sector público y privado puedan adquirir la capacidad técnica gracias al proyecto.

LINEA BASE	ALTERNATIVA GEF	ACTIVIDAD DEL PROYECTO
Hay una ley para el manejo integral de residuos, pero no existe una regulación particular para los equipos y aceites contaminados con PCB. Las instituciones reguladoras no tienen inspectores capacitados para vigilar, controlar y dar seguimiento al manejo y eliminación de PCB.	El fortalecimiento de la capacidad institucional de monitoreo y el establecimiento de regulaciones para el manejo y la eliminación ambientalmente racional de PCB se traducirá en la reducción de riesgos y el cumplimiento de los objetivos del Convenio de Estocolmo	Formulación, aprobación y distribución de regulaciones sobre el manejo de PCB, entre las empresas del sector eléctrico. Los inspectores del MINAE serán capacitados y se desarrollarán programas de monitoreo para controlar el cumplimiento de la regulación.
El inventario nacional se llevó a cabo principalmente con el uso de kits de Clor-N-Oil en equipos fuera de funcionamiento. El inventario debe ser actualizado con la inclusión del equipo que está en servicio y análisis de laboratorio que confirmen las concentraciones de PCB.	La base de datos de COPs se fortalecerá de modo que el inventario pueda ser actualizado periódicamente, y el informe del Convenio de Estocolmo contenga información precisa y verificable.	Las actividades de fortalecimiento de la capacidad del proyecto fortalecerán la capacidad analítica para la identificación y caracterización de los contenidos de PCB en equipos y aceites.
Existe una falta de directrices de salud ocupacional y seguridad para los trabajadores que están en contacto con los equipos contaminados con PCB. Hace falta implementar un seguimiento analítico de la contaminación humana.	Los empleados de las empresas del sector eléctrico serán capacitados en las mejores medidas de salud ocupacional y seguridad y el uso de equipo de protección para el personal que manipule equipos contaminados con PCB.	Normas de salud y seguridad ocupacional se distribuirán y se dará capacitación a los empleados de las compañías eléctricas y los talleres de mantenimiento independientes que prestan servicios de mantenimiento de equipos.
Las empresas eléctricas tienen equipos contaminados con PCB en bodegas e instalaciones de almacenamiento en espera de un tratamiento local y el desarrollo de una alternativa de eliminación.	Una estación de transferencia para el almacenamiento provisional de equipos y aceites contaminados con PCB se establecerá y será equipado para aplicar las mejores prácticas disponibles.	La estación de transferencia y sus instalaciones de almacenamiento provisional, y algunos equipos de descontaminación serán proporcionados con la cofinanciación de las partes interesadas.
Hay una necesidad de encontrar una alternativa que no sea exportar equipos y aceites contaminados con PCB para el tratamiento y eliminación.	Se pondrá a disposición una alternativa tecnológica para el tratamiento y desecho de equipo y aceite contaminado con PCB a un costo económicamente viable y bajo las normas de manejo ambientalmente racional.	La estación de transferencia proporcionará análisis de muestras para la identificación de contenido, tratamiento y disposición de equipos y aceites contaminados con PCB como parte de los servicios iniciales previstos para la identificación del equipo y el aceite.

La siguiente tabla muestra la correlación entre la línea base del Proyecto y la Contribución del GEF

<i>Componente</i>	<i>Proyecto de Referencia</i>		<i>Contribución GEF</i>	
		<i>Co-financiamento</i>		<i>Fondos-GEF</i>
1. Fortalecimiento de la capacidad institucional en Costa Rica para el manejo ambientalmente racional de los PCB	<ul style="list-style-type: none"> - Mejoramiento del marco normativo de manejo de PCB. - Fortalecimiento de la capacidad de ejecución institucional. - Actualización del inventario nacional de PCB. - Mayor capacidad de reporte institucional a la Convención de Estocolmo. 	480,000 US\$	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyar a la creación del marco jurídico, mejorar las capacidades institucionales de aplicación, de conformidad con las normas internacionales. - Actualizar el Inventario de PCB con información de acuerdo a las recomendaciones del CE. 	120,000 US\$
2. Manejo ambientalmente racional y almacenamiento provisional de PCBs.	<ul style="list-style-type: none"> - Mejoramiento de las prácticas de manejo de PCB. - Establecimiento y operación de un almacén provisional de PCB. - Diseño del almacén provisional de PCB terminado. - Establecimiento de la estructura administrativa y tarifa para el almacenamiento provisional de PCB. 	2,450,000 US\$	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar prácticas de gestión y normas de seguridad. - Proporcionar CE-CB directrices técnicas para el diseño de almacén provisional - El análisis de rentabilidad de las opciones de eliminación. - Estudio de factibilidad para la modalidad de operación por medio de asociación público-privadas. 	435,000 US\$

3. Destrucción ambientalmente racional de los PCBs y el manejo de los equipos contaminados.	<ul style="list-style-type: none"> - PCBs destruidos de una manera ambientalmente racional. - Mecanismos de coordinación de todos los actores de PCB. - Destrucción de 1350 tonelada de PCB líquido y solido. 	5,419,274 US\$	<ul style="list-style-type: none"> - Asegurar la destrucción ambientalmente racional de los PCBs y los posibles impactos de los COPs. - Asegurar el uso de tecnologías ecológicamente apropiadas para la destrucción de PCB según las directrices de SC-BC. - Destrucción inicial de los PCBs (exportándolos o localmente). 	1,100,000 US\$
4. Sensibilización y Comunicación.	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar la estrategia de sensibilización y comunicación. 	200,000 US\$	<ul style="list-style-type: none"> - Suministrar información para la difusión sobre el impacto de las emisiones de PCB en el medio ambiente y la salud pública. 	50,000 US\$
Seguimiento, retroalimentación adaptativa, divulgación y evaluación.			<ul style="list-style-type: none"> - Actividades de Evaluación y Monitoreo implementadas de acuerdo al plan. 	65,000 US\$
Gestión de proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Suministro de espacios de Oficina, etc. 	160,000 US\$	<ul style="list-style-type: none"> - Una Buena coordinación de todas las actividades relacionadas del proyecto. (incluyendo las co-financiadas). 	160,000 US\$

Apropiación, elegibilidad y esfuerzo de país.

52. Costa Rica suscribió el Convenio de Estocolmo en abril del año 2002 y lo ratificó en febrero del 2007. El PNI se presentó a la Secretaría en abril de 2009. El PNI define claramente el manejo y el desecho ambientalmente racional de PCB como una de sus prioridades a resolver con el fin de cumplir con su responsabilidad con el Convenio de Estocolmo.

53. La recientemente aprobada Ley de 8839 que regula el manejo integral de desechos sólidos es un claro indicio de que el país está comprometido con el manejo ambientalmente racional de sustancias peligrosas, por lo tanto, los residuos contaminados de PCB debe ser administrados como corresponde.

54. El sector eléctrico de Costa Rica, como propietarios de equipos y aceites contaminados con PCB, está muy consciente de sus responsabilidades y obligaciones y está trabajando proactivamente hacia las prácticas de gestión adecuadas, a pesar de que todavía no hay un reglamento o norma oficial para este propósito.

Modalidad financiera

55. Este proyecto será ejecutado bajo la Modalidad de Implementación Nacional (NIM) y seguirá las reglas y regulaciones estándares del PNUD.

Rentabilidad

56. Las actividades del proyecto han sido diseñadas de tal forma que la rentabilidad debería lograrse durante la ejecución del proyecto. La implementación seguirá las reglas y regulaciones estándares del PNUD y asegurará que los procesos de contratación sean abiertos, transparentes y competitivos, y que todos los contratos más grandes sean publicados a nivel internacional. Esto debe asegurar que la relación calidad-precio siempre sea alcanzada.

57. El establecimiento de un sistema nacional de manejo de PCB y la construcción / operación de una estación de transferencia para el manejo racional de transformadores puede ser muy rentable, ya que permitirá a los propietarios de PCB, grandes y pequeños, deshacerse de sus equipos y aceites contaminados a un menor costo, mientras tienen la posibilidad de recuperar los metales de sus transformadores.

58. Costa Rica ha aprobado una legislación que obliga a poner en práctica la gestión ambientalmente racional de los residuos peligrosos que se ajusta a los requisitos del Convenio de Estocolmo de reducción y eliminación de los PCB. La rentabilidad dependerá de la cantidad total de PCBs que el inventario actualizado revele. Los aceites con alta concentración de PCB necesariamente serán exportados para su incineración, pero la descontaminación de los aceites y transformadores de baja concentración puede ser manejada en el país usando la capacidad construida con la estación de transferencia. La recuperación de los metales y las ventas permitirá la sostenibilidad económica y la rentabilidad de la estación de transferencia.

Sostenibilidad

59. Para Costa Rica, el establecimiento de un sistema para la gestión ambientalmente racional de los PCB y la destrucción de equipos y aceites contaminados ha sido un problema desde la firma y ratificación del Convenio de Estocolmo. El desarrollo de una alternativa tecnológica, como una estación de transferencia con la capacidad de descontaminar el equipo y deshacerse de los aceites contaminados son elementos que contribuyen a la sostenibilidad de los proyectos.

60. Las obligaciones y responsabilidades establecidas en la legislación relativa a la gestión de residuos sólidos dan sostenibilidad al sistema de gestión ambiental de PCB que se desarrollará, ya que será una forma de cumplir con los requisitos vigentes.

61. La estación de transferencia se diseñará de tal manera que su sostenibilidad económica sea no solo por los cargos de descontaminación y desecho de equipo y aceites con PCB, pero con la venta de metales recuperados en el mercado de metales. En el futuro, la estación de transferencia también puede ser utilizada para el manejo de otros residuos peligrosos.

62. El proyecto apunta a fortalecer la capacidad institucional en Costa Rica, lo que debería a largo plazo fortalecer la sostenibilidad institucional no sólo de este proyecto, sino también para otros proyectos relacionados con productos químicos, y dar lugar a un mayor fortalecimiento de la gestión adecuada de productos químicos en Costa Rica.

Replicabilidad

63. Este proyecto será altamente replicable con otros países de América Latina, en particular, la región de América Central, donde los problemas de manejo ambientalmente racional y eliminación de PCB son similares y de alta prioridad en la lista para la implementación de sus planes nacionales. La reducción de las barreras de seguridad de tratamiento / gestión nacional servirá de ejemplo para muchos países pequeños sobre enfoques exitosos de gestión de PCB y de residuos peligrosos.

64. La base de datos de COP permitirá la actualización periódica del inventario de PCB, establecer los reglamentos y normas, e implementar las directrices técnicas y el sistema de gestión en este proyecto el cual será replicado fácilmente por otros países con economías en transición y países en desarrollo cuyas condiciones geográfica y condiciones económicas son similares. Las soluciones a la descontaminación de equipos y destrucción de aceites que este proyecto desarrollará proporcionarán valiosos ejemplos de alternativas que se pueden desarrollar a nivel local y son pasos reales hacia el cumplimiento de los objetivos del Convenio de Estocolmo.

65. El proyecto también estará relacionado y en estrecho contacto con otras iniciativas que se están desarrollando en países como Brasil, Colombia, México, Argentina, Uruguay y en el futuro cercano esperamos que en la República Dominicana y Ecuador.

3. MARCO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

Este proyecto contribuirá a lograr los siguientes resultados del Programa Nacional como se define en CPAP o CPD:
Consolidar las capacidades nacionales para promover la sostenibilidad ambiental, el manejo de los riesgos de desastres y la planificación territorial sostenible.

Indicadores de resultados del Programa Nacional:

Capacidad fortalecida de las instituciones públicas y la sociedad civil para abordar y reducir el impacto negativo del cambio climático, la reducción de la capa de ozono y el manejo de desechos sólidos, el manejo integral de los recursos hídricos, y los contaminantes orgánicos persistentes, de conformidad con los acuerdos internacionales.

Desarrollo ambiental y sostenible aplicado principalmente a las áreas de resultado clave. (así como se encuentra en la portada):

Impulsando las finanzas ambientales.

Objetivo estratégico y programa de GEF: 1. Deshacerse de los COPs y reducir sus emisiones.

Resultados esperados de GEF: 1.4 Desechos de los COPs prevenida, administrados y dispuestos, sitios contaminados con COPs manejados de una manera ambientalmente racional. 1.5 Capacidad efectiva del país para eliminar efectivamente y reducir la liberación de COPs.

Indicadores de Resultados de GEF: 1.4.1. Cantidad de PCBs y desechos descontaminados o eliminados relacionados con los PCB medidos en toneladas según consi en la herramienta de seguimiento de los COP. 1.5.1. Progreso en el desarrollo e implementación de un marco legislativo y regulatorio para el manejo ambientalmen racional de los COPs, y para el manejo racional de químicos en general, como se registra a través de la herramienta de seguimiento de los COP.

	Indicador	Referencia	Objetivos Fin del Proyecto	Fuente de verificación	Riesgos y Suposiciones
Objetivo del Proyecto² Minimizar el riesgo de exposición a PCBs a las personas y al medio ambiente de Costa Rica. (equivalente al resultado en ATLAS)	Cantidad de PCBs (líquidos y sólidos) destruidos durante la ejecución del proyecto en el período (2013-2017).	1000 TM de PCBs anterior al proyecto por medio de la exportación y el tratamiento en el país.	1350 TM de PCBs (líquidos y sólidos) desechados de una manera ambientalmente racional.	Certificado de Destrucción.	El supuesto es que 1350 TM de PC estarían disponible para su destrucción y que las soluciones nacionales de eliminación (si fueran relevantes) serían aceptadas por la sociedad civil como resultado del proyecto.
	Cantidad de material con PCB protegido.	Inventario nacional desactualizado.	Todos los PCBs conocidos almacenados de forma segura.	Base de datos nacional de PBC almacenado.	Riesgo: Bajo
	Autoridades aduaneras, de salud y de ambiente entrenados para vigilar el cumplimiento de los requisitos del Convenio de Estocolmo y las normas nacionales.	Autoridades ambientales, de salud y de aduanas, no tienen conocimiento ni formación para ejecutar el control y seguimiento de las existencia de PCB en el país.	30 oficiales de las autoridades de ambiente, salud y comercio capacitados para controlar el comercio, almacenamiento, transporte, tratamiento, y eliminación final de los PCBs.	Listas de asistencia a los talleres y las capacitaciones. 1 regulación validada.	Costa Rica cuenta con un comité interministerial que se ocupa de las cuestiones relacionadas con productos químicos y se espera que tengan un gran interés en recibir una capacitación adecuada
			1 regulación desarrollada y	Manuales and directrices del manejo de PCB publicadas.	Riesgo: Bajo

² *Objetivos (Atlas output) monitoreados trimestralmente en el ERM y anualmente en el APR/PIR*

<p>Resultado 2 Gestión ambientalmente racional y almacenamiento provisional de los PCBs</p>	<p>ejecución del proyecto (2013-17)</p> <p>Número de posibles sitios contaminados.</p> <p>Número de inventarios nacionales actualizados en línea con información de las empresas eléctricas sobre equipos y aceites contaminados los cuales han sido identificados y eliminados de los inventarios.</p> <p>Número de informes presentados a la Secretaría del Convenio de Estocolmo</p> <p>Plan Nacional de Manejo e eliminación de PCB.</p>	<p>El inventario nacional se realizó en el 2005 y se basó en el equipo fuera de servicio y fue realizado principalmente con las pruebas de Clor-N-Oil.</p> <p>Actualmente se presenta un solo informe anual a la Secretaría CE.</p>	<p>sitios potencialmente contaminados con PCB.</p> <p>Base de datos de PCB operando con información en línea de las empresas del sector eléctrico con inventario actualizado.</p> <p>1 informe anual sobre los PCB presentados a la Secretaría del Convenio de Estocolmo</p> <p>Plan Nacional de Gestión y eliminación de PCB aprobado y en proceso de implementación.</p>	<p>inventario de PCB.</p> <p>Plan Nacional de Manejo y Eliminación de los PCB.</p> <p>Informe del Convenio de Estocolmo con información actualizada y verificable del inventario de PCB y eliminación de equipos y aceite contaminado.</p>	<p>contaminados.</p> <p>Se supone que los inventarios actualizados incluirán los equipos que pertenecen a entidades privadas o individuos que están bajo la supervisión de las empresas de distribución.</p> <p>Riesgo: Bajo</p>
	<p>Número de empresas del sector eléctrico con planes de gestión de PCB, desarrollados y presentados a la autoridad nacional competente para su aprobación.</p> <p>Número de directrices y normas técnicas aprobadas para la gestión ambientalmente racional de los PCB.</p> <p>Número de normas de seguridad y salud ocupacionales expedidas y ejecutadas por las</p>	<p>Hace falta un plan nacional de gestión ambiental que incluya un plan de eliminación que las empresas eléctricas pueden utilizar como guía para sus actividades, con respecto a sus problemas de PCB.</p> <p>Las cuestiones de salud y seguridad ocupacional son importantes al evaluar el riesgo potencial para los trabajadores que ya han sido expuestos a los PCB en el pasado y para prevenir futuros incidentes.</p> <p>No hay entrenadores</p>	<p>Prácticas de gestión ambientalmente racional de los PCB implementadas en por lo menos 7 empresas del sector eléctrico.</p> <p>7 propietarios de PCB con planes de manejo presentados a la institución reguladora y el cumplimiento verificado.</p> <p>1 conjunto de directrices y normas técnicas para la gestión de equipos con PCB establecido e implementado (transporte, almacenamiento, gestión y eliminación).</p>	<p>Copia de los planes de manejo de PCB</p> <p>Copia de las directrices y normas técnicas.</p> <p>Copia de las directrices de Salud y seguridad ocupacional.</p> <p>Informe de los seminarios de capacitación a los instructores.</p>	<p>La autoridad nacional encargada de aprobar los planes de manejo de residuos peligrosos es el Ministerio de Salud por lo que podría ser un proceso lento.</p> <p>Directrices nacionales y normas técnicas serán aprobadas tanto por el Ministerio de Salud y el Ministerio de Ambiente y Energía.</p> <p>Las comunidades locales pueden estar en contra de la creación de una estación de almacenamiento / transferencia temporal de residuos peligrosos en su área.</p> <p>La evaluación del impacto ambiental podría ser un proceso lento debido a la estación de almacenamiento /</p>

	empresas del sector eléctrico. Número de instructores capacitados en las mejores prácticas para la gestión de PCB	capacitados	1 conjunto de normas nacionales de seguridad y salud ocupacional para la gestión de PCB formulado para su aplicación nacional, aprobado por la autoridad reguladora y en vigencia para las empresas del sector eléctrico. Un mínimo de 10 instructores capacitados en las mejores prácticas para la gestión de PCB		transferencia temporal es un centro de residuos peligroso y descontaminación
	Número de diseños para estación de transferencia / almacén provisional. Número de evaluaciones de impacto ambiental para la estación de transferencia / almacén provisional Número de normas técnicas desarrolladas para el almacén provisional / estación de transferencia. Estación de transferencia / almacenamiento provisional construido y listo para funcionar	Actualmente no existe un diseño para la estación de transferencia/ almacén provisional. No hay estudios de impacto ambiental preparados No se han desarrollado normas técnicas para el almacén provisional / estación de transferencia. No hay estación de transferencia / almacén provisional en funcionamiento	1 Diseño para el almacén provisional / estación de transferencia desarrollado de acuerdo a las mejores prácticas internacionales. 1 Evaluación del impacto ambiental elaborada y aprobada. Normas técnicas desarrolladas e implementadas de acuerdo a las condiciones nacionales para la estación de transferencia / almacén provisional, incluyendo el diseño, operación, almacenamiento provisional y el manejo de sustancias peligrosas. 1 almacén provisional / estación de transferencia operando de acuerdo con las normas elaboradas y la legislación nacional.	Copia del diseño Copia de la aprobación del estudio de impacto ambiental. Permisos aprobados del almacén provisional / estación de transferencia. Copia de las normas técnicas aprobadas para el almacenamiento provisional, Copia de la licencia de operación / permiso para el almacén provisional / estación de transferencia.	El estudio de impacto ambiental será aprobado por la Secretaría Técnica Ambiental, lo cual podría significar un proceso de larga duración. Se entiende que el almacenamiento provisional puede llevarse a cabo en cada compañía eléctrica y la estación de transferencia podría ser operada virtualmente o se podría establecer una estación de transferencia / almacenamiento provisional centralizado dependiendo de las condiciones existentes en el momento de su planificación. Riesgo: Mediano
Resultado 3	Mecanismo nacional de	La única opción para el	Mecanismo Nacional de	Actas de las reuniones y	Es posible que exista falta de

Destrucción ambiental racional de los PCBs y el manejo de equipo contaminado.	<p>coordinación establecido entre los dueños de PCB y empresas gubernamentales en funcionamiento.</p> <p>Destrucción ambientalmente racional del inventario de PCB existente.</p> <p>Estudio de factibilidad completado para la administración del almacén provisional / estación de transferencia.</p> <p>Número de acuerdos entre los titulares de los PCB para desarrollar el almacén provisional / estación de transferencia.</p>	<p>tratamiento de descontaminación y desecho de equipos y aceites contaminados con PCB es a través de la exportación a instalaciones a un costo muy alto.</p> <p>No hay ninguna alternativa técnica y económicamente viable para la exportación la cual necesita ser desarrollada, con el fin de que los propietarios de PCB completen el proceso de eliminación y así cumplir los objetivos del Convenio de Estocolmo</p> <p>No existe un acuerdo formal entre los 7 titulares de PCB que hay en el país.</p>	<p>Cooperación operando.</p> <p>Un estudio de viabilidad realizado para determinar la mejor tecnológica alternativa disponible y las opciones de almacenamiento provisional/ estación de transferencia.</p> <p>Alternativa ambientalmente racional para la descontaminación, tratamiento y desecho de equipos y aceites contaminados con PCB a disposición de las empresas del sector eléctrico y otros propietarios de PCB.</p> <p>Asociación público-privada desarrollada para la administración del almacén / estación de transferencia.</p> <p>1 acuerdo alcanzado entre las partes interesadas en relación al almacén provisional / estación de transferencia.</p>	<p>listas de asistencia.</p> <p>La destrucción ambientalmente racional de las 600 toneladas de equipos y aceites con PCB(> 50 ppm) .</p> <p>Certificados de destrucción o tratamiento presentados a la autoridad nacional.</p> <p>Estudio de viabilidad completado de la Asociación público-privada para analizar la alternativa y resultados de la operación de la estación de almacenamiento provisional / estación de transferencia.</p> <p>Copia del acuerdo.</p>	<p>recursos financieros disponibles, para la eliminación ambientalmente racional, entre las empresas del sector eléctrico, debido a las actuales limitaciones presupuestarias nacionales.</p>
	<p>Número de estudios de viabilidad para determinar si los aceites de baja concentración de PCB s pueden ser destruidos a nivel local.</p>	<p>Aceites de baja concentración de PCB no pueden ser destruidos localmente y no se ha llevado a cabo ningún estudio para evaluar la viabilidad.</p>	<p>1 estudio para determinar los aceites contaminados con PCB con menos de 5.000 ppm son destruidos a nivel local (en donde se destruirán los SAO)</p>	<p>Copia del Reporte Final.</p>	
	<p>Número de estrategias de sensibilización y de comunicación desarrolladas.</p> <p>Número de talleres con las poblaciones que viven cerca de los almacenamientos provisionales / talleres de</p>	<p>Actualmente no se ha desarrollado concienciación ni estrategia de comunicación con respecto a los PCB y el riesgo que supone para las personas y el medio</p>	<p>1 estrategia de sensibilización desarrollada e implementada con los principales actores (empresas del sector eléctrico, las instituciones reguladoras y el público en general).</p>	<p>Publicación sobre sensibilización distribuida entre las empresas del sector eléctrico y de las comunidades interesadas.</p> <p>Copia de los informes de</p>	<p>Puede haber preocupación entre la población sobre la aprobación de la viabilidad ambiental de un almacén provisional / estación de transferencia de residuos peligrosos</p>

	transferencia.	ambiente.	4 talleres comunitarios realizados para la población que vive cerca de la estación de transferencia /almacenamiento provisional con el fin de informar sobre los beneficios de estos en términos de protección del medio ambiente y garantías técnicas puestas en operación. Talleres periódicos anuales como seguimiento de esta actividad.	los talleres y entrevistas al azar con población relevante.	
Monitoreo, retroalimentación adaptativa, extensión y evaluación.	Número de documentos de evaluación y monitoreo de alta calidad elaborados durante la ejecución del proyecto.	No hay documentos sobre la situación inicial.	4 Informes operativos trimestrales presentados anualmente al PNUD. 01 de abril APR / PIR presentados anualmente al PNUD. 1 La evaluación de medio periodo. 1 Evaluación final. MTE y FE deben incluir una sección de lecciones aprendidas y una estrategia de difusión de los resultados del proyecto.	Informes presentados al PNUD	Se supone que el director del proyecto preparará todos los informes requeridos por el GEF y el PNUD. Riesgo: Bajo

4. PRESUPUESTO TOTAL Y PLAN DE TRABAJO

Award ID:	00070216	Proyecto ID(s):	00084431
Award Title:	Manejo Integral de PCB en Costa Rica		
Business Unit:	COS10		
Título del Proyecto:	Manejo Integral de PCB en Costa Rica		
PIMS no.	4092		
Socio Implementador (Agencia Ejecutora)	Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE)		

GEF Resultado/Atlas Activity	Entidad Responsable / Asociado en la Implementación	ID del Fondo	Nombre del donante	Presupuesto Atlas y Código de cuenta	Descripción presupuesto ATLAS	Monto Año 1 (USD)	Monto Año 2 (USD)	Monto Año 3 (USD)	Monto Año 4 (USD)	Total (USD)	Ver nota en el presupuesto:
RESULTADO 1: <i>Fortalecimiento de la capacidad institucional en Costa Rica para la gestión ambientalmente racional de PCBs</i>	MINAE	62000	GEF	71200	Consultores Internacionales	15,380	0	0	0	15,380	A
				71300	Consultores Locales	54,530	7,530	3,530	3,530	69,120	B, C
				71400	Servicios por contrato	20,000	3,000	0	0	23,000	D
				71600	Gastos de viaje	5,000	0	0	0	5,000	
				72500	Artículos oficina	500	500	500	500	2,000	
				72300	Materiales y bienes	5,500	0	0	0	5,500	
					Sub-total GEF	100,910	11,030	4,030	4,030	120,000	
					Resultado Total 1	100,910	11,030	4,030	4,030	120,000	
RESULTADO 2: <i>Gestión ambientalmente racional y almacenamiento provisional de los PCBs</i>	MINAE	62000	GEF	71200	Consultores Internacionales	0	0	0	0	0	
				71300	Consultores Locales	46,121	96,121	14,122	14,122	170,486	E,F,G
				71400	Servicios por contrato	7,000	247,000	0	0	254,000	H
				71600	Gastos de viaje	1,000	1,000	0	0	2,000	

RESULTADO 3: Destrucción ambientalmente racional de los PCBs y el manejo de equipo contaminado.	MINAE	62000	GEF	72500	Artículos oficina	500	500	500	500	2000	
				74500	Materiales y bienes	1,630	1,630	1,630	1,624	6,514	
					Sub-total GEF	56,251	346,251	16,252	16,246	435,000	
					Resultado Total 2	56,251	346,251	16,252	16,246	435,000	
RESULTADO 4: Sensibilización y Comunicación.	MINAE	62000	GEF	71200	Consultores Internacionales	0	0	20,000	0	20,000	I.
				71300	Consultores Locales	36,268	86,269	51,269	36,269	210,075	J, K, M, N
				72300	Servicios por contrato	2,500	2,500	848,425	2,500	855,925	L
				71600	Gastos de viaje	0	0	10,500	0	10,500	
				72500	Artículos oficina	500	500	500	500	2,000	
				72300	Materiales y bienes	0	0	1500	0	1500	
					Sub-total GEF	39,268	89,269	932,194	39,269	1,100,000	
					Resultado Total 3	39,268	89,269	932,194	39,269	1,100,000	
				71200	Consultores Internacionales	0	0	0	0	0	
				71300	Consultores Locales	1,513	15,513	1,513	1,513	20,052	O
RESULTADO 5: Monitoreo, retroalimentación adaptativa,	MINAE	62000	GEF	71400	Servicios por contrato	0	13,000	5,000	5,000	23,000	P
				71600	Gastos de viaje	0	1,649	1,649	1,650	4,948	
				72500	Artículos oficina	500	500	500	500	2,000	
				74500	Gastos Miselaneos	0	0	0	0	0	
					Sub-total GEF	2,013	30,662	8,662	8,663	50,000	
RESULTADO 5: Monitoreo, retroalimentación adaptativa,	MINAE	62000	GEF		Resultado Total 4	2,013	30,662	8,662	8,663	50,000	
				71200	Consultores Internacionales	0	20,000	0	20,000	40,000	
					Servicios por contrato	10,000	5,000	5,000	5,000	25,000	
					Sub-total GEF	10,000	25,000	5,000	25,000	65,000	

extensión y evaluación				Resultado Total 5	10,000	25,000	5,000	25,000	65,000
Unidad Administrativa del Proyecto.	MINAE	62000	GEF	71300	32,500	32,500	32,500	32,500	130,000
				74599	7,500	7,500	7,500	7,500	30,000
					40,000	40,000	40,000	40,000	160,000
					40,000	40,000	40,000	40,000	160,000
				TOTAL PROYEC TO	546,212	994,138	137,208	133,208	1,930,000

Notas del Presupuesto

Nota	Sujeto	Descripción
A	Consultor Internacional	Componente 1. C2. Laboratorio de análisis de PCB y acreditación de especialista
B	Consultor Local	Componente 1. A1, A2, y A3. Especialista Legal
C	Consultor Local	Componente 1. C1. PCB Especialista en manejo e inventario
D	Contractual services	Componente 1. A2, B2. Talleres de Capacitación
E	Consultor Local	Componente 2. D1 y D2. Especialista químico con experiencia en el manejo de PCB
F	Consultor Local	Componente 2. E1 Ingeniero químico/industrial para el diseño de la estación de transferencia.
G	Consultor Local	Componente 2. E2 Evaluación de Impacto Ambiental
H	Servicios por contrato	Componente 2. E3, E4. Equipo y Tecnología de la estación de transferencia
I	Consultor Internacional	Componente 3. F4. PCB Especialista en tecnologías de destrucción.
J	Consultor Local	Componente 3. F2. Especialista en comunicación.
K	Consultor Local	Componente 3. F3 Especialista en investigación de mercado de metales.
L	Artículos de oficina	Componente 3. F4 Obtener el capital inicial para invertir en tecnología alternativa para la descontaminación y el diseño y construcción de equipo de destrucción de aceites. Los fondos para presentar los planes de la destrucción de los lotes iniciales de PCBs.
M	Consultor Local	Componente 3. F5 Especialista Legal
N	Consultor Local	Component 3. F5 Analista Financiero.
O	Consultor Local	Componente 4. G1. Especialista en comunicaciones

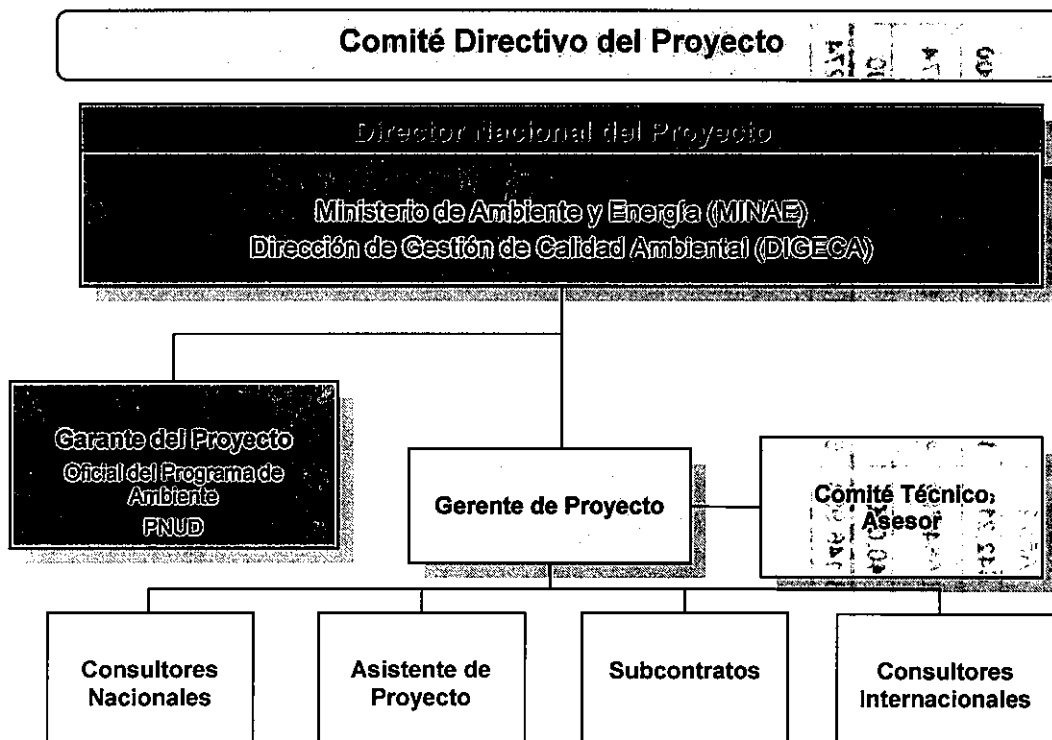
P	Servicios por contrato	Componente 4. G2. Publicación, materiales y talleres.
Q	Cargos y facturas de recuperación de costos PNUD	Consulte el Anexo V - Carta de Entendimiento para los Servicios Directos del Proyecto en la sección de anexos.

Resumen de Fondos:⁴

	Monto Año 1	Monto Año 2	Monto Año 3	Monto Año 4	Total
GEF	248,442	542,212	1,006,138	133,208	1,930,000
Co-Financiamiento del Sector Privado	1,709,855	2,564,782	4,274,637	854,927	8,549,274
Gobierno en especie	40,000	40,000	40,000	40,000	160,000
TOTAL	1,998,297	3,146,994	5,320,775	1,028,135	10,639,274

⁴ El cuadro sinóptico debe incluir el financiamiento en todas sus formas: Financiamiento de GEF, cofinanciamiento, efectivo, en especie, etc.

5. ACUERDOS DE GESTIÓN



66. El proyecto será ejecutado por el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), bajo la dirección directa de la Dirección de Gestión de Calidad Ambiental (DIGECA).

67. El MINAE será el Director del proyecto y encargado del Comité Directivo del Proyecto. Los otros miembros del comité serán representantes del Ministerio de Salud, PNUD-Costa Rica, Grupo del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE-CNFL), y un representante de otra compañía de electricidad.

Entre sus funciones, el Comité Directivo del Proyecto deberá aprobar el Plan Anual de Trabajo y el Presupuesto Anual.

68. Entre los acuerdos de gestión está la conformación de un comité de asesoría técnica que será formado por los representantes del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), la Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL), las compañías municipales, las cooperativas, la Asociación Costarricense de Producción de Energía (ACOPE), el Consejo de Salud Ocupacional (Ministerio de Trabajo), un representante del Ministerio de Salud y un representante de la Secretaría Técnica de Coordinación para la Gestión de Sustancias Químicas.

69. El Gerente del Proyecto será responsable por la coordinación de todas las actividades para lograr los objetivos, los efectos directos y productos que figuran en este proyecto. El Gerente del Proyecto reportará directamente al Director del Proyecto, el cual es el Director de la Dirección de Gestión de Calidad Ambiental, del Ministerio de Ambiente y Energía.

70. Como el proveedor de los fondos para este proyecto, el logo del GEF aparecerá en todas las publicaciones del proyecto. Cualquier cita que aparezca publicada sobre los proyectos de GEF también tiene que reconocer la participación de GEF. El logo del PNUD será más visible y estará separado del logo del GEF, si fuera posible, ya que por razones de seguridad, la visibilidad de la ONU es más importante.

71. En su calidad de Agencia Implementadora (AI) del GEF para este proyecto, el PNUD prestará servicios de gestión de ciclo del proyecto según lo definido por el Consejo GEF (descrito en Anexo 3). El Gobierno de Costa Rica le solicitará al PNUD que preste servicios directos de insumos específicos al proyecto de acuerdo con sus políticas y conveniencia. Estos servicios y los costos de dichos servicios están especificados en la Carta de Acuerdo en el Anexo 3. De conformidad con los requisitos del Consejo del GEF, los costos de estos servicios serán parte de la gestión de asignación de costos del Proyecto de la entidad de ejecución identificados en el presupuesto del proyecto. El PNUD y el Gobierno de Costa Rica reconocen y aceptan que estos servicios no son obligatorios y sólo se realizarán dentro del estricto acuerdo con las políticas del PNUD en la recuperación de los costos directos.

6. MARCO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

72. El proyecto se le dará un seguimiento por medio de las siguientes actividades de S&E. El presupuesto del S&E se proporciona en la tabla siguiente, el plan de trabajo del S&E y el presupuesto.

Inicio de Proyecto

El Taller de Inicio del Proyecto se llevará a cabo dentro de los primeros 2 meses del inicio del proyecto con aquellos que tengan funciones asignados en la estructura organizacional del proyecto, oficina de país del PNUD y donde la política técnica sea apropiada/factible y los consejeros de programa, así como otros interesados. El Taller de Inicio del Proyecto es esencial para fundar apropiación de los resultados del proyecto y para la planificación del plan de trabajo anual del primero año.

El Taller de Inicio del Proyecto debe abordar un número de temas claves, incluyendo:

- a) Asistir a los socios para que entiendan y se apropien del proyecto. Detallar las funciones, servicios de apoyo y las responsabilidades complementarias del PNUD CO y el personal del RCU vis a vis el equipo del proyecto. Discutir los roles, las funciones y responsabilidades dentro de la estructura de toma de decisiones, incluyendo la presentación de informes y las líneas de comunicación y los mecanismos de resolución del conflictos. Los Términos de Referencia para el personal del proyecto serán discutidos de nuevo en cuanto sea necesario.
- b) Basado en el marco de los resultados del proyecto y la Herramienta de Seguimiento pertinente del GEF, si es apropiado, finalizar el primer plan de trabajo anual. Revisar y llegar a un acuerdo en los indicadores, las metas y sus métodos de verificación y volver a comprobar las hipótesis y los riesgos.
- c) Proporcionar una descripción detallada de los requisitos de presentación de informes, el seguimiento y la evaluación (S & E). El Plan de Seguimiento y Evaluación de trabajo y el presupuesto deben ser acordados y programados.
- d) Discutir los procedimientos de la presentación de informes financieros y las obligaciones y los acuerdos para la auditoria anual.
- e) Planificar y programar las reuniones de la Junta del Proyecto. Las funciones y las responsabilidades de todas las estructuras organizacionales del proyecto deben ser aclaradas y las reuniones planificadas. La primera reunión de la Junta del Proyecto debe llevarse a cabo dentro de los primeros 12 meses siguientes al taller de inicio.

El informe del Taller de Inicio es un documento de referencia clave y debe ser preparado y compartido con los participantes para formalizar los acuerdos varios y los planes acordados durante la reunión.

Trimestralmente

- El progreso hecho será monitoreado en la Plataforma de Gestión Basada en Resultados Mejorada del PNUD.
- Basándose en el análisis de riesgo presentado inicialmente, el registro de riesgo se actualizará periódicamente en ATLAS. Los riesgos se vuelven críticos cuando el impacto y la probabilidad son altas. Tome en cuenta que para los proyectos del PNUD GEF, todos los riesgos financieros asociados con las herramientas financieras como lo son los fondos rotatorios, esquemas de microfinanzas o la capitalización de los ESCOs son automáticamente clasificados como críticos en base a su naturaleza innovadora (alto impacto y la incertidumbre debido a la poca experiencia previa se justifica como clasificación crítica).
- Basándose en la información registrada en Atlas, un Informe de Desarrollo del Proyecto puede ser elaborado en el sistema de clasificación (Executive Snapshot).
- Otros registros ATLAS pueden ser utilizados para darle seguimiento a los temas, lecciones aprendidas, etc... El uso de estas funciones es un indicador clave en el Cuadro de Mando Integral Ejecutivo del PNUD (Exec. Balanced Scorecard).

Anualmente

- Revisión Anual del Proyecto/Informes de Implementación del Proyecto (APR/PIR): Este informe clave es elaborado para darle seguimiento al progreso hecho desde el inicio del proyecto y en particular, para los periodos de presentación de informes anteriores (1 de julio al 30 junio). El APR/PIR combina tanto los requerimientos de presentación de informes del PNUD y el GEF.

El APR/PIR incluye, pero no está limitado a presentar informes en lo siguiente:

- El progreso hecho hacia el objetivo del proyecto y los efectos directos del proyecto (cada uno con sus indicadores, datos de referencia y metas de fin de proyecto (cumulativos)).
- Productos del proyecto entregados por efectos directos del proyecto (anual).
- Lección aprendida/buenas prácticas.
- AWP y otros informes de gastos.
- Gestión del riesgo y adaptación.
- ATLAS QPR.
- Indicadores de nivel del portafolio (es decir, las herramientas de seguimiento del área de enfoque de atención del GEF) también son utilizados por la mayoría de áreas de enfoque de atención anualmente.

Seguimiento periódico por medio de visitas

El PNUD CO y el PNUD RCU realizarán visitas a los sitios de los proyectos basados en el calendario acordado en el Informe de Inicio del Proyecto/Plan de Trabajo Anual para evaluar el progreso del proyecto de primera mano. Otros miembros de la Junta del Proyecto también pueden unirse a estas visitas. Un Informe de Visita al Campo/BTOR serán preparados por el CO y el PNUD RCU y se distribuirán a menos de un mes después de la visita al equipo del proyecto y miembros de la Junta del Proyecto.

Intermedio del ciclo del proyecto

El proyecto se someterá a una Evaluación Intermedia independiente en el punto medio de la ejecución del proyecto (fecha). La evaluación intermedia determinará los progresos realizados hacia el logro de los resultados e identificará corrección de rumbo, si es necesario. Se centrará en la eficacia, la eficiencia y la puntualidad de la ejecución del proyecto, se destacan las cuestiones que requieren decisiones y acciones, y presentará las primeras lecciones aprendidas sobre el diseño, la implementación y gestión. Los resultados de esta revisión serán incorporados como recomendaciones para mejorar la implementación durante la última mitad del periodo del proyecto. La organización, las atribuciones y el momento de la evaluación intermedia se decidirán, después de la consulta entre las partes en el documento de proyecto. Los Términos de Referencia para esta Evaluación Intermedia serán preparados por el CO del PNUD sobre la orientación de la Unidad de Coordinación Regional y el PNUD-GEF. La respuesta de la administración y la evaluación se subirán a los sistemas corporativos del PNUD, en particular, la Oficina de Evaluación del Centro de Recursos de Evaluación del PNUD (ERC).

Las Herramientas de Seguimiento para la Focalización de Área del GEF relevantes también serán completadas durante el ciclo de evaluación de medio término.

Final del Proyecto

Una Evaluación Final independiente se llevará a cabo tres meses antes de la reunión final de la Junta del Proyecto y será llevada a cabo en acuerdo con la orientación del PNUD y el GEF. La evaluación final se enfocará en la entrega de los resultados del proyecto como se planificó inicialmente (y como fueron corregidos después de la evaluación de medio término, si tales correcciones se llevaron a cabo). La evaluación final verá el impacto y la sostenibilidad de los resultados, incluyendo la contribución al desarrollo de capacidad y el logro de los beneficios/objetivos ambientales globales. Los Términos de Referencia para esta evaluación serán preparados por el PNUD CO basándose en la orientación de la Unidad de Coordinación Regional y el PNUD-GEF.

73. La Evaluación Final deberá proporcionar las recomendaciones para las actividades de seguimiento y requiere una respuesta de gerencia la cual debe ser subida al PIMS (por su acrónimo en inglés) y a la Oficina de Evaluación del Centro de Recursos de Evaluación del PNUD (ERC).

74. Las Herramientas de Seguimiento para la Focalización de Área del GEF relevantes también serán completadas durante la evaluación final.

75. Durante los últimos tres meses el equipo preparará el Informe Final de Proyecto. Este amplio informe resumirá los resultados logrados (objetivos, efectos, productos), las lecciones aprendidas, los problemas que hubo y las áreas donde los resultados pudieron no haberse logrado. También, sentará las recomendaciones de cualquier otra medida que pueda ser necesaria adoptar para garantizar la sostenibilidad y replicabilidad de los resultados del proyecto.

Aprendizaje e intercambio de conocimientos

76. Los resultados del proyecto se difundirán dentro y fuera de la zona de intervención del proyecto por medio de las redes y foros de intercambio de información.

77. Como sea pertinente, el proyecto identificará y participará en redes científicas, redes basadas en políticas y/o en cualquier otra red que pueda ser beneficiosa para la implementación del proyecto por medio de las lecciones aprendidas. El proyecto identificará, analizará y compartirá lecciones aprendidas que puedan ser beneficiosas en el diseño e implementación de futuros proyectos similares.

78. Finalmente, habrá un fluido bilateral de información entre este proyecto y otros proyectos de enfoque similar.

S&E Plan de trabajo y presupuesto

Tipo de Actividad de S&E	Partes Responsables	Presupuesto US\$ <i>Excluyendo el tiempo del personal del equipo del proyecto</i>	Marco de Tiempo
Taller de Inicio e Informe.	<ul style="list-style-type: none"> Gerente del Proyecto. PNUD CO, PNUD GEF. 	Costo indicativo: 5,000	Dentro de los primeros dos meses del inicio del proyecto.
Medición de Medios de Verificación de los resultados del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> PNUD GEF RTA/. El Gerente del Proyecto supervisará la contratación de los estudios y las instituciones específicas, y delegará las responsabilidades a los miembros del equipo relevantes. 	Para finalizar en la Fase de Inicio y Taller.	Al inicio, al intermedio y al final del proyecto (durante el ciclo de evaluación) y anualmente cuando sea requerido.
Medición de Medios de Verificación para el Progreso del Proyecto en los productos y la implementación	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión por el Gerente del Proyecto. Equipo del Proyecto. 	Para ser determinado como parte d la preparación del Plan de Trabajo Anual.	Anualmente antes del APR/PIR y a la definición de los planes anuales de trabajo.
APR/PIR	<ul style="list-style-type: none"> Gerente del Proyecto y el equipo. PNUD CO PNUD RTA PNUD EEG 	Ninguno	Anualmente
Estatus periódica/informes de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> Gerente del Proyecto y el equipo 	Ninguno	Trimestralmente
Evaluación Intermedia	<ul style="list-style-type: none"> Gerente del Proyecto y el equipo. PNUD CO PNUD RCU Consultores Externos (es decir, equipo de evaluación) 	Costo indicativo: 20,000	En el punto medio de la implementación del proyecto.
Evaluación Final	<ul style="list-style-type: none"> Gerente del Proyecto y el equipo. PNUD CO. PNUD RCU. Consultores Externos (es decir, equipo de evaluación). 	Costo indicativo: 20,000	Por lo menos tres meses antes del final de la implementación del proyecto.
Informe de Terminó de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Gerente del Proyecto y el equipo. PNUD CO. Consultor Local. 	0	Por lo menos tres meses antes del final del proyecto.
Auditoria	<ul style="list-style-type: none"> PNUD CO. Gerente del Proyecto y el equipo. 	Costo indicativo por año: 5,000	Anualmente
Visitas al campo	<ul style="list-style-type: none"> PNUD CO. PNUD RCU (según sea apropiado). Representantes del Gobierno. 	Para proyectos apoyados por el GEF, pagos de las tarifas de IA y el presupuesto anual.	Anualmente
COSTO indicativo TOTAL Excluyendo el tiempo del personal del equipo del proyecto y el personal del PNUD y los gastos de viajes		US\$ 65,000 (+/- 5% del presupuesto total)	

7. CONTEXTO LEGAL

79. El texto estándar ha sido insertado en la plantilla. Cabe señalar que, si bien no hay ninguna declaración específica sobre la responsabilidad de la seguridad de la entidad de ejecución en el SBAA y las disposiciones complementarias, el segundo párrafo del texto insertado debe leerse en consonancia con la declaración como se especifica en SBAA y la disposición adicional, es decir, "las Partes podrán convenir en que un Organismo de Ejecución asumirá la responsabilidad principal de la ejecución de un proyecto."

80. Este documento junto con el CPAP firmado por el Gobierno y el PNUD el cual está incorporado por referencia, juntos constituyen un Documento de Proyecto como es referido en el SBAA [u otro acuerdo apropiado gobernante] y todas las provisiones CPAP aplican a este documento.

De conformidad con el Artículo III del Acuerdo Básico Modelos de Asistencia, la responsabilidad por la seguridad y protección del asociado en la ejecución y su personal y propiedad, y de la propiedad el PNUD en la custodia del asociado en la ejecución, recae en el asociado en ejecución.

81. El asociado en la ejecución deberá:

- a) Poner en marcha un plan de seguridad apropiado y mantener el plan de seguridad, teniendo en consideración la situación de seguridad en el país donde el proyecto se está llevando a cabo;
- b) Asumir todos los riesgos y responsabilidades relacionadas a la seguridad del asociado en la ejecución y la ejecución completa del plan de seguridad.
- c) El PNUD se reserva el derecho a verificar si dicho plan está en su lugar, y para sugerir modificaciones al plan cuando sea necesario. La falta de mantenimiento e implementación de un plan de seguridad adecuado como es requerido a continuación se considerará un incumplimiento de este acuerdo.

82. El asociado en la ejecución se compromete a realizar todos los esfuerzos razonables para asegurarse de que ninguno de los fondos del PNUD recibió 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 cualquier cantidad prevista por el 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 ser incluida en todos los sub-contratos o sub-acuerdos celebrados en virtud del presente Documento de Proyecto.

Anexos

Anexo 1: Visión General del Co-financiamiento

Co-financiamiento para el proyecto PCB en Costa Rica

Gobierno de Costa Rica	Colones	US Dólares
Ministerio de Ambiente y Energía	¢80.000.000	US\$ 160.000
Total Gobierno	¢80.000.000	US\$ 160.000
Sector Privado		
Compañías de Generación de Electricidad y Distribución		
Instituto Costarricense de Electricidad, ICE	¢2.158.000.000	US\$ 4.316.000
Compañía Nacional de Fuerza y Luz, CNFL	¢639.966.690	US\$ 1.279.933
Coopealfaroruiz R.L.	¢2.250.000	US\$ 4.500
Empresa Servicios Públicos de Heredia S.A.	¢165.849.065	US\$ 331.698
HOLCIM	¢200.000.000	US\$ 400.000
Coopesantos R.L.	¢378.924.355	US\$ 757.848
Coopesca R.L.	¢202.500.000	US\$ 405.000
Junta Administrativa del Servicio Eléctrico Municipal de Cartago, JASEC	¢135.382.000	US\$ 270.764
Total Compañías de Generación de Electricidad y Distribución	¢3.882.872.110	US\$ 7.765.744
Laboratorios		
Unidad Regencia Química, Universidad de Costa Rica	¢86.265.000	US\$ 172.530
Laboratorio IRET, Universidad Nacional	¢80.500.000	US\$ 161.000
Centro de Electroquímica y Energía Química, CELEQ, Universidad de Costa Rica	¢41.000.000	US\$ 82.000
Centro de Investigación en Contaminación Ambiental, CICA, Universidad de Costa Rica	¢184.000.000	US\$ 368.000
Total Laboratorios	¢391.765.000	US\$ 783.530
Total Sector Privado	¢4.274.637.110	US\$ 8.549.274
Total Co-financiamiento	¢4.354.637.110,00	US\$ 8.709.274

Anexo II: Descripciones del Sistema Eléctrico Nacional

El Sistema Eléctrico Nacional (SEN) incluye Sistemas de Generación, Transmisión y Distribución. Todos los elementos SEN están totalmente interconectados en un único sistema de transmisión.



Las compañías que componen el sistema eléctrico nacional están descritas en las Tablas A1 y A2.

Generación de Electricidad

El sistema de electricidad tuvo una capacidad instalada efectiva de 2590 MW en diciembre del 2011, del cual 65% es de plantas hidroeléctricas, 21% de plantas termales, 8% de plantas geotermales, 5% de fincas eólicas y 1% de biomasa.

De la capacidad instalada, el ICE opera el 77% y el 14% con plantas contratadas a generadores privados independientes. Tablas A1 y A2, presentan la capacidad instalada de cada compañía.

El 73% de la energía generada en el país durante el 2011 provino de Fuentes hidroeléctricas. Sólo un 9% del total de la producción fue generador con fuente termal, en otras palabras, un 91% de la energía generada del país proviene de fuentes de combustibles no fósiles. El índice es globalmente excepcional, especialmente para un país con un electricidad de alta tasa de cobertura, el cual actualmente es de 99.28%.

Generación Privada

La Ley N° 7200 autoriza la generación eléctrica privada en Costa Rica, limitada a una escala de capacidad máxima instalada de hasta 20 MW para cada compañía y de fuentes poco convencionales; adicionalmente, el grupo de

⁵ Instituto Costarricense de Electricidad, Costa Rica: Sector Electricidad Nacional 2011.

proyectos no debe exceder el 15% de la capacidad total de las plantas de energía que componen el Sistema Eléctrico Nacional. Cualquier compañía que quiera generar energía para venderle al ICE deber tener por lo menos el 35% de su capital social de propiedad nacional.

La mayoría de estas compañías están incorporadas a la Asociación Costarricense de Producción de Energía, ACOPE.

Transmisión

La red de transmisión de electricidad en Costa Rica está compuesta de subestaciones, líneas de transmisión, transformadores y equipo de compensación de energía reactiva. Opera en dos niveles principales de tensión, el más importante es 230 kV, debido a su ubicación, lo que permite transportar grandes bloques de energía de la zona norte y del Atlántico. Nivel de 138 kV se encuentra principalmente en la zona central que forma un anillo central.

En diciembre de 2010, la red de transporte incluye 57 subestaciones, 47 son para la transmisión y 10 de distribución. La capacidad total de transformación de 8.214 MVA fue proporcionada a través de 175 transformadores de transmisión (7954 MVA) y 31 transformadores de distribución (261 MVA).

Distribución

El ICE y el CNFL atienden un número amplio de clientes, juntos atienden el 78% de todos los consumidores de electricidad. La siguiente figura muestra la participación de las empresas de distribución en el sistema nacional.

Figura 2. Participación de las compañías de distribución en el sistema nacional.

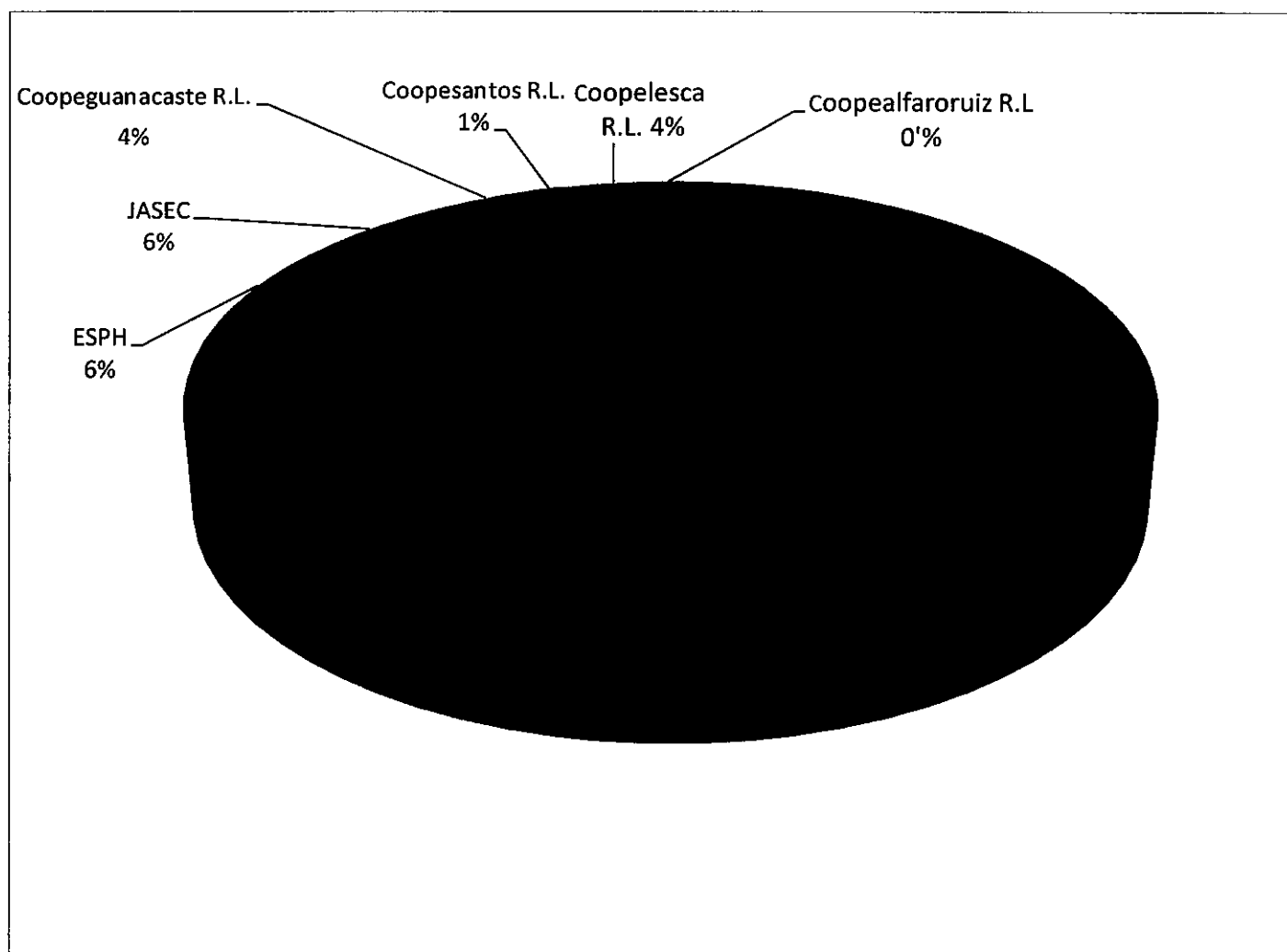


Tabla A1. Listado de generadores de electricidad compañías públicas

Nombre	Descripción	Fuente	KW Energía Instalada	Ubicación
ICE (Instituto Costarricense de Electricidad)	Una institución 100% autónomo del Estado, generador de electricidad más grande del país, responsables de la transmisión y distribución de electricidad.	Hidroeléctrico, geotermal, termal energía eólica	1899339	Nacional
CNFL (Compañía Nacional de Fuerza y Luz)	Empresa pública de derecho privado, principal distribuidor de electricidad, filial de ICE que posee el 98% de las acciones de la CNFL S.A. El 2% restante está en manos privadas.	Hidroeléctrico	96503	Nacional
ESPH (Empresa de Servicios Públicos de Heredia)	Institución Municipal, distribuidora de electricidad, genera pequeñas cantidades de electricidad en sus propias plantas.	Hidroeléctrico	19850	Heredia
JASEC	Institución Municipal, distribuidora de electricidad, genera pequeñas cantidades de electricidad en sus propias plantas.	Hidroeléctrico	26469	Cartago
CoopEGUANACASTE R.L.	Las cooperativas de electrificación rural, desarrolladas en la distribución de electricidad, algunos de los cuales resultan ser generadores.	Hidroeléctrico	17500	Guanacaste
Coopesantos R.L.			-	Zona de Los Santos
CoopELESCA R.L.		Hidroeléctrico	42799	San Carlos
CoopEALFARORUIZ R.L.			-	Cantón de Alfaro Ruiz
CONELÉCTRICAS R.L y CONSORCIO CUBUJUQUÍ, R.L.	Electrificación rural cooperativas consorcios tienen proyectos que les permiten suministrar los abonados de la zona de distribución.	Hidroeléctrico	26500	Áreas Rurales

Tabla A2. Listado de generadores de electricidad entidades privadas que tienen concesión con el ICE⁶

Nombre	Descripción	Fuente	KW Energía Instalada	Ubicación
AEROENERGIA S.A.	AEROENERGIA	Energía eólica	6.750	Tilarán, Guanacaste
AZUCARERA EL VIEJO S.A.	EL VIEJO	Biomasa	20.000	Filadelfia, Guanacaste
CIA. HIDROELÉCTRICA DOÑA JULIA S.R.L.	DOÑA JULIA	Hidroeléctrico	16.470	Horquetas, Sarapiquí, Heredia
DESARROLLOS ENERGÉTICOS MW S.A.	SAN GABRIEL	Hidroeléctrico	200	Monterrey de Aserrí, San José
ELÉCTRICA MATAMOROS S.A.	MATAMOROS	Hidroeléctrico	3.819	Ciudad Quesada, San Carlos, Alajuela
EL EMBALSE, S.A.	EL EMBALSE	Hidroeléctrico	2.000	Ciudad Quesada, San Carlos, Alajuela
HIDROELÉCTRICA AGUAS ZARCAS S.A.	HIDROZARCAS	Hidroeléctrico	14.208	Aguas Zarcas, San Carlos, Alajuela
HIDROELÉCTRICA CAÑO GRANDE S. A.	CAÑO GRANDE	Hidroeléctrico	2.905	Venecia, San Carlos, Alajuela
HIDROELÉCTRICA PLATANAR S.A.	PLATANAR	Hidroeléctrico	14.594	Platanar, San Carlos, Alajuela
HIDROELÉCTRICA RÍO LAJAS S.A.	RÍO LAJAS	Hidroeléctrico	11.000	San Martín, Turrialba, Cartago
HIDROVENECIA S.A.	HIDROVENECIA	Hidroeléctrico	3.375	Venecia, San Carlos, Alajuela
INGENIO TABOGA S.A.	TABOGA	Biomasa	20.000	Cañas, Guanacaste
INVERSIONES LA MANGUERA S.A.	LA ESPERANZA	Hidroeléctrico	5.506	La Tigra, San Carlos, Alajuela
LA REBECA DE LA MARINA S.A.	REBECA I	Hidroeléctrico	60	La Marina, San Carlos, Alajuela
LOSKO S. A.	POAS I Y II	Hidroeléctrico	2.125	Poás, Alajuela
LOSKO S. A.	RÍO SEGUNDO II	Hidroeléctrico	1.074	Bajos del Toro, Grecia, Alajuela
MOLINOS DE VIENTO DEL ARENAL S.A.	MOVASA	Energía eólica	20.000	Tilarán, Guanacaste
PETERS S.A.	SANTA RUFINA	Hidroeléctrico	336	Sarchí Sur, Valverde Vega, Alajuela
P.H. DON PEDRO S.A.	DON PEDRO	Hidroeléctrico	14.000	San Miguel, Sarapiquí, Heredia
P.H. RÍO VOLCÁN	VOLCÁN	Hidroeléctrico	17.000	San Miguel, Sarapiquí, Heredia

⁶ Datos suministrados por el Departamento de Administración de Contratos, UEN CENCE, actualizado en enero del 2012.

S.A.				
PLANTA ELÉCTRICA TAPEZCO LTDA.	TAPEZCO	Hidroeléctrico	186	Bajo Tapezco, Zarcero, Alajuela
PLANTAS EÓLICAS S.R.L.	PLANTAS EÓLICAS	Energía eólica	23.780	Tilarán, Guanacaste
SUERKATA S.R.L.	SUERKATA	Hidroeléctrico	3.000	Varablanca, Heredia

Anexo III: Plan Nacional de Desarrollo y Plan de Implementación Nacional en COPs.

La relación con los objetivos del Proyecto "Gestión ambientalmente racional y disposición de PCB en Costa Rica" con los objetivos del Convenio de Estocolmo (PNI) se describen a continuación.

El Plan Nacional de Desarrollo 2011-2014 del Gobierno de Costa Rica es un marco orientador del Gobierno, el cual reúne las prioridades de desarrollo nacionales, sectoriales y regionales, establece políticas, objetivos, acciones prioritarias y metas de una manera coherente y vinculante con las instituciones del Estado y las entidades que define el trabajo del Ejecutivo⁷.

Este plan incluye acciones para cumplir con el Objetivo del Desarrollo del Milenio, el cual declara: "asegurar la sostenibilidad ambiental"⁸.

Directrices de Política Ambiental del Plan Nacional de Desarrollo indican una acción estratégica en este asunto que establece el Plan Nacional de Implementación para la Calidad Ambiental y la confirmación del Sistema SIP de la Agencia de Protección Ambiental.⁹

El tema "Sustancias Químicas" se refiere en este Plan Nacional de Implementación para la Calidad Ambiental, cuyos objetivos son integrar los siguientes aspectos:

- aspectos de políticas públicas
- aspectos regulatorios, legal
- seguimiento, vigilancia, control y regulación
- acceso a la información¹⁰

Mientras tanto, el objetivo general del Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo (PNI)¹¹ es: de proteger la salud humana y el ambiente de Contaminantes Persistentes Orgánicos en Costa Rica dentro de la implementación del marco del Convenio de Estocolmo.

Con el fin de llevar a cabo los objetivos, seis áreas de trabajo prioritarias fueron definidas:

1. Fortalecimiento Legal
2. Fortalecimiento Institucional
3. Manejo de PCBs
4. Manejo de Pesticidas
5. Manejo de Dioxinas y Furanos
6. Consciencia ciudadana, la comunicación y la participación

Un plan de acción con sus respectivos objetivos para cada área de trabajo fue definido.

Los cuatro componentes del Proyecto de Manejo Integrado de PCB en Costa Rica están relacionados con el Plan Nacional de Implementación para los objetivos específicos del manejo de PCB y con los objetivos planteados en el Plan Nacional de Calidad Ambiental. Esta relación es presentada en la siguiente tabla.

⁷ Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, Plan Nacional de Desarrollo 2011-2014 del Gobierno de Costa Rica. Página 19

⁸ Ídem página 108

⁹ Ídem página 204

¹⁰ Departamento de Manejo de Calidad Ambiental, MINAET, Programa Nacional de Calidad Ambiental 2010-2015, página 30.

¹¹ Departamento de Manejo de Calidad Ambiental, MINAET. Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo para el Manejo de los Contaminantes Orgánicos Persistentes en Costa Rica. Enero, 2009.

Tabla 2 La relación de los objetivos del Plan Nacional de Calidad Ambiental con los objetivos del Plan Nacional de Implementación (PNI) y los componentes del Proyecto de "Gestión ambientalmente racional y disposición de PCB en Costa Rica."

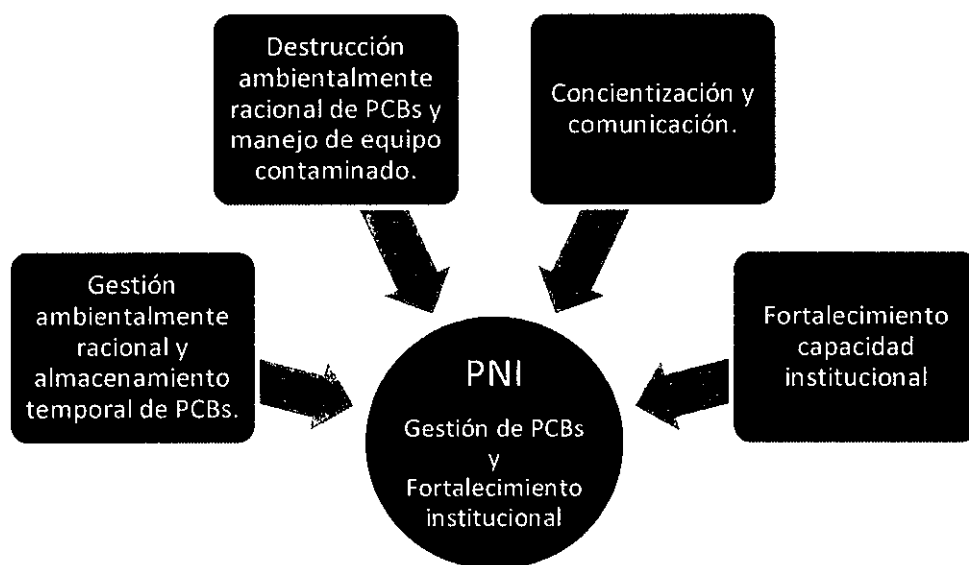
Plan Nacional de Calidad Ambiental: Sustancias Químicas		Plan Nacional de Implementación (PNI)		Componentes del Proyecto
Eje Estratégico	Objetivo	Plan de Acción	Objetivo	
Aspectos de política pública	Desarrollar, divulgar e implementar una política sobre el manejo de sustancias químicas.	Fortalecimiento o Legal	<ul style="list-style-type: none"> Establecer una política nacional para el manejo integral de los productos químicos y sus desechos. 	
Aspectos regulatorios, legal	Apoyar la revisión, actualización y creación de normas relativas a las sustancias químicas.	Fortalecimiento o Legal	<ul style="list-style-type: none"> Crear instrumentos legales relacionados con el manejo de COP Establecer una política de instrumento e incentivos económicos, reconocimiento del gestión ambientalmente racional de Sustancias Químicas. 	
		Manejo de PCB	<ul style="list-style-type: none"> Para desarrollar y actualizar la legislación con normas claras para la gestión racional de los PCB 	Capacidad de fortalecimiento institucional para la gestión ambientalmente racional de los PCB.
Seguimiento, vigilancia, control y regulación	Crear una red institucional, social y de negocios para inspeccionar y supervisar la gestión racional de las sustancias químicas.	Fortalecimiento o Institucional	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer la coordinación interseccional en términos de una gestión integral con un enfoque de ciclo de vida Fortalecer las capacidades de control y seguimiento de la operación segura de DCS * 	Capacidad de fortalecimiento institucional para la gestión ambientalmente racional de los PCB.
		Manejo de PCB	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar planes de acción y protocolos para la operación y eliminación de equipo con PCB. Establecer infraestructuras de almacenamiento temporal. Fortalecer la capacidad analítica. Proporcionar una adecuada disposición final de equipos con PCB. Identificar y caracterizar sitios contaminados. Desarrollar criterios para seleccionar metodologías y procedimientos para descontaminar los sitios contaminados PCB. 	<p>Gestión ambientalmente racional y el almacenamiento temporal de PCB.</p> <p>Destrucción ambientalmente racional de PCB y el manejo del equipo contaminado.</p>
Acceso a la información	Generar y analizar la información en DCS	Fortalecimiento o Institucional	<ul style="list-style-type: none"> Establecer un sistema nacional de información en COP 	
		Manejo de PCB	<ul style="list-style-type: none"> Capacitar e informar 	Sensibilización y comunicación.

Mantener los
ciudadanos
informados sobre el
DCS

*DCS: Sustancia Químicas Peligrosas

Evidentemente, los objetivos del Plan de Calidad Ambiental son más amplios, ya que oscilaron sustancias químicas en general e incluyen aspectos políticos del Estado a nivel macro que este proyecto no incluye. Sin embargo, los componentes del proyecto están perfectamente correlacionados con el Plan de Acción de PCBs del Plan Nacional de Implementación. La siguiente figura muestra claramente esta relación.

Figura1. Objetivos del PNI (Plan Nacional de Implementación) en relación a los objetivos del proyecto.



Anexo IV –Marco Legal e Institucional

La sección subsecuente da un resumen ejecutivo del marco legal e institucional para la gestión ambientalmente racional y deshecho de PCB en Costa Rica.

Costa Rica adoptó el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, por Ley No. 8538 el 23 de agosto del 2006 y fue ratificado por Decreto Ejecutivo No. 33438 el 6 de noviembre del 2006. Así mismo, Costa Rica adoptó el Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, por Ley No. 7438 del 6 de octubre de 1994.

Del Decreto Ejecutivo No. 30050-S prohibió del 2011, la **fabricación, importación, tránsito, registro, comercialización y uso** de materias primas o de productos que contengan PCB. La legislación nacional también considerar los PCB como desechos peligrosos. También hay legislación para el transporte de los productos peligrosos y el uso de desechos como combustible en los hornos de cemento en que los PCB son una sustancia controlada.

Importantes leyes sobre la manipulación, almacenamiento y eliminación de residuos peligrosos se ha dado en los últimos dos años, como la Ley para la Manejo Integral de Residuos, aprobada en el 2010, y el Reglamento General a la Ley de Residuos Integrado y el Reglamento General de Clasificación y Manejo de Desechos Peligrosos, estos dos últimos están a punto de ser publicados oficialmente.

Esta ley en su conjunto ya cuenta con importantes avances al establecer aspectos como la responsabilidad de los generadores de residuos peligrosos durante su ciclo de vida, la necesidad de que tienen que ser tratados sólo por gestores autorizados, establece normas para los suelos contaminados y su limpieza, los procedimientos para la exportación de los residuos a través del Convenio de Basilea, el plazo máximo de seis meses para el almacenamiento de residuos peligrosos, y también establece sanciones por su mal funcionamiento. En la disposición final del tema sobre los residuos peligrosos, establece la exportación como la opción recomendada y cualquier otra alternativa debe ser autorizada por el Ministerio de Salud y cumplir con la legislación vigente. En este sentido, hay una gran cantidad de requisitos generales que una instalación como un centro de transferencia tiene que cumplir para poder operar, es decir, contar con viabilidad ambiental, uso del suelo que está en consonancia con el plan maestro, licencia de obras, permiso sanitario de operar como un plan de manejo de residuos peligrosos, un plan de gestión y de emergencia de riesgos, un plan de salud ocupacional, así como una patente municipal y ser registrado como un gestor autorizado por el Ministerio de Salud.

Hay todo un **marco institucional** para la implementación para esta ley y ha dividido los poderes en varias instituciones. De un lado, el Ministerio de Salud dicta políticas, regulaciones y estándares para proteger la salud de las personas del manejo de los PCB. Es un punto focal para los propósitos del Convenio de Basilea y el ente regulador en el tema del manejo de desechos integrados. Por su parte el **Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET)**, tiene competencia para proteger los recursos naturales y el ambiente en general de los impactos de los PCB y, también, es un punto focal para los propósitos de la Convención de Estocolmo. Trabaja a través de la Dirección de Gestión de Calidad Ambiental (DIGECA) y la Contraloría Ambiental.

Además, hay un **Consejo de Salud Ocupacional** en el país, que es el encargado de proteger las condiciones de salud de todos los lugares de trabajo y proponer normas sobre la materia. La **Dirección General de Aduanas** tiene también un papel clave, aunque tiene que comprobar todas las mercancías que entran o salen del país, por lo que supervisará que ningún PCB sea importado y los que se exportan lo hagan de acuerdo con la legislación vigente. Además, la **Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP)**, es el responsable de aprobar las tarifas de los servicios de electricidad, para lo cual tienen que tener en cuenta aspectos como el manejo racional de transformadores. Dirigido a buscar una coordinación interinstitucional, la **Secretaría Técnica de Coordinación de la Gestión de Sustancias Químicas** fue creada, con la participación tanto de las instituciones públicas y otros sectores. Sin embargo, no todos los actores interesados en el área de PCB están representados en esta secretaría.

El estudio identificó los siguientes **obstáculos** para una gestión ambientalmente racional de PCB:

- Es un tema poco conocido y por lo tanto no tiene prioridad política.
- El marco legal ha mejorado pero aun es muy general ya que no existen regulaciones específicas para un tema complejo como los son los PCB.
- La capacidad de los ministerios reguladores para el seguimiento y control es una gran debilidad. En otras instituciones, la limitación es la especificidad de la cuestión y la falta de personal especializado.
- No hay incentivos para el manejo seguro de los PCB, aunque ahora hay algunas medidas disuasorias como las sanciones o las responsabilidades por daños.
- Existe una incertidumbre científica y legal en las pruebas de laboratorio que se realizan en el país.
- Debido a la falta de conciencia entre los tomadores de decisiones y la dificultad de invertir recursos financieros en el campo, el compromiso institucional de las empresas eléctricas es difícil de mantener en el mediano plazo.
- Hay muy poco conocimiento de la legislación actual y las responsabilidades de los generadores de PCB.
- Los riesgos al manejo de salud y seguridad ocupacional de los PCB son el los temas más débiles y donde la legislación está más desactualizada.
- Los informes son voluntarios el cual los hace menos confiable.

Por lo tanto, la creación de regulaciones sobre la gestión ambientalmente racional de los PCB es **recomendado** incluyendo, entre otros, lo siguiente:

- competencias institucionales y permisos;
- niveles aceptables de los PCB en productos contaminados;
- informes obligatorios de las acciones;
- trazabilidad de los productos por el generador y el directos;
- normas de seguridad para el manejo de PCB (protocolo sobre la entrada de sitios de almacenamiento o desmontaje);
- requisitos de las instalaciones de mantenimiento, almacenamiento o transferencia; (impermeabilización de pisos, paredes, filtros)
- Protocolo técnico de destrucción de PCB;
- normas de emisión;
- procedimiento de manejo de desechos;
- procedimiento para el equipo de derrame y contención;
- regulaciones para la contaminación de suelo u agua;
- normas de seguridad ocupacional y el equipo de protección personal;
- exámenes médicos previos y periódicos a los controladores de PCB;
- métodos y procedimientos para remediar sitios contaminados con PCB;
- protocolos para acciones en casos de emergencias;
- Incentivos.

También se recomienda la creación de un inventario de las empresas que mantienen transformadores, similar a la de los manipuladores de sustancias agotadoras del ozono (SAO) y definir la figura jurídica adecuada para la operación del centro de transferencia.

Para la participación de ciertos interesados en la ejecución de la legislación se recomienda:

- Crear un Comité de Trabajo sobre PCB dentro de la Secretaría para elaborar los instrumentos jurídicos propuestos, con la participación de los generadores, operadores, empresas de mantenimiento y de los laboratorios, que también servirá como un foro de coordinación e intercambio de información.
- Utilizar las normas de referencia internacional cuando falta la legislación nacional, tales como las "Directrices técnicas para el gestión ambientalmente racional de PCB", lo cual está permitido por la ley nacional.
- Revisar la legislación comparada para las reformas legales necesarias.
- Explorar, en conjunto con la ARESEP, la posibilidad de incluir el costo adecuado para el manejo de los PCB a los recibos de electricidad.

- Establecer un grupo de trabajo con el personal técnico superior de MINSALUD, DIGECA, Contralor Ambiental y el Consejo de Salud Ocupacional, para llevar a cabo visitas conjuntas, inspecciones y desarrollar protocolos de inspección
- Desarrollar el concepto de "profesional responsable" de residuos peligrosos a ayudar a las empresas en la aplicación de la legislación.
- Estudiar la posibilidad de establecer un plan de manejo de PCB Sectorial Integrado en el marco del proyecto, conjuntamente con el sector eléctrico.

Anexo V – Participantes del Proyecto

Sector	Nombre	Descripción	Relación con el Proyecto
Público	Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones	Autoridad competente nacional responsable por coordinar las acciones derivadas de la ejecución del Convenio de Estocolmo.	Por medio de su agencia, la Dirección de Gestión de Calidad Ambiental (DIEGECA), le da seguimiento a la ejecución del proyecto y alberga la oficina de coordinación del proyecto.
	Secretaría Técnica de Coordinación para la Gestión de Sustancias Químicas	Secretaría en apoyo de las autoridades nacionales y los puntos focales de las convenciones varias relacionadas a los químicos. Representantes participativos de la Cámara de Industria, el Centro Nacional para una Producción Más Limpia, la Universidad de Costa Rica, la Universidad Nacional, la Dirección General de Aduanas, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Ministerio de Relaciones Exteriores, el Ministerio de Salud, los bomberos entre otros.	La Secretaría será informada sobre la ejecución del Proyecto. Solicitará específicamente su cooperación en normas de PCB y esquemas pilotos de destrucción, actividades de validación.
	Ministerio de Salud	Autoridad responsable de asegura la salud de la población. Es responsable por las políticas de salud y la definición de capacitación, de todas las actividades relacionadas a la planificación y coordinación pública y privada. El Ministerio de Salud es el ente rector para el manejo integrado de desechos, con poderes de gestión, seguimiento, evaluación y control.	De acuerdo con la Ley Integral de Manejo de Desechos, el Ministerio de Salud es responsable para la inspección y seguimiento del manejo de desechos peligrosos. Por tanto, es el centro de coordinación del Convenio de Basilea debería aprobar la exportación de los PCB para su destrucción. Es responsable de proporcionar la operación de recuperación de metales y de los permisos locales de la eliminación de desechos de PCB. Asegurarse de emisiones a la atmósfera de los hornos de cemento. El Ministerio de Salud deberá emitir la declaración de suelos contaminados y tomar las acciones necesarias de limpieza y recuperación.
	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Autoridad sobre la protección del trabajador, tiene un Vice Ministro de Seguridad Social y el Consejo de Salud Ocupacional es el instituto especializado para asesorar y asistir a las regulaciones legales de salud, infracciones, quejas laborales como algunos de sus objetivos.	El Consejo será incorporado en el proceso de validación relacionado a la protección del trabajador en la gestión de las regulaciones de PCB.
	Ministerio de Economía, Industria y Comercio	Este ministerio se encarga de fomentar y apoyar el desarrollo económico y social a través de políticas que faciliten el mercado, la protección de los consumidores, la mejora regulatoria, la promoción de la competitividad e impulsar el funcionamiento del espíritu empresarial adecuado.	El cumplimiento de su objetivo de simplificar los procedimientos, MEIC debe aprobar las normas que se generarán en el proyecto, evitando procedimientos adicionales que afectan a la competitividad del país.

Propiedad Pública	Instituto Costarricense de Electricidad, ICE	Institución 100% autónoma del Estado, generador de electricidad más grande del país, responsables de la transmisión y distribución de electricidad.	Propietario de los transformadores, participará activamente en el proyecto. Ha invertido en el almacenamiento de PCB y la capacidad analítica de los aceites a través del Laboratorio de Investigación y Mantenimiento de Transformadores, LIMAT.	
	Compañía Nacional de Fuerza y Luz, CNFL	Empresa pública de derecho privado, principal distribuidor de electricidad, filial del ICE que posee el 98% de las acciones de la CNFL S.A. El 2% restante está en manos privadas.	Propietario de los transformadores, participará activamente en el proyecto. Está a punto de contratar el servicio de descontaminación de sus transformadores.	
Propiedad Municipal	Empresa de Servicios Públicos de Heredia, ESPH	Institución Municipal, distribuidora de electricidad, genera pequeñas cantidades de electricidad en sus propias plantas.	La participación activa en la actualización Inventario Nacional de los PCB. Como propietario se asegurará de un manejo racional de equipos y aceites contaminados. Participará en actividades de capacitación.	
	Junta Administradora de Servicios Eléctricos de Cartago, JASEC	Institución Municipal, distribuidora de electricidad, genera pequeñas cantidades de electricidad en sus propias plantas.		
Cooperativas	Coopelesca R.L	Cooperativas rurales, a cargo de la distribución de electricidad y los generadores de pequeñas cantidades de electricidad.		
	Coopealfaroruz R.L			
	Coopeguanacaste R.L			
	Coopesantos R.L			
Propiedad Privada	Asociación Costarricense de Productores de Energía, ACOPE	Organización sin fines de lucro destinada a revisar y promover leyes que ordenan la actualización de producción de energía en Costa Rica, el enlace permanente con las autoridades nacionales y las organizaciones internacionales que participan en la producción de energía.	Canal de comunicación del proyecto y el progreso de sus socios.	
	Generadores Privados	Compañías privadas con inversiones en la producción de electricidad principalmente hidroeléctrica y en una menor escala, energía eólica.	La participación activa en la actualización Inventario Nacional de los PCB. Como propietario se asegurará de un manejo racional de equipos y aceites contaminados. Participará en actividades de capacitación.	
Transformadores y servicios de mantenimiento	Enerpot S.A.	Compañías privadas que proveen servicios de mantenimiento a los transformadores en el país.	Estas compañías serán capacitadas en las normas del manejo de transformadores contaminados con los PCB. Ellas apoyan la actualización del Inventario Nacional.	
	Almond S.A.			
	Eléctricas Matamoros S.A			
Plantas de Cemento	Holcim	Es el productor y suplidor más grande de cemento, agregados y concretos premezclado de Costa Rica.	Proveedor potencial para la combustión de aceites contaminados PCB en sus hornos de cemento. Además, Holcim es dueño de una compañía de generación de energía, Aguas Zarcas Hydroelectric S.A., así que participará en el inventario de PCB.	
	CEMEX	Productor y suplidor de cemento, agregados y concreto.	Proveedor potencial para la combustión de aceites contaminados PCB en sus hornos de cemento.	

Laboratorios	Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas (IRET)	Centro de Excelencia Académica de carácter público, con proyección nacional, regional e internacional. Perteneció a la Universidad Nacional (UNA). Entre sus líneas de trabajo son: 1. Diagnóstico de uso y búsqueda de plaguicidas y otras alternativas de sustancias tóxicas en Central. 2. Formación continua y la educación en salud ocupacional, la ecotoxicología y la salud ambiental en América Central. 3. Exposición a productos químicos indicadores de América Central y el Caribe.	IRET ofrece servicios de análisis a través del Laboratorio de Análisis de Residuos de Sustancias Tóxicas. La prueba para determinar los PCB en aceites de transformadores se encuentra actualmente en un proceso de acreditación.
	Centro de Investigación de Electroquímica y Energía Química (CELEQ)	Centro de Investigación de Electroquímica y Energía Química. CELEQ es un centro de investigación de la Universidad de Costa Rica. Cuenta con dos unidades: unidad de investigación y unidad de enlace externo. La unidad de enlace externo proporciona servicios analíticos a RECOPE, institución encargada de las importaciones de combustibles y distribución nacional.	CELEQ es un laboratorio reconocido, con experiencia en el análisis químico de hidrocarburos. El director se ha interesado en el desarrollo de la capacidad de análisis de los PCB. Recientemente CELEQ invirtió \$ 10.000 en materiales de referencia y reactivos para llevar a cabo el análisis de PCB.
	Centro de Investigación en Contaminación Ambiental, CICA	Centro de Investigación en Contaminación Ambiental, CICA. CICA es una unidad de investigación de la Universidad de Costa Rica dedicada al estudio de contaminantes ambiental, sus causas y efectos en los seres humanos, animales, plantas y su entorno físico.	El laboratorio tiene el equipo y los profesionales especializados para llevar a cabo el análisis de PCB, pero no están acreditados.
	Unidad de Regencia Química, Universidad de Costa Rica	La Unidad de Regencia Química es responsable del tratamiento y eliminación de desechos peligrosos liberados por la Universidad de Costa Rica, que es la mayor universidad pública del país.	La Unidad de Regencia Química ofrece su laboratorio de 70 metros cuadrados y 1.020 metros cuadrados de terrenos para establecer el Centro de Transferencia, o al menos, parte de ella.
	Lambda	Laboratorio privado que ofrece análisis de agua, suelos, aire y otros.	El laboratorio está acreditado para determinar los PCB en aceites de transformadores, desechos líquidos y residuos sólidos mediante cromatografía de gases con detector ECD o MS. Referencia: ASTM Método D-4559-00, D 6160-98 (2003). Gama Instrumental (0,01-1000) mg / kg.
	Chemlabs	Laboratorio privado que ofrece análisis de agua, suelos, aire y otros.	El laboratorio está acreditado para determinar los PCB en el aceite del transformador y el aceite usado por SUPELCO, EE.UU., GC-MASS. Rango de análisis de 0,05 a 1 000,00 ± 0,04 mg / kg.

Anexo VI: Servicios de Gestión del Ciclo del Proyecto

Etapas	Oficina de País¹²	PNUD/GEF
Identificación, Búsqueda/Filtración de Ideas, Diligencia Debida	Identificar las ideas del proyecto como parte del programa de país/CPAP y UNDAF/CCA.	<ul style="list-style-type: none"> • Insumo técnico al CCA/UNDAF y CPAP donde sea necesario. • Insumo en la alineación política entre los proyectos y programas. • Proporcionar información sobre temas sustantivos y oportunidades de financiamiento especializado (SOF). • Servicios de asesoramiento sobre políticas, incluyendo la identificación, el acceso, la combinación y la secuencia de financiación. • Verificar la elegibilidad potencial de la idea identificada.
	Asistir al proponente a formular la idea del proyecto / elaborar el documento de la idea del proyecto (por ejemplo, GEF PIF/PPG).	Soporte Técnico: <ul style="list-style-type: none"> • Investigación y desarrollo. • Proporcionar orientación inicial. • Búsqueda de conocimientos técnicos. • Verificación de los informes técnicos y la conceptualización del proyecto. • Orientación sobre las expectativas y requerimientos de SOF. • Capacitación y desarrollo de capacidad para las Oficinas de País.
	Valoración: <ul style="list-style-type: none"> • Revisar y evaluar la idea del proyecto. • Llevar a cabo evaluaciones de capacidad el socio en la implementación, según PNUD COPP. • Evaluación Ambiental del proyecto a medida que se incluyen en el PNUD COPP. • Dar seguimiento a los hitos del ciclo del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar filtros detallados en contra de los criterios técnicos, financieros, sociales y de riesgo. • Determinar la elegibilidad probable contra SOF identificado.
	Socios: <ul style="list-style-type: none"> • Asistir al proponente a identificar y negociar con los socios, co-financiadores, etc., pertinentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asistir en la identificación de socios técnicos. • Validar las habilidades técnicas del socio.
	Obtener Permisos: <ul style="list-style-type: none"> • Gobierno, PNUD, Socios en la implementación, LPAC, co-financiadores, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obtener los permisos SOF.
Desarrollo del Proyecto	Plan de Inicio: <ul style="list-style-type: none"> • Gestión y supervisión financiera de Plan de Iniciación • Tratar arreglos de gestión 	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte técnico, respaldo y solución de problemas. • Apoyar discusiones sobre los acuerdos de gestión • Facilitar emisión de DOA
	Documento del Proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Apoyar el desarrollo del proyecto, asistir al proponente a identificar y negociar con los socios relevantes, co-financiadores, etc. 	Soporte Técnico: <ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de conocimientos técnicos • Verificación de los informes técnicos y la conceptualización del proyecto. • Orientación sobre las expectativas y

¹² Según el PNUD COPP los requisitos SOF adicionales cuando sea pertinente.

Etapa	Oficina de País ¹²	PNUD/GEF
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar, evaluar, finalizar el Documento del Proyecto. Negociar y obtener los permisos y firmas – Gobierno, PUNUD, Socios en la Implementación, LPAC, co-financiadores, etc. Responder a solicitudes de información, organizar revisiones, etc. Elaborar los informes operacionales y financieros sobre la etapa de desarrollo, como sea necesario. 	<p>requerimientos de SOF.</p> <ul style="list-style-type: none"> Negociar y obtener permisos por SOF Responder a solicitudes de información, organizar revisiones, etc. Aseguramiento de la calidad y la debida diligencia. Facilitar emisión de DOA
<p><i>Indicadores/metadatos de gestión de rendimiento claves de PNUD/GEF para el Desarrollo del Proyecto:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Tiempo entre la aprobación PIF para la aprobación del CEO para cada proyecto: <ul style="list-style-type: none"> Meta para el proyecto de fondo fiduciario del GEF: FSP = 18 meses o menos, MSP 12 meses o menos. Meta para LDCF y SCCF: FSP/MSP = 12 meses o menos. Tiempo entre aprobación del CEO (o PAC para los proyectos no financiados por GEF) al primer desembolso para cada proyecto: <ul style="list-style-type: none"> Meta = 4 meses o menos 		
Supervisión del Proyecto	<i>Supervisión de Gestión y Apoyo</i>	<i>Supervisión Técnica y SOF y apoyo</i>
	<p><i>Lanzamiento del Proyecto/Taller de Inicio</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Preparación y coordinación. 	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo técnico en la preparación del TOR y verificar el conocimiento para los puestos técnicos. Verificación de la validez técnica / combinación con las expectativas de SOF del informe inicial. Participar en el Taller de Inicio
	<p><i>Modalidades de Gestión:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Facilitar la consolidación de la Unidad de Gestión de Proyectos, en su caso. Facilitar y apoyar las reuniones de la Junta del Proyecto tal como se indica en el documento del proyecto y acordado con el PNUD RTA. Proporcionar función de garantía del proyecto, si se especifica en el documento del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Insumo técnico y apoyo al desarrollo del TOR. Apoyar la búsqueda interna de candidatos potencialmente aptos y la posterior revisión de los currículos / proceso de contratación
	<p><i>Plan Anual de Trabajo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Emisión de AWP Dar seguimiento a la implementación del plan anual de trabajo y el calendario. 	<ul style="list-style-type: none"> Servicios de asesoramiento, según sean necesarios. Revisar AWP y dejar en claro para ASL en su caso.
	<p><i>Gestión Financiera:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Llevar a cabo revisiones del presupuesto, verificar los gastos, los fondos anticipados, informes de entrega de temas combinados, asegúrese del no exceso en gastos del presupuesto. Asegurar las auditorías necesarias. 	<ul style="list-style-type: none"> Asignación de los ASL, con base en los AWP despejados Dar seguimiento a los proyectos para asegurarse que las actividades financiadas por el donante cumplen con los acuerdos/ProDocs (documentos del proyecto) Supervisar y monitorear para asegurar la transparencia financiera e informes claros al donante.
	<p><i>Gestión de Resultados:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Alineación: Hacer enlace de los 	<ul style="list-style-type: none"> Servicios de asesoría como sean requerido.

Etapa	Oficina de País ¹²	PNUD/GEF
	<p>productos del proyecto al efecto CPAP en el árbol del proyecto en Atlas, hacer enlace del efecto CPAP en el árbol del proyecto al Plan Ambiental Estratégico del PNUD y a las Áreas Claves de los Resultados de Desarrollo sostenible tal como se indica en el documento del proyecto durante la planificación de trabajo de PNUD en ERBM.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Género: califique cada producto en una escala de 0-3 para relevancia de género. • Seguimiento y presentación de informes: dar seguimiento a los resultados del proyecto, seguimiento de los indicadores del marco de resultados, y la cofinanciación en su caso. Monitorear los riesgos en Atlas y preparar el informe anual APR / PIR cuando sea requerido por los donantes y / o el PNUD / GEF. • Visitas anuales al sitio – por lo menos una visita por año al sitio, informe que se distribuirá a más tardar 2 semanas después de completar la visita. 	<ul style="list-style-type: none"> • Garantía de calidad. • Visitas al proyecto – por lo menos una visita de apoyo técnico por año.
	<p><i>Evaluación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrar la evaluación de proyectos en el plan de evaluación CO. Identificar las sinergias con las evaluaciones de resultados en los países. • Organizar evaluaciones de medio término, final y otras evaluaciones: preparar TOR, contratación de personal, planificar y facilitar misión / reuniones / informe, distribuir proyecto e informes finales. • Participar, según sea necesario en otras evaluaciones. • Asegurar el seguimiento de la co-financiación comprometida y actual, como parte de las evaluaciones de medio término y finales. • Preparar la respuesta de la administración a las evaluaciones del proyecto y publicar en el PNUD ERC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte técnico y análisis. • Garantía de calidad. • Recopilación de las lecciones y la consolidación del aprendizaje. • Difusión de los resultados técnicos. • Participar, según sea necesario en otras evaluaciones SOF.
	<p><i>Cierre del Proyecto:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión del presupuesto final y cierre financiero (dentro de los 12 meses después del cierre operativo). • Informes finales como es requerido por el donante y/o PUNUD/GEF. 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio de asesoramiento cuando sea necesario. • Aportación técnica. • Garantía de calidad.

Etapa	Oficina de País ¹²	PNUD/GEF
<p><i>Indicadores/metras de gestión de rendimiento claves de PNUD/GEF para la Supervisión del Proyecto:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cada proyecto alineado con los resultados del país y los resultados claves del Plan Estratégico del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible del PNUD, y se incluye en el Plan de Trabajo Integrado de la Oficina de País en el ERBM: <ul style="list-style-type: none"> • Meta = 100% 2. Calificación de calidad de los PR/PIR anual: Una vez completado y enviado, la calidad de cada proyecto de APR/PIR es evaluado por un evaluador externo <ul style="list-style-type: none"> • Meta = Calificación de Satisfactorio o mejor 3. Calificación de calidad de las Evaluaciones Finales: Una vez completado, la calidad de cada evaluación final es calificado por un evaluador externo <ul style="list-style-type: none"> • Meta = Calificación de Satisfactorio o mejor 4. Calidad de los resultados alcanzados por el proyecto como se señala en la evaluación final: el evaluador independiente asigna una calificación general al proyecto <ul style="list-style-type: none"> • Meta = Satisfactorio o mejor 		

Anexo VII –Carta de Acuerdo para los Servicios Directos del Proyecto

Carta de Acuerdo

CARTA DE ACUERDO ESTÁNDAR ENTRE PNUD Y EL GOBIERNO DE COSTA RICA PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE APOYO

Estimada Sra. María Guzmán.

Vice Ministra – Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE).

1. Se hace referencia a la celebración de consultas entre los funcionarios del Gobierno de Costa Rica (en adelante denominado "el Gobierno") y los funcionarios del PNUD en relación con la prestación de servicios de apoyo de la oficina de país del PNUD para los programas y proyectos gestionados a nivel nacional. El PNUD y el Gobierno convienen en que la oficina del PNUD en el país podrá prestar tales servicios de apoyo a la petición del Gobierno a través de su institución designada en el documento de apoyo al programa correspondiente o documento de proyecto, tal como se describe a continuación.
2. La oficina de país del PNUD puede prestar servicios de apoyo para la asistencia con los requisitos de la presentación de informes y el pago directo. En la prestación de esos servicios de apoyo, la oficina de país del PNUD velará por que la capacidad de la institución designada por el Gobierno se fortalece para que ésta pueda llevar a cabo este tipo de actividades directamente. Los gastos efectuados por la oficina de país del PNUD en la prestación de estos servicios de apoyo se pueden recuperar del presupuesto administrativo de la oficina.
3. La oficina de país del PNUD puede proporcionar, a la solicitud de la institución designada, los siguientes servicios de apoyo para las actividades del programa/proyecto:
 - (a) Identificación y/o contratación de personal del proyecto o programa;
 - (b) Identificación y facilitación de las actividades de capacitación;
 - (c) Adquisición de bienes y servicios;
4. La adquisición de bienes y servicios y la contratación de personal del proyecto y programa de la oficina de país del PNUD se hará de conformidad con las normas del PNUD, reglas, políticas y procedimientos. Servicios de apoyo descritas en el párrafo 3 se detallan en un anexo al documento de apoyo al programa o documento de proyecto, en la forma prevista en el anexo del presente Reglamento. Si los requisitos para los servicios de apoyo por la oficina de país cambian durante la vigencia de un programa o proyecto, el anexo al documento de apoyo a los programas o el documento del proyecto se revisa con el acuerdo mutuo de la representante residente del PNUD y la institución designada.
5. Las disposiciones pertinentes del Acuerdo sobre Normas Especiales entre el Gobierno de Costa Rica y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Costa Rica firmaron en San José, (la "SSA"), incluidas las disposiciones relativas a la responsabilidad y los privilegios e inmunidades, se aplicará a la prestación de estos servicios de apoyo. El Gobierno retendrá la responsabilidad general del programa o proyecto gestionado a nivel nacional a través de su institución designada. La responsabilidad de la oficina de país del PNUD, para la prestación de los servicios de apoyo descritas 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 reclamo o disputa que surja de o en relación con la prestación de servicios de apoyo de la oficina de país del PNUD de acuerdo con esta carta se tramitarán de conformidad con las disposiciones pertinentes de la SSA y el documento de proyecto.

7. La manera y el método de recuperación de costos por la oficina de país del PNUD en la prestación de los servicios de apoyo descritas en el párrafo 3 se especifican en el anexo del documento de apoyo a los programas o documento de proyecto.

8. La oficina de país del PNUD presentará informes sobre el avance de los servicios de apoyo y presentará un informe sobre los gastos reembolsados en la prestación de dichos servicios, que puedan ser necesarios.

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

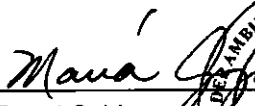
10. Si usted está de acuerdo con lo establecido anteriormente, por favor, firmar y devolver a esta oficina tres ejemplares firmados de esta carta. Tras su firma, esta carta constituye un acuerdo entre su Gobierno y el PNUD en los términos y condiciones para la prestación de servicios de apoyo de la oficina de país del PNUD para los programas y proyectos gestionados a nivel nacional.


Le saluda atentamente,

Firmado en nombre del PNUD

Yoriko Yasukawa

Representante Residente


Por el Gobierno
Señora María Guzmán
Vice Ministra –
Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE)
[Fecha] 23/09/13



Adjunto

DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS DE APOYO DE LA OFICINA DEL PNUD EN EL PAÍS

1. Se hace referencia a las consultas entre el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), la institución designada por el Gobierno de Costa Rica y representantes del PNUD con respecto a la provisión para servicios de apoyo por la oficina del PNUD en el país para el programa o proyecto 84431 gestionado a nivel nacional **Manejo Integrado de PCB en Costa Rica** (fallo 70216) "el Proyecto".

2. De acuerdo a las provisiones de la carta de acuerdo firmada el *Fecha de firma* (LOA) y el documento del proyecto, la oficina del PNUD en el país prestará servicios de apoyo para el proyecto, como se describe a continuación.

3. Servicio de apoyo que deban ser proporcionados:

Servicios de apoyo* (inserte descripción)	Calendario para la prestación de los servicios de apoyo	Costo al PNUD de prestar tales servicios (según corresponda)	Monto y método de reembolso del PNUD (según corresponda)
1. Pagos, desembolsos y otras transacciones financieras	Durante la implementación del proyecto	Lista Universal de Precios	Servicios de Apoyo
2. Contratación de personal, personal de proyecto y consultores	Durante la implementación del proyecto	Lista Universal de Precios	Servicios de Apoyo
3. Adquisición de servicios y equipo, y la eliminación/venta de equipo	Durante la implementación del proyecto	Lista Universal de Precios	Servicios de Apoyo
4. Organización de actividades de capacitación, conferencias, y talleres, incluyendo becas	Durante la implementación del proyecto	Lista Universal de Precios	Servicios de Apoyo
5. Autorización de viajes, solicitudes de visa, boletería y arreglos de viajes	Durante la implementación del proyecto	Lista Universal de Precios	Servicios de Apoyo
6. Embarque, despacho de aduana, registro de vehículos, y la acreditación	Durante la implementación del proyecto	Lista Universal de Precios	Servicios de Apoyo

* Servicios de apoyo directos de los proyectos del PNUD serán definidos anualmente, y aquellos ejecutados durante el período, los costos directos del proyecto serán cargados al final de cada año en función de la Lista Universal de Precios del PNUD (UPL) o el costo del servicio correspondiente real

4. Descripción de las funciones y responsabilidades de las partes involucradas:

El proyecto se llevará a cabo a través de la Modalidad de Implementación Nacional del PNUD (NIM). El Ministerio de Ambiente y Energía (en adelante MINAE), actuará como Asociado en la Ejecución Nacional¹³, a través de la Dirección de Gestión de Calidad Ambiental del MINAE (en adelante DIGECA), y con el apoyo del PNUD como Organismo de Ejecución del GEF. El DIGECA será responsable de dirigir y gestionar el proyecto y supervisar el cumplimiento de los planes de trabajo del proyecto como base para la ejecución

¹³ Socio Ejecución Nacional bajo nueva definición armonizada.

del proyecto. Dentro del DIGECA se creará una Unidad de Gestión del Proyecto (PMU), que será responsable de la ejecución diaria de las actividades, incluida la supervisión directa en coordinación con el PNUD, para todas las actividades que se llevan a cabo por el proyecto. La PEU contará con un Equipo Directivo compuesto por un Director Nacional de Proyecto DNP y Asistente de Proyecto. Además se contará con asesores de los componentes y actividades específicas.

Para asegurar una asimilación efectiva del proyecto en las estructuras institucionales permanentes, el PMU reunirá un Comité Directivo (integrado por representantes del Ministerio de Medio Ambiente y Energía, el PNUD Costa Rica, y de los principales actores del sector de la producción / distribución eléctrica.) Este comité será parte de la supervisión del proyecto y es una continuación de la experiencia de la Fase Preparatoria, que adoptó este método con buenos resultados.

El PNUD prestará apoyo técnico y operativo necesario para la ejecución de las actividades y los resultados de este proyecto, con el apoyo constante del PMU. La oficina del PNUD se asegurará de que todos los contratos de consultores, órdenes de compra y contratos de servicios de la compañía están en conformidad con las normas y procedimientos del PNUD. En aquellos casos en que el Representante Residente del PNUD tiene que firmar los contratos antes mencionados, el PNUD participará en los procesos de selección y contratación. El PNUD también proporcionará avances pagos al proyecto para hacer pagos directos y mantener el control contable y financiero del proyecto.

Las autoridades de los proyectos se llevarán a cabo la adquisición y contratos para todas las compras de menos de USD\$2,500. Estas operaciones menores deberán cumplir con las normas y procedimientos contenidos en el Manual de Implementación Nacional. De acuerdo con lo anterior, la propiedad de equipos, suministros y otros bienes financiados con los fondos del proyecto serán conferidos al PNUD. Transferencia de los derechos de propiedad se determinará de acuerdo con las políticas y procedimientos del PNUD. Todos los productos serán considerados propiedad del PNUD para los siguientes cinco años desde que fueron comprados.

El PNUD prestará asistencia en la administración de los fondos aportados por el GEF y el propio PNUD. El PNUD será capaz de ayudar en la gestión de cualquier otro fondo adicional para la cofinanciación de este proyecto. Estas medidas se incluirán en el correspondiente Memorándum de Entendimiento. Las contribuciones serán objeto de auditorías internas y externas establecidas en las reglas y regulaciones financieras del PNUD.

Anexo a la Carta de Acuerdo: El Contexto Legal

Responsabilidades generales del Gobierno, el PNUD y del organismo en ejecución

1. Todas las fases y los aspectos de la asistencia del PNUD a éste proyecto serán regidos por y llevados a cabo de acuerdo con las resoluciones y decisiones relevantes y aplicables de los órganos competentes de las Naciones Unidas y en acuerdo con las políticas y procedimientos del PNUD para tales proyectos y sujetos a los requerimientos del Sistema de Seguimiento, Evaluación e Información del PNUD.
2. El Gobierno será responsable de este proyecto de desarrollo asistido del PNUD y la realización de los objetivos, tales como se describe en el Documento de Proyecto.
3. Asistencia en virtud del presente documento de proyecto se presta en beneficio del Gobierno y del Pueblo de Costa Rica, el Gobierno asumirá todos los riesgos de las operaciones relativas a este proyecto
4. El Gobierno proporcionará al proyecto el personal nacional de la contraparte, las instalaciones de capacitación, terrenos, edificios, equipos y otros servicios e instalaciones necesarios. Se designará al Organismo de Cooperación del Gobierno nombrada en la primera página de este documento (en adelante denominado el "Organismo de Cooperación"), que será directamente responsable de la aplicación de la contribución del Gobierno al proyecto.
5. El PNUD se compromete a complementar y suplementar la participación del Gobierno y proporcionará a través del Organismo de Ejecución los servicios de expertos necesarios, capacitación, equipos y otros servicios dentro de los fondos disponibles para el proyecto.
6. Al inicio del proyecto, el Organismo de Ejecución deberá asumir la responsabilidad principal de la ejecución del proyecto y tendrá la condición de contratista independiente para este propósito. Sin embargo, esa responsabilidad principal será ejercida en consulta con el PNUD y de acuerdo con el Organismo de Cooperación. Con ese fin, se estipula en el Documento de Proyecto, así como para la transferencia de esta responsabilidad al Gobierno o a la entidad designada por el Gobierno durante la ejecución del proyecto.
7. Parte de la participación del gobierno puede tomar la forma de una contribución en efectivo al PNUD. En estos casos, el Organismo de Ejecución proporcionará los servicios y las instalaciones y anualmente rendirá cuentas al PNUD y al Gobierno por los gastos realizados.

(a) Participación del Gobierno

1. El Gobierno proporcionará al proyecto los servicios, equipo e instalaciones en las cantidades y en el tiempo especificado en el Documento de Proyecto. Consignación presupuestaria, ya sea en especie o en efectivo, para la participación del Gobierno, así se especifica, se establece en los Presupuesto del Proyecto.
2. El Organismo de Cooperación deberá, según sea apropiado y en consulta con el Organismo de Ejecución, asignar un director para el proyecto sobre una base de tiempo completo. Él llevará a cabo tales responsabilidades en el proyecto que se le atribuyen a él por el Organismo de Cooperación.

3. El costo estimado de los artículos incluidos en la contribución del Gobierno, según se detalla en el Presupuesto del Proyecto, se basa en la mejor información disponible en el momento de la redacción de la propuesta de proyecto. Se entiende que las fluctuaciones de precios durante el período de ejecución del proyecto pueden requerir un ajuste de dicha contribución en términos monetarios, este último deberá en todo momento ser determinado por el valor de los servicios, los equipos y las instalaciones necesarias para la correcta ejecución del proyecto.
4. En el número determinado de meses-hombre de servicios del personal descritas en el Documento de Proyecto, pequeños ajustes de las asignaciones individuales del personal del proyecto previstos por el Gobierno pueden ser hechas por el Gobierno en consulta con el Organismo de Ejecución, si se encuentra que es en el mejor interés del proyecto. Se le informará al PNUD en todos los casos en que tales ajustes menores implican consecuencias financieras.
5. El Gobierno deberá seguir pagando los sueldos locales y subsidios adecuados del personal nacional de la contraparte durante el período de su ausencia del proyecto mientras estén participando en becas del PNUD.
6. El Gobierno sufragará los derechos de aduana y otros cargos relacionados con la liquidación de los equipos del proyecto, su transporte, manipulación, almacenamiento y otros gastos conexos en el país. Será responsable de la instalación y el mantenimiento, el seguro, y la sustitución, si es necesario, después de la entrega al lugar del proyecto.
7. El Gobierno pondrá a disposición del proyecto - con sujeción a las disposiciones de seguridad existentes - los informes publicados y no publicados, mapas, registros y otros datos que se consideren necesarios para la ejecución del proyecto.
8. Los derechos de patente, derechos de autor y otros derechos similares a cualquier descubrimiento o procedimientos derivados de la asistencia del PNUD en relación con este proyecto serán propiedad del PNUD. Salvo acuerdo en contrario de las Partes, en cada caso, sin embargo, el Gobierno tendrá el derecho de utilizar tales descubrimientos o procedimientos dentro del país libre de regalías y cualquier gravamen similar.
9. El Gobierno asistirá al personal del proyecto a encontrar viviendas adecuadas a precios razonables.
10. Los servicios e instalaciones especificadas en el Documento de Proyecto lo cuales deben ser proporcionados al proyecto por el Gobierno por medio de una contribución en efectivo se hará constar en el Presupuesto del Proyecto. El pago de éste monto se hará al PNUD de acuerdo al Itinerario de Pago por el Gobierno.
11. El pago de la contribución mencionada al PNUD en o antes de las fechas previstas en el Calendario de Pagos por parte del Gobierno es un pre-requisito del inicio o continuación de las operaciones del proyecto.

(b) Participación del PNUD y del organismo de ejecución

1. El PNUD proporcionará al proyecto a través del Organismo de Ejecución de los servicios, equipo e instalaciones descritas en el Documento de Proyecto. Consignación presupuestaria para la contribución del PNUD como se especifica se establece en el Presupuesto del Proyecto.

2. El Organismo de Ejecución deberá consultar con el Gobierno y el PNUD sobre la candidatura del Director del Proyecto a / que, bajo la dirección del Organismo de Ejecución, será responsable en el país para la participación de la Organismo de Ejecución del proyecto. El Gerente del Proyecto supervisará a los expertos y demás personal de la agencia asignados al proyecto, así como la formación en el puesto de trabajo del personal nacional de la contraparte. Él será responsable de la gestión y la utilización eficiente de todos los insumos financiados por el PNUD, incluido el equipo facilitado para el proyecto.
3. El Organismo de Ejecución, en consulta con el Gobierno y el PNUD, asignará el personal internacional y otro personal al proyecto tal como se especifica en el Documento de Proyecto, seleccionar candidatos para las becas y determinar las normas para la capacitación del personal nacional de la contraparte.
4. Las becas serán administradas de acuerdo a las regulaciones de becas del Organismo de Ejecución.

a/ También, puede ser designado Coordinador del Proyecto, o Asesor Técnico Principal, según sea apropiado.
5. El Organismo de Ejecución podría, en acuerdo con el Gobierno y el PNUD, ejecutar parte o todo del proyecto por subcontratación. La selección de los subcontratistas se hará, después de previa consulta con el Gobierno y el PNUD, de conformidad con los procedimientos del Organismo de Ejecución.
6. Todos los materiales, equipos y suministros que se adquieren con recursos del PNUD se utilizarán exclusivamente para la ejecución del proyecto, y serán propiedad del PNUD en nombre de la cual se llevará a cabo por el Organismo de Ejecución. Equipo suministrado por el PNUD se marcará con la insignia del PNUD y del Organismo de Ejecución.
7. Se pueden hacer arreglos, si es necesario, por un traslado temporal de la custodia de los equipos a las autoridades locales durante la vida del proyecto, sin perjuicio de la transferencia final.
8. Antes de la finalización de la asistencia del PNUD al proyecto, el Gobierno, el PNUD y el Organismo de Ejecución se consultarán acerca de la disposición de todo el equipo del proyecto presentada por el PNUD. La propiedad de estos equipos regularmente se transferirá al Gobierno, o a la entidad designada por el Gobierno, cuando se requiera para la operación continua del proyecto o de las actividades siguientes directamente de la misma. El PNUD podrá, sin embargo, a su discreción, retener título a todo o parte de ese equipo.
9. A un tiempo acordado después de la finalización de la asistencia del PNUD al proyecto, el Gobierno y el PNUD, y si fuese necesario el Organismo de Ejecución, revisarán las actividades a continuación de o resultantes del proyecto con miras a la evaluación de sus resultados.
10. El PNUD podrá revelar la información relativa a un proyecto orientado a la inversión para los inversionistas potenciales, a menos que y hasta que el Gobierno ha solicitado al PNUD por escrito que restrinja el suministro de información relativa a dicho proyecto.

Derechos, Facilidades, Privilegios, e Inmunidades

1. De conformidad con el Acuerdo celebrado por las Naciones Unidas (PNUD) y el Gobierno en relación con la prestación de la asistencia del PNUD, el personal del PNUD y de otras organizaciones de las Naciones Unidas relacionados con el proyecto gozarán de derechos, facilidades, privilegios e inmunidades mencionadas en dicho Acuerdo.
2. El Gobierno concederá a los voluntarios de la ONU, si tales servicios son requeridos por el Gobierno, los mismos derechos, facilidades, privilegios e inmunidades concedidos al personal del PNUD.
3. Los contratistas del Organismo de Ejecución y su personal (con excepción de los nacionales del país anfitrión contratados localmente) deberán:
 - (a) Gozarán de inmunidad de jurisdicción con respecto a todos los actos realizados por ellos en su carácter oficial, en la ejecución del proyecto;
 - (b) Estarán exentos de las obligaciones de servicio nacional;
 - (c) Estarán exentos, junto con sus cónyuges y familiares a cargo de las restricciones de inmigración;
 - (d) Gozarán de los privilegios de traer al país una cantidad razonable de moneda extranjera para los fines del proyecto o para el uso personal de dicho personal, y de retirar dichas cantidades introducidas en el país, o de acuerdo con las normas cambiarias, tales cantidades que se pueden obtener en el mismo por dicho personal en la ejecución del proyecto.
 - (e) Gozaran, junto con sus conyugues y familias a cargo las mismas facilidades de repatriación en el evento de una crisis internacional como envío diplomáticos.
4. Todo el personal de los contratistas del Organismo de Ejecución gozará de inviolabilidad de todos los papeles y documentos relacionados con el proyecto.
5. El Gobierno podrá optar por eximir o de asumir el costo de los impuestos, derechos, tasas o gravámenes que se puede imponer a cualquier empresa u organización que puede ser retenida por el Organismo de Ejecución y al personal de cualquier empresa u organización, a excepción de los nacionales del país anfitrión contratado localmente, con respecto a:
 - (a) Los sueldos o salarios ganados por dicho personal en la ejecución del proyecto;
 - (b) Cualquier equipo, materiales y suministros traídos al país para el propósito del proyecto o el cual, después de haberse traído al país, pueden ser posteriormente retirado del mismo;
 - (b) Las grandes cantidades de equipos, materiales y suministros obtenidos a nivel local para la ejecución del proyecto, tales como, por ejemplo, gasolina y piezas de repuesto para la operación y mantenimiento de los equipos mencionados en (b), anterior, con la salvedad de que los tipos y cantidades aproximadas que pueden quedar exentos y los procedimientos pertinentes a seguir serán acordados con el Gobierno y, en su caso, inscritas en el Documento de Proyecto, y

(d) Al igual que en el caso de las concesiones otorgadas en la actualidad para el PNUD y el personal del Organismo de Ejecución, cualquier bien comprado, incluyendo un automóvil de propiedad privada por empleado por la empresa o de la organización o de su personal para su uso o consumo personal o que después de haber sido introducidos en el país, puede posteriormente ser retirado del mismo a la salida por dicho personal.

6. El Gobierno se asegurará de:

(a) la pronta autorización de expertos y otras personas que presten servicios en relación con este proyecto;

y

(b) la pronta liberación de aduanas de:

(i) los equipos, materiales y suministros requeridos en conexión con este proyecto; y

(ii) bienes pertenecientes a y destinados al uso o consumo personal del personal del PNUD, sus Organismos de Ejecución u otras personas que presten servicios en su nombre en relación con este proyecto, excepto para el personal de contratación local.

7. Los privilegios e inmunidades mencionados en los párrafos anteriores, en que dicha empresa u organización y su personal puedan tener derecho, podrá ser renunciado por el Organismo de Ejecución que, en su opinión o en opinión del PNUD, la inmunidad impida el curso de la justicia y pueda renunciarse a la misma sin perjuicio de la finalización con éxito del proyecto o para el interés del PNUD o el del Organismo de Ejecución.

8. El Organismo de Ejecución le proporcionará al Gobierno por medio del representante residente con una lista del personal a la que se aplicarán los privilegios e inmunidades enumerados anteriormente.

9. Nada en este Documento de Proyecto o en el Anexo se interpretará como una limitación a los derechos, las facilidades, privilegios e inmunidades conferidos en cualquier otro instrumento a cualquier persona, natural o jurídica, que se refiere a continuación.

Suspensión o terminación de la asistencia

1. El PNUD podrá, mediante notificación por escrito al Gobierno y al Organismo de Ejecución correspondiente suspender su asistencia a cualquier proyecto si, a juicio del PNUD, surge cualquier circunstancia que interfiera o amenace con interferir en la finalización exitosa del proyecto o el cumplimiento de sus propósitos. El PNUD podrá, en el mismo o en la posterior notificación por escrito, indicar las condiciones en que está dispuesto a reanudar su asistencia al proyecto. Toda suspensión continuará hasta que estas condiciones son aceptadas por el Gobierno y que el PNUD dará aviso por escrito al Gobierno y al Organismo de Ejecución que está dispuesto a reanudar su asistencia.

2. Si cualquier situación contemplada en el párrafo 1 anterior, se extenderá por un período de catorce días después de la notificación de la misma y la suspensión haya sido propuesta por el PNUD con el Gobierno y el Organismo de Ejecución, entonces en cualquier momento posterior durante la continuación del mismo, el PNUD podrá, mediante notificación por escrito al Gobierno y al Organismo de Ejecución terminar el proyecto.

3. Las disposiciones del presente párrafo se entenderá sin perjuicio de cualquier otro derecho o recurso que el PNUD pueda tener en las circunstancias, ya sea bajo los principios generales del derecho o de otra manera.

Anexo VIII –Carta de Aprobación del Gobierno



Dirección de Cooperación Internacional

- Costa Rica -

San José, Costa Rica, February 10, 2011
DCI-038-2011

To: Mr. Yannick Glemarec
GEF Executive Coordinator
304 East 45th Street, 9th Floor
10017, New York, NY
United States of America

Dear Mr. Glemarec,

Subject: Endorsement for of Proposal: "Integrated Pcb Management In Costa Rica"

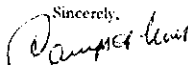
In my capacity as GEF Operational Focal Point for Costa Rica, I confirm that the above project proposal (a) is in accordance with the government's national priorities and our commitments to the relevant global environmental conventions, and (b) was discussed with the relevant stakeholders, including the global environmental convention focal points.

I am pleased to endorse the preparation of the above project proposal with the support of the GEF Agency listed below. If approved, the proposal will be prepared and implemented by the Ministry of Environment, Energy and Telecommunication (MINAET) of Costa Rica. I request the GEF agency to provide a copy of the project document before it is submitted to the GEF Secretariat for CEO Endorsement.

The total financing (from GEF TF, LDCF and/or SCCF) being requested for this project is \$2,200,000 million USD, inclusive of project preparation grant (PPG), if any, and Agencies fees for project cycle management services associated with the total GEF grant. The financing request for Costa Rica is detailed in the table below.

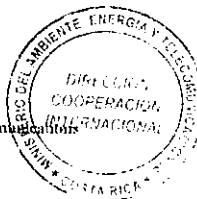
Source Funds	of GEF Agency	Focal Area	Amount (in US\$)			
			Project preparation	Project	Fee	Total
GEF	UNDP	FOPs	70,000 US\$	1,930,000	200,000	2,200,000
Total GEF Resources			70,000 US\$	1,930,000	200,000	2,200,000

Sincerely,



Patricia Campos Mesén
GEF Operational Focal Point

Ministry of Environment, Energy and Telecommunications



CC: Mr. Tedfilo de la Torre, Minister of Environment, Energy and Telecommunications
Mr. Andrei Bourroet, GEF Political Focal Point of Costa Rica
M. Maria Guzman, POPs Focal Point, Costa Rica
Ms. Luiza Carvalho, UNDP Resident Representative, Costa Rica

Apdo. Postal 10104-1000 San José, Costa Rica
Central (506)22334533 ext. 154, 155, 159, 184
Teléfono (506) 22580069 Fax (506) 22235085
WWW.COOPERACIONMINAET.GG.CR

Anexo IX – Lista Universal de Precios del PNUD

Lista Universal de Precios (UPL) - 2011/2012/2013

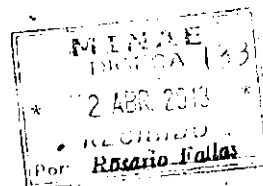
Valida del 1 de octubre del 2011

Servicio	Costo (US \$)
Proceso de Pago	39,392
Contratación de Consultor	260,53
<i>Publicidad (20%)</i>	52,11
<i>Preselección (40%)</i>	104,21
<i>Emisión de contrato (40%)</i>	104,21
F10 asignación	32,45
Proceso de adjudicación incluyendo CAP local	599,94
<i>Identificación y selección (50%)</i>	299,97
<i>Contratación/expedir orden de compra (25%)</i>	149,98
<i>Seguimiento (25%)</i>	149,98
Proceso de adjudicación que no incluye CAP local	232,74
<i>Identificación y selección (50%)</i>	116,37
<i>Expedir orden de compra (25%)</i>	58,18
<i>Seguimiento (25%)</i>	58,18
Eliminación de equipo	305,94

Anexo – X –Cartas de Co-financiamiento



República de Costa Rica
Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones
Despacho Viceministra de Gestión Ambiental y Energía



San José, 19 de marzo de 2013
DVMGAE-063-2013

Señora
Yoriko Yasukawa
Representante Residente
Programa Naciones Unidas para el Desarrollo

Estimada señora:

La Dirección de Gestión de Calidad Ambiental, DIGECA, en cumplimiento con las funciones establecidas en el Decreto Ejecutivo N° 36437-MINAET del 24 de enero del 2011, entre las cuales incluye "dirigir el establecimiento de mecanismos y procedimientos de control ambiental", reconoce y avala los objetivos del proyecto "Manejo ambientalmente adecuado de PCB y su eliminación en Costa Rica", iniciativa que será implementada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y financiada por el Fondo del Medio Ambiente Mundial, GEF.

Durante el año 2011 DIGECA ha supervisado y albergado en sus oficinas la ejecución de la etapa de preparación de proyecto. Se estima que durante este tiempo el aporte de la institución ascendió a US\$20,000.

Para la implementación del proyecto durante los próximos cuatro años se proyecta un aporte correspondiente a US\$90,000 por concepto de dedicación de funcionarios en la supervisión y participación en el proyecto, gastos de oficina, suministros y otros.

Por su parte, se considera como contrapartida la experiencia adquirida durante la implementación del Proyecto Piloto de Destrucción de CFC en Costa Rica, dado que un componente del proyecto de manejo de PCB, contempla el análisis de factibilidad de la eliminación de dichos compuestos, tomando en cuenta la completa destrucción de las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAO) en hornos cementeros, tal y como se está haciendo con los CFC. El monto correspondiente para la ejecución de este proyecto es de \$50,000.

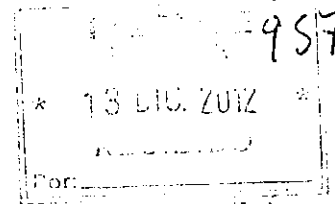
De esta forma, nuestro compromiso de aporte al cofinanciamiento nacional requerido para cumplir con los objetivos del proyecto "Manejo ambientalmente adecuado de PCB y su eliminación en Costa Rica", asciende en total a US\$160,000,00.

Sin otro particular se despide,

Manalyn
María Guzmán Oros
Viceministra
Gestión Ambiental y Energía

cc Shirley Soto Montero, DIGECA
Consecutivo / JARL / kvm

Teléfono: (506) 2233-4533 / Ext. 167 / Fax: (506) 2257-0232 / Apdo. Postal: 10104-1000 San José, Costa Rica



Rosario Fallas

COOPELESCA

Perseguir el desarrollo de la Zona Norte

Ciudad Quesada, 12 de diciembre de 2012.
COOPELESCA-GG-1362-2012.

Señora
María Guzmán Ortiz
Viceministra de Gestión Ambiental y Energía
Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones

Estimada señora:

COOPELESCA R.L. con cédula jurídica número 3-004-045117, como parte del sector eléctrico costarricense y en concordancia con nuestra responsabilidad ambiental nacional reconoce la importancia del proyecto "Manejo ambientalmente adecuado de PCB y su eliminación en Costa Rica" que el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET) desarrolla en conjunto con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), avala el cumplimiento de los objetivos y actividades de dicho proyecto.

Durante el último año, nuestra empresa ha invertido la suma de US\$65.300,00 por concepto de identificación, control y gestión de equipos contaminados con PCB.

Por su parte, en el marco de nuestras inversiones estratégicas para llevar a cabo una gestión responsable de los PCB y en el marco de este proyecto, se ha planificado inversiones por un monto de US\$340.000,00.

De esta forma, nuestro compromiso de aporte al cofinanciamiento nacional requerido para cumplir con los objetivos del proyecto asciende en total a US\$405.000,00.

A continuación se detalla los componentes de la inversión planificada para el próximo año:

• Capacitación Personal	\$ 500,00
• Equipo protección Personal	\$ 2.000,00
• Compra kits detección	\$ 6.000,00
• Análisis químicos Cromatografías	\$ 3.400,00
• Infraestructura Bodega de PCB	\$ 00,00
• Disposición final (retiro de transformadores)	\$ 330.000,00
• Horas Hombre	\$ 3.500,00

Total de la inversión \$340.000,00

Con muestras de mi más alta consideración y estima, le saluda atentamente,

Omar Miranda Murillo
Gerente General
COOPELESCA R.L.





CENTRO DE ELECTROQUIMICA Y ENERGIA QUIMICA (CELEQ)
Ciudad Universitaria Rodrigo Facio 2060
Ciudad de la Investigación
Teléfono: 2511 3217, Fax: 2511 3211



19 de setiembre de 2012
CELEQ-1231-2012

Señora
Maria Guzmán Ortiz
Viceministra de Gestión Ambiental y Energía
Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones

Estimada señora:

Reciba un cordial saludo. El Centro de Electroquímica y Energía Química de la Universidad de Costa Rica, como parte del sector académico costarricense y en concordancia con nuestra responsabilidad ambiental nacional reconoce la importancia del proyecto **"Manejo ambientalmente adecuado de PCB y su eliminación en Costa Rica"** que el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET) desarrolla en conjunto con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y avala el cumplimiento de los objetivos y actividades de dicho proyecto.

Durante el último año, nuestra empresa ha invertido la suma de US\$10.000,00 por concepto de reactivos, gases, estándares de calibración y mantenimiento de equipos analíticos, en la gestión de análisis de muestras contaminadas con PCB.

Por su parte, en el marco de nuestras inversiones estratégicas para llevar a cabo una gestión responsable de los PCB y en el marco de este proyecto, vamos a planificar inversiones anuales por un monto de US\$18.000,00.

De esta forma, planificamos hacer un aporte anual al cofinanciamiento nacional requerido para cumplir con los objetivos del proyecto que asciende en total a US\$28.000,00.

A continuación se detallan los componentes de la inversión planificada:

Concepto	Monto (U.S.\$)
Capacitación de Personal	2.000,00
Equipo protección	1.000,00
Compra reactivos y estándares	10.000,00

CELEQ-1231-2012

1/2




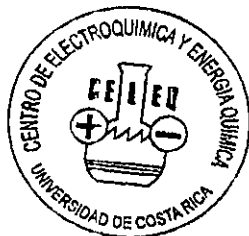
CENTRO DE ELECTROQUIMICA Y ENERGIA QUIMICA (CELEQ)
Ciudad Universitaria Rodrigo Facio 2060
Ciudad de la Investigación
Teléfono: 2511 3217, Fax: 2511 3211



Concepto	Monto (U.S.\$)
Servicios administrativos	5.000.00
Total de la inversión	\$18.000,00

Se suscribe su atento servidor,


Dr. Carlos León Rojas
Director del CELEQ





COOPEALFARO RUIZ R.L.

Cooperativa de Electrificación Rural, Zarcero

Fundada el 30 de Noviembre de 1972. TELÉFONO: 2463-9000 / 2463-9003 TELEFAX: 2463-9030 E-mail: electricidad@coopealfarorui.com www.copealfarorui.com

Zarcero, 07 de setiembre del 2012
GERE-DE-213

Sra. María Guzmán Ortiz
Viceministra de Gestión Ambiental y Energía
MINISTERIO DE AMBIENTE, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES

Estimada señora:

Nuestra empresa Cooperativa de Electrificación Rural de Alfaro Ruiz, R.L. cuyas siglas son COOPEALFARORUIZ, R.L., con cédula jurídica número 3-004-051424, como parte del sector eléctrico costarricense y en concordancia con nuestra responsabilidad ambiental nacional reconoce la importancia del proyecto **"Manejo ambientalmente adecuado de PCB y su eliminación en Costa Rica"** que el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET) desarrolla en conjunto con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y avala el cumplimiento de los objetivos y actividades de dicho proyecto.

Durante el último año, nuestra empresa ha invertido la suma de US\$1.500.00 por concepto de Análisis Químicos en la gestión de equipos contaminados con PCB.

Por su parte, en el marco de nuestras inversiones estratégicas para llevar a cabo una gestión responsable de los PCB y en el marco de este proyecto, vamos a planificar inversiones por un monto de US\$4.500.00

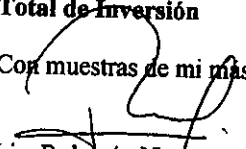
De esta forma, nuestro compromiso de aporte al cofinanciamiento nacional requerido para cumplir con los objetivos del proyecto asciende en total a US\$6.000.00.

A continuación se detalla los componentes de la inversión planificada:

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| • Capacitación Personal... | \$1.500.00 |
| • Equipo protección... | No |
| • Compra kits detección... | No |
| • Análisis químicos... | \$3.000.00 Sub Contrato al I.C.E. |
| • Infraestructura... | No |
| • Disposición final... | No |

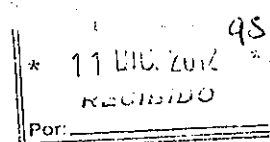
Total de Inversión **\$4.500.00**

Con muestras de mi más alta consideración y estima, le saluda atentamente,


Lic. Rolamán Navarro Rojas
Gerente General
CoopeAlfaroRuiz R.L.



San José 11 de diciembre, 2012
1001-200-2012



Señora
María Guzmán Ortiz
Viceministra de Gestión Ambiental y Energía
Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones

Estimada señora:

Asunto: Proyecto Manejo ambientalmente adecuado para PCB y su eliminación en Costa Rica

El Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) reconoce la importancia del Proyecto "Manejo Ambientalmente adecuado de PCB y su eliminación en Costa Rica" que el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET) desarrolla en conjunto con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); en ese sentido y en razón de su compromiso con la sociedad costarricense y con el ambiente, establecido en la perspectiva de la responsabilidad socio ambiental donde se incorporan acciones tendientes al mantenimiento de sistemas y prácticas socialmente responsables, de acuerdo con la legislación y normativas correspondientes, se está en la mayor disposición de apoyar el cumplimiento de los objetivos y actividades de dicho proyecto.

En ese orden de ideas el ICE ha venido implementando una serie de acciones para llevar a cabo una gestión responsable en cuanto a las posibles fuentes de PCB en razón de su política de reciclaje y disposición de aceites dieléctricos.

Es así como en el último año se ha invertido la suma de \$79 000,00 por concepto de diagnóstico e inventario de PCB en aceites dieléctricos.

Para los próximos 4 años se tiene la asignación de recursos por más de cuatro millones de dólares entre inversiones y gastos operativos asociados a la gestión responsable de los líquidos aislantes utilizados en el Sistema Eléctrico de Potencia a cargo del ICE y que podrían disponer de PCB.

A continuación se detalla los componentes asociados a esa gestión y su asignación económica:

COMPONENTES	ASIGNACIÓN ECONÓMICA (\$)
Adquisición de "Kit" de campo	64 000,00
Transporte de equipos	72 000,00
Análisis cromatografía de gases	36 000,00
Mano de obra y gastos asociados	144 000,00
Construcción de centros de recolección y reciclaje de materiales	2 362 500,00
Mano de obra	1 637 500,00
TOTAL	4 316 000,00

Sra. Guzmán Ortiz
Página 2 de 2
2012-12-11
1001-200-2012

Es importante indicar que la ejecución de las actividades antes indicadas es congruente con los objetivos a desarrollar con el proyecto que promueve ese Ministerio, por lo que es de suma importancia mantener la coordinación correspondiente.

Atentamente,

GERENCIA ELECTRICIDAD


Gravin Mayorga Jiménez
GERENTE

C: UEN Servicio al Cliente Electricidad
Área Sostenibilidad Ambiental – USC Electricidad
Archivo



Apertado Postal 10 032-1000 San José, Costa Rica
Teléfonos: (506) 2000-5558 / 2000-5557 / 2000-5558
Fax: (506) 2220-8077 - www.grupoice.com



2012-09-07
GG-309-12

Señora
María Guzmán Ortiz
Viceministra de Gestión Ambiental y Energía
Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones

Estimada señora:

Nuestra empresa, Compañía Nacional de Fuerza y Luz, S.A, con cédula jurídica número 3-101-000046, como parte del sector eléctrico costarricense y en concordancia con nuestra responsabilidad ambiental, reconoce la importancia del proyecto **"Manejo ambientalmente adecuado de PCB y su eliminación en Costa Rica"**, que el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET) desarrolla en conjunto con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y está de acuerdo con el cumplimiento de los objetivos y actividades de dicho proyecto.

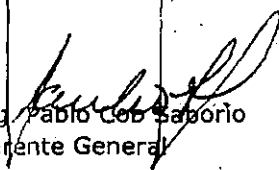
Por tanto, en atención a su oficio DVMGAE-247-2012, le informamos, que desde el 2007 a la fecha, nuestra empresa está invirtiendo ₡642 526 557,00, equivalente a un total de US\$1 279 933,38 (tipo de cambio 502,00 colones), en la gestión de equipos contaminados con PCB, propiedad de la CNFL. Conforme a su solicitud, dicho monto constituye el aporte de la empresa como contrapartida en especie para contribuir con el proyecto citado.

A continuación se detalla los componentes de esta contrapartida:

• Infraestructura	\$ 324 595,30
• Análisis y muestreos	\$ 406 082,92
• Maquinaria	\$ 40 450,16
• Tratamiento y recuperación de aceite	\$ 508 805,00
• Total de la inversión	\$1 279 933,38

Atentamente,

Gerencia General


Ing. Pablo Cob Saborío
Gerente General

C.: Dirección Ambiental-CNFL

Gerencia General

Teléfonos: 2295-5021 - 2295-1921 / Fax: 2221-4601 / Apdo. 0020 - 1000 San José, Costa Rica
Correo E: gerenciageneral@cnfl.go.cr



EMPRESA DE
SERVICIOS
PÚBLICOS DE
HEREDIA, S.A.

24 de setiembre del 2012
GG-684-2012-R

Señora
María Guzmán Ortiz
Viceministra de Gestión Ambiental y Energía
Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones

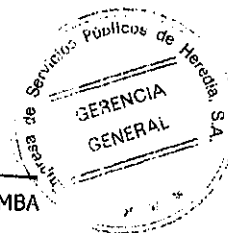
Estimada señora:
De la carta de intención enviada el 7 de Setiembre por parte de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia s.a. queremos adicionar el costo dónde contemplamos la ley de gestión de residuos.

PRESUPUESTO DE OPERACION DE PROYECTO (POR AÑO)			
Proyecto: Almacenamiento de transformadores con PCBs y contenimiento de derrames			
Lugar: Heredia			
Fecha: 24/09/12			
DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO REFERENCIAL	TOTAL
Dstrucción de aceite y componentes de Transformador detectados como contaminados con PCB's	6 TON	\$4.000,00	\$24.000,00
TOTAL POR AÑO			\$24.000,00
TOTAL DE OPERACIÓN DEL PROYECTO A 4 AÑOS			\$96.000,00

De esta forma, nuestro compromiso de aporte al cofinanciamiento nacional requerido para cumplir con los objetivos del proyecto contemplando la carta anterior y esta asciende en total a US\$ 331.698,13

Con muestras de mi más alta consideración y estima, le saluda atentamente,

Ing. Allan Benavides Vilchez, MBA
Gerente General



copla Luis Diego Carballo, UEN EEyAP

GERENCIA GENERAL

Teléfonos: 2562-3787 • 2562-3788 • www.esph-sa.com • Apt. Postal: 26-3000, Heredia, Costa Rica

CARTA DE INTENCION

Ciudad Heredia, 07 de Setiembre del 2012

Señora
 María Guzmán Ortiz
 Viceministra de Gestión Ambiental y Energía
 Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones

Estimada señora:

La Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A., con cédula jurídica número 3-101-042028, como parte del sector eléctrico costarricense y en concordancia con nuestra responsabilidad ambiental nacional reconoce la importancia del proyecto "Manejo ambientalmente adecuado de PCB y su eliminación en Costa Rica" que el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET) desarrolla en conjunto con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y avala el cumplimiento de los objetivos y actividades de dicho proyecto.

Durante el último año, nuestra empresa ha invertido la suma de US\$ 26.295,00 por concepto de compra de equipo de protección personal, kits para detección de PCB, estudios de cromatografías, capacitación de personal, etiquetas entre otras en la gestión de equipos contaminados con PCB.

Por su parte, en el marco de nuestras inversiones estratégicas para llevar a cabo una gestión responsable de los PCB y en el marco de este proyecto, vamos a planificar inversiones por un monto de US\$ 219.403,13

A continuación se detalla los componentes de la inversión planificada:

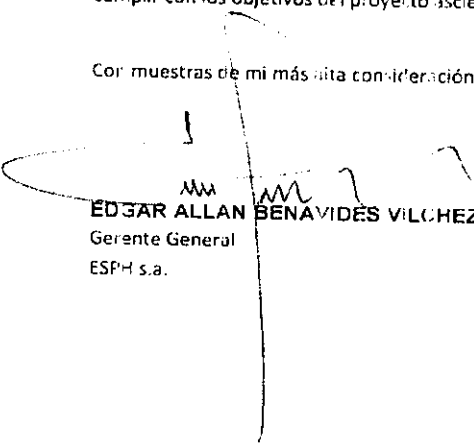
PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION DE PROYECTO				
Proyecto: Almacenamiento de transformadores con PCBs y contenimiento de derrames				
Lugar: Heredia				
Fecha: 07/09/12				
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO REFERENCIA	TOTAL
Espacio para almacenamiento de transformadores PCB	20.00	m ²	\$930,00	\$ 18.600,00
Bandeja impermeable para contenimiento de derrames	10.00	m ³	\$550,00	\$ 5.500,00
Tanque de contenimiento y condiciones	1.00	global	\$15.000,00	\$ 15.000,00
Cuarto con condiciones controladas para pruebas a aceites	9.00	m ²	\$1.100,00	\$ 9.900,00
Anclaje de carga y descarga de transformadores	35.00	m ²	\$900,00	\$ 31.500,00
Accesos para camiones	56.00	m ²	\$150,00	\$ 8.400,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS				\$ 88.900,00
COSTOS INDIRECTOS				
Estudios preliminares: Estudio de suelos y topografía				\$ 2.500,00
Diseño civil, planos constructivos (5%)				\$ 4.415,00

Garantías y pólizas	\$ 1.000,00
Supervisión del proyecto (5,5%)	\$ 4.789,50
COSTOS DIRECTOS+COSTOS INDIRECTOS	\$ 99.234,50
Imprevistos (3%)	\$ 2.977,04
Costos administrativos (7%)	\$ 6.946,42
Utilidad del contratista (15%)	\$ 14.885,18
TOTAL	\$124.043,13

PRESUPUESTO DE OPERACION DE PROYECTO (POR AÑO)			
Proyecto: Almacenamiento de transformadores con PCBs y contenimiento de derrames			
Lugar: Heredia			
Fecha: 07/09/12			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO REFERENCIAL	TOTAL
Capacitación Personal (curso 30 para personal operativo)	1	\$2.400,00	\$ 2.400,00
Equipo protección Personal	100	\$50,00	\$ 5.000,00
Compra kits detección de PCB	100	\$18,80	\$ 1.880,00
Análisis químicos	20	\$100,00	\$ 2.000,00
Personal dispuesto a dichas funciones de control	2	\$2.000,00	\$ 4.000,00
Varios gastos (Etiquetas, bolsas, toallas de retención de aceite, medios de transporte, entre otros)	N/A	\$8.560,00	\$ 8.560,00
TOTAL POR AÑO			\$23.840,00
TOTAL DE OPERACIÓN DEL PROYECTO A 4 AÑOS			\$95.360,00
TOTAL DE LA INVERSIÓN			\$219.403,13

De esta forma, nuestro compromiso de aporte al cofinanciamiento nacional requerido para cumplir con los objetivos del proyecto asciende en total a US\$ 235.698,13

Con muestras de mi más alta consideración y estima, le saluda atentamente,


EDGAR ALLAN BENAVIDES VILCHEZ
 Gerente General
 ESPH s.a.



CARTA DE INTENCIÓN

San José, 14 de setiembre de 2012

Señora
María Guzmán Ortiz
Viceministra de Gestión Ambiental y Energía
Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones

Estimada señora:

El Centro de Investigación en Contaminación Ambiental (CICA), de la Universidad de Costa Rica, como parte del sector académico y de investigación, y en concordancia con nuestra responsabilidad ambiental nacional, reconoce la importancia del proyecto "Manejo ambientalmente adecuado de PCB y su eliminación en Costa Rica" que el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET) desarrolla en conjunto con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y avala el cumplimiento de los objetivos y actividades de dicho proyecto.

Durante los próximos cuatro años, nuestra institución tiene perfilado invertir tanto en gastos como en contrapartida la suma de US \$368 000,00 por concepto de validación de la metodología de análisis, implementación y ofrecimiento del servicio de análisis de PCBs en muestras de aceites de equipos contaminados con PCB, control metrológico y sistema de gestión de calidad para el ensayo de PCBs en muestras de aceite de transformadores siguiendo los requerimientos de la norma INTE - ISO/IEC 17025:2005.

A continuación se detalla los componentes de la inversión planificada para el período de cuatro años en el que se desarrollará el proyecto:

1. Contrapartida aportada por parte del CICA:

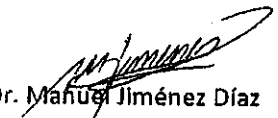
Componente	Costo USD
Equipo de análisis para la detección, cuantificación y confirmación : Cromatógrafo de gases con detector de masas	\$ 100 000
Accesorios para mantenimiento preventivo del cromatógrafo	\$ 16 000
Mantenimiento preventivo y asistencia técnica para el	\$ 20 000

cromatógrafo y detector	
Salario de un profesional químico especializado en técnicas cromatográficas, espectrometría de masas, y que se encuentre colegiado en el Colegio de Químicos de Costa Rica	\$ 80 000
Sistema de Gestión de Calidad (SGC), de acuerdo con los requerimientos de la Norma INTE-ISO/IEC 17025:2005	
o Salario de una persona encargada del SGC en el CICA	\$80 000
o SGC(Auditorías internas y externas)	\$24 000
Servicios básicos (agua, electricidad, teléfono, internet)	\$48 000

Total de la inversión:

Contrapartida CICA-UCR: \$368 000

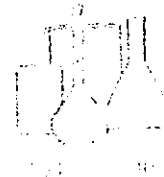
Con muestras de mi más alta consideración y estima, le saluda atentamente,


Dr. Manuel Jiménez Díaz
Director CICA
Universidad de Costa Rica





GOBIERNO DE COSTA RICA



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
UNIDAD DE REGENCIA QUÍMICA

Tel: 2511-6208 Fax: 2253-5020
Correo Electrónico: arev74@yahoo.es; ariel.alfaro@ucr.ac.cr

EQ-REG-106-2012

18 de setiembre de 2012

Señora
María Guzmán Ortiz
Viceministra de Gestión Ambiental y Energía
Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones

Estimada señora:

Espero se encuentre bien, nuestra empresa Universidad de Costa Rica, con cédula jurídica número 4-000 042149, en concordancia con nuestra responsabilidad ambiental nacional reconoce la importancia del proyecto **"Manejo ambientalmente adecuado de PCB y su eliminación en Costa Rica"** que el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET) desarrolla en conjunto con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y avala el cumplimiento de los objetivos y actividades de dicho proyecto.

En el marco de nuestras inversiones estratégicas para llevar a cabo una gestión responsable de los PCB y en el marco de este proyecto, nuestro compromiso de aporte al cofinanciamiento nacional requerido para cumplir con los objetivos del proyecto asciende en total a US\$172.530,00.

A continuación se detalla los componentes de la inversión planificada:

Equipo protección	\$791,00 (4 años)
Pruebas extracción y tratamiento químico de PCBs	\$2964,00
Infraestructura.....	\$155731,00
Empleado (1/4 tiempo, 4 años)....	\$13044,00



**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
UNIDAD DE REGENCIA QUÍMICA**

Tel: 2511-6208 Fax: 2253-5020

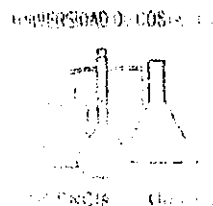
Correo Electrónico: arav74@yahoo.es; ariel.alfaro@ucr.ac.cr

La infraestructura se compone de un laboratorio de 70 m² de construcción en un terreno de 1020 m².

Sin más por el momento y agradeciendo su atención a la presente, se despide de usted atentamente.



A. Alfaro
Lic. Ariel Alfaro Vargas
Regente Químico Institucional, Universidad de Costa Rica





Handwritten signature: Mari Guzmán

11 de Setiembre de 2012
CSGG-094-2012

Señora
María Guzmán Ortiz
Viceministra de Gestión Ambiental y Energía
Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones

Estimada señora:

Nuestra empresa La Cooperativa de Electrificación Rural Los Santos R.L. con cédula jurídica número tres-cero cero cuatro-cero cuarenta y cinco mil doscientos sesenta, como parte del sector eléctrico costarricense y en concordancia con nuestra responsabilidad ambiental nacional reconoce la importancia del proyecto **"Manejo ambientalmente adecuado de PCB y su eliminación en Costa Rica"** que el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET) desarrolla en conjunto con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y avala el cumplimiento de los objetivos y actividades de dicho proyecto.

Durante el último año, nuestra empresa ha invertido la suma de **US\$28.715,00** por concepto de control en la gestión de equipos contaminados con PCB.

En tanto el Centro de Transferencia sea administrado y operado por nuestra Cooperativa y en el marco de nuestras inversiones estratégicas para llevar a cabo una gestión responsable de los PCB estaríamos dispuestos a considerar el aporte del terreno para la instalación del mismo. Adicionalmente aportaríamos el recurso humano para la participación en la elaboración del Estudio de Factibilidad, en la parte técnica a través del Ing. Ismael López Jiménez y en el área ambiental a través de la Biol. Raquel Fallas Fallas, por lo tanto se han planificado las inversiones por un monto de **US\$757.848,61**.

Cooperativa de Electrificación Rural Los Santos R.L.

(506) 2546-2525

(506) 2546-6173

servicioalcliente@coopasantos.com

Apdo. Postal 003 1055 Turro, San José, Costa Rica



www.coopasantos.com

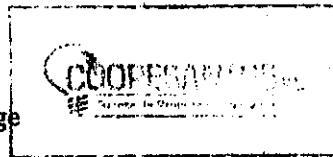
De esta forma, nuestro compromiso de aporte al cofinanciamiento nacional requerido para cumplir con los objetivos del proyecto asciende en total a **US\$786.563,75.**

A continuación se detalla los componentes de la inversión planificada:

Rubro	Monto
Capacitación personal	\$11.952,19
Mano de obra	\$7.968,13
Equipo de protección	\$7.968,13
Compra kits detección	\$16.852,59
Análisis químicos	\$22.310,76
Infraestructura	\$31.872,51
Disposición final	\$640.000,00
Terreno cetro transferencia	\$9.960,16
Aporte Estudio de factibilidad	\$8.964,14
Total de la inversión	\$757.848,71

Con muestras de mi más alta consideración y estima, le saluda atentamente,


Elías Calderón Monge
Gerente General



Cc: arch.

Cooperativa de Electrificación Rural Los Santos R.L.

(506) 2546-2525
(506) 2546-6173
servicioalcliente@coopesantos.com

Apto. Portal 603 8055 Tarrad, San José, Costa Rica



www.coopesantos.com

1 de octubre del 2012
IRET-619-2012



IRET

Señora
Licda. María Guzmán Ortiz
Viceministra de Gestión Ambiental y Energía
Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones
Apdo. Postal 10104-1000
San José

Estimada señora Guzmán:

El Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas (IRET) de la Universidad Nacional), como parte del sector académico del país y en concordancia con nuestra misión y visión ambiental y de salud humana reconoce la importancia del proyecto *"Manejo ambientalmente adecuado de PCB y su eliminación en Costa Rica"* que el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET) desarrolla en conjunto con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y avala el cumplimiento de los objetivos y actividades de dicho proyecto.

Para el IRET los contaminantes persistentes orgánicos (COP) han sido un tema pertinente en el quehacer del instituto desde su inicio, tanto a nivel de la investigación científica en cuanto a la presencia ambiental e impacto sobre la salud humana, como a través de la participación activa en los inventarios nacionales y regionales.

En los inventarios el IRET coordinó a nivel de la Región Centroamericana y el Caribe el proyecto PNUD-GEF "Regionally Based Assessment of Persistent Toxic Substances (PTS)". Participó en el proyecto OPS-GEF "Programa Regional de Acción y Demostración de Alternativas Sostenibles para el Control de la Malaria sin Uso del DDT en México y América Central", en donde entre otros determinó la presencia de plaguicidas orgánicos persistentes en muestras ambientales como polvo, suelo y peces; además se analizaron muestras de sangre de niños en la zona de estudio. A solicitud de la OPS investigadores del IRET generaron un documento resumen sobre la evidencia de efectos en la salud humana de los COP.

El instituto participa desde su inicio en el proyecto PNUD/GEF "Global Atmospheric Passive Sampling (GAPS) Network and the Dioxin Monitoring Project" coordinado por Environment Canada con un punto de monitoreo en el Parque Nacional Tapantí.

Actualmente el instituto participa en un estudio piloto con la Universidad de Emory investigando la relación entre Parkinson y exposición a sustancias orgánicas persistentes, en donde entre otros se analizan la presencia de PCB y otros plaguicidas persistentes en muestras de sangre de la población de estudio. En el anexo 1 de esta carta se presentan un resumen de los proyectos recientes en el campo.

El Laboratorio de Análisis de Residuos de Plaguicidas (LAREP) del instituto ha apoyado a nivel nacional empresas de producción y distribución eléctrica con la toma de muestras y el análisis de PCB de aceites de transformador y otras muestras ambientales como suelo y agua. El laboratorio cuenta con años de experiencia con este tipo de sustancias, además cuenta con recurso humano capacitado y con el equipamiento adecuado para seguir dando un acompañamiento en el proyecto en forma objetiva. Para el proyecto va a ser importante contar con datos verídicos sobre el contenido de los PCB en los diferentes tipos de muestras no solamente en los aceites en todo el proceso de la eliminación pero también, entre otros, en casos con contaminación de suelo o agua causada por derrames o accidentes.

Durante los últimos años el IRET ha invertido una serie de recursos para poder responder a las necesidades en el campo de la investigación mencionado anteriormente, se estima de una suma US\$ 248.500 que se detalla en el anexo 2 de esta carta.

Para poder brindar el apoyo en el marco del proyecto *"Manejo ambientalmente adecuado de PCB y su eliminación en Costa Rica"* se estima que el instituto invertirá una suma de US\$ 161.000, ver el detalle en el anexo 3.

De esta forma, nuestro compromiso de aporte al cofinanciamiento nacional requerido para cumplir con los objetivos del proyecto asciende en total a US\$ 409.500.

Sin más me despido, agradeciendo la atención prestada a la presente y quedo a sus órdenes para cualquier duda o aclaración.

Atentamente

Dra. Luisa E. Castillo M.
Directora IRET

cc.

M.Sc. Clemens Ruepert, Laboratorio de Análisis de Residuos de Plaguicidas (LAREP)

Anexo 1:

Listado de proyectos recientes vinculados con el tema de contaminantes orgánicos persistentes.

Regionally Based Assessment of Persistent Toxic Substances (PTS). Proyecto PNUD-GEF, región Centro América y Caribe coordinado por Dra. Luisa Castillo, IRET-UNA, con colaboración de varios colegas del instituto y otras instituciones de la región.

- Regionally Based Assessment of Persistent Toxic Substances (PTS). Central America and the Caribbean Regional. UNEP Chemicals, Switzerland, 2002

"Global Atmospheric Passive Sampling (GAPS) Network and the Dioxin Monitoring Project", proyecto PNUD-GEF coordinado por Tom Harner, Environment Canada, con participación del IRET-UNA con un punto de muestreo en Parque Nacional Tapanti, desde 2004

- Shunthirasingham C, Oyiliagu CE, Cao XS, Gouin T, Wania F, Lee S-C, Pozo K, Harner T, Muir DCG *Spatial and temporal pattern of pesticides in the global atmosphere*. J. Environ. Monitor. 2010, 12, 1650-1657

Preparación de un documento resumen sobre la evidencia de efectos en la salud humana de los COP.

- Partanen, T. Wesseling, C. *Human Health Effect of Persistent Organic Pollutants: aldrin, dieldrin, endrin, chlordane, DDT, toxaphene, mirex, heptachlor, hexachlorobenzene, polychlorinated biphenyls, polychlorinated dibenzo-para-dioxins.. A review*. Serie Informes Técnicos Iret, no. 3. IRET, Heredia Costa Rica. 2004

"Programa Regional de Acción y Demostración de Alternativas Sostenibles para el Control de la Malaria sin Uso del DDT en México y América Central", proyecto OPS-GEF coordinado por OPS, con participación del IRET-UNA en el componente de Costa Rica, con colaboración de varios investigadores del IRET-UNA (Ph.D Marco Vinicio Herrero Acosta, Dra. Elba de la Cruz Malavassi, M.Sc. María Luisa Fournier, M.Sc. Silvia Arguello, M.Sc. Karla Solano, M.Sc. Clemens Ruepert)

- *Programa Regional de Acción y Demostración de Alternativas Sostenibles para el control de vectores de la malaria sin uso del DDT en México y América Central: El caso de Costa Rica*. Ed. Marco V. Herrero. Serie Informes Técnicos Iret, no. 5. IRET, Heredia Costa Rica. 2008
- Perez-Maldonado IN, Trejo A., Ruepert C, Jovel R, Mendez MP, Ferrari M, Saballos-Sobalvarro E, Alexander C, Yanez-Estrada L, Lopez D, Henao S, Pinto EP, Diaz-Barriga F. *Assessment of DDT levels in selected environmental media and biological samples from Mexico and Central America*. Chemosphere 2010; 78(10):1244-9.

Persistent Organic Pollutants Along Environmental Transects in Costa Rica, Chile, Nepal, and Botswana, 2009, Proyecto PNUD coordinado por Dr. Frank Wania, University of Toronto, con participación del IRET-UNA en el muestreo en Costa Rica.

- Daly GL, YD Lei, C Teixeira, DCG Muir, LE Castillo, LMM Jantunen, F Wania. *Organochlorine pesticides in the soil and atmosphere of Costa Rica*. Environ. Sci. Technol. 2007; 41(4): 1124-30.
- Gouin T, Wania F, Ruepert C, Castillo L. *Field testing passive air samplers for current-use pesticides in a tropical environment*. Environ. Sci. Technol. 2008;4: 6625-6630

Proyecto piloto Parkinson y compuestos orgánicos persistentes. Emory University en coordinación con el IRET, Dra. Wesseling.

- K Steenland, C Wesseling, N Roman I Quiros, J. Juncos. *Occupational pesticide exposure and screening for neurodegenerative disease among the elderly in Costa Rica*. 2012

Anexo 2:**Estimación de inversiones en proyectos terminados o por terminar**

Proyecto (período)	Recurso humano IRET, tiempo de inversión	Costo en US\$	Costo total en US\$
PNUD-GEF "Regionally Based Assessment of Persistent Toxic Substances (PTS)" (2001-2002)	4 académicos durante 1 mes	10.000	10.000
Global Atmospheric Passive Sampling (GAPS) Network and the Dioxin Monitoring Project (2004 hasta la fecha)	2 académicos, 4 día/año, 7 años Transporte: kilometraje 4800 km	8.000 2.000	10.000
OPS-GEF "Programa Regional de Acción y Demostración de Alternativas Sostenibles para el Control de la Malaria sin Uso del DDT en México y América Central" (2006-2008)	6 académicos, 1 día/semana/pers, 80 sem. Transporte: kilometraje 2500 km Laboratorio (materiales, uso equipo etc)	60.000 1.000 50.000	120.000
OPS-GEF un documento resumen sobre la evidencia de efectos en la salud humana de los COP. (2004)	2 académicos, durante 1 mes	5.000	5.000
Proyecto piloto Parkinson y compuestos orgánicos persistentes (2011 hasta la fecha)	3 académicos, 2 día/semana/pers, 20 sem laboratorio (materiales, uso equipo etc)	15.000 20.000	35.000
PNUD Persistent Organic Pollutants Along Environmental Transects in Costa Rica, Chile, Nepal, and Botswana (2008-2010)	2 académicos, 4 semanas Transporte muestreo (2500 km) laboratorio (materiales, uso equipo etc)	10.000 1.000 2.500	13.500
Análisis de PCBs en muestras de aceites de transformador y muestras ambientales (2002 hasta la fecha)	Formación personal (1 académico 2 meses) laboratorio (materiales de referencia, materiales uso equipo etc)	5.000 20.000	25.000
Participación en inter calibraciones con sustancias orgánicas persistentes organizados por UNEP, IAEA etc (1998-2012)	2 académico, 2 mes laboratorio (materiales de referencia, uso equipo etc)	10.000 30.000	30.000
Total en US\$			248.500

Anexo 3:

Estimación de inversiones en actividades vinculadas con el proyecto nuevo por un periodo de 4 años.

Actividades	Costo total en US\$
Mantenimiento equipamiento analítico (US\$ 5.000/año)	20.000
Depreciación del equipo, (US\$ 10.000/año)	40.000
Disponibilidad laboratorio analítico, electricidad, agua, limpieza, manejo desechos (US\$ 5.000/año)	20.000
Participación en 4 ensayos de intercalibración (uso equipo, tiempo del personal etc)	20.000
Educación continua al personal del laboratorio involucrado en los análisis de las muestras (1 académico / 1 día por mes)	6.000
Aseguramiento de control de calidad del laboratorio (continuo) (1 académico / día por semana)	25.000
Implementación de nuevas técnicas analíticas para matrices como suelo, agua, aire (eventualmente sangre humana)	10.000
Participación en reuniones del proyecto (incl. preparación) (1 académico / 1 día por mes)	6.000
Disponibilidad vehículo (4x4)	6.000
Soporte administrativo (2 días/mes)	8.000
Total en US\$	161.000



JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELECTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO

GERENCIA GENERAL

Nº GG-974-2012

Cartago, 30 de octubre de 2012

Señora

María Guzmán Ortiz

Viceministra de Gestión Ambiental y Energía

Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones



Estimada señora:

En complemento del oficio N° GG-522-2012, se le adjunta nuevamente el cuadro con los costos que estará invirtiendo nuestra empresa la Junta Administrativa del Servicio Eléctrico de Cartago (JASEC), donde se incluye el costo del tratamiento final para los equipos que se encuentran contaminados con PCB's.

Durante el último año, nuestra empresa ha invertido la suma de US\$133.244,98 por concepto de construcción del edificio del Taller de Transformadores, el costo del terreno donde se ubicó el taller y el salario de los colaboradores a cargo de realizar las reparaciones a los transformadores, en la gestión de equipos contaminados con PCB.

Por su parte, en el marco de nuestras inversiones estratégicas para llevar a cabo una gestión responsable de los PCB y en el marco de este proyecto, vamos a planificar inversiones por un monto de US\$137.519,20 hasta el 2016.

De esta forma, nuestro compromiso de aporte al cofinanciamiento nacional requerido para cumplir con los objetivos del proyecto asciende en total a US\$270.764,18.

Cartago Tel. 2550 6800 Ext. 213/214 omeneses@jasec.co.cr gerencia@jasec.co.cr



JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO

GERENCIA GENERAL

A continuación se detalla los componentes de la inversión planificada:

Costos para el manejo adecuado de PCB's						
Rubro	Costo por año en \$					Total en \$
	2012	2013	2014	2015	2016	
Salarios personal taller de transformadores	4.968,50	4.968,50	4.968,50	4.968,50	4.968,50	24.842,50
Equipo de protección	0,00	236,50	236,50	236,50	236,50	946,00
Compra de Kits	0,00	7.949,60	0,00	7.949,60	0,00	15.899,20
Construcción Edificio del Taller	108.005,00	0,00	0,00	0,00	0,00	108.005,00
Avalúo del Terreno del edificio del taller	20.271,48	0,00	0,00	0,00	0,00	20.271,48
Disposición Final*	0,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	100.800,00
TOTAL	133.244,98	38.354,60	30.405,00	38.354,60	30.405,00	270.764,18

Nota: * en este punto se realiza bajo el supuesto que el 2% del total de los transformadores que posee JASEC se encuentran contaminados por PCB's. Según lo indicado por la DIGECA el costo de la disposición final por tonelada del equipo contaminado ronda los \$4.000,00. Tomando en cuenta el peso promedio de una muestra de 103 transformadores se obtuvo que el peso promedio es de 216 kg. JASEC posee en estos momentos 5738 transformadores aproximadamente. Se supone que de esta cantidad el 2% se encuentran contaminados dando una cantidad de 115 transformadores. Para el cálculo se dividió la cantidad de transformadores contaminados entre cuatro años (2013-2014-2015-2016) donde se obtuvo que por año se les dará disposición final a 29 transformadores. Con estos datos se tiene que por año se deben de disponer 6,3 toneladas y que el costo de esta disposición es de \$25.200,00 por año

Con muestras de mi más alta consideración y estima, le saluda,

Atentamente


Lic. Oscar Meneses Quesada
Gerente General

C. Consecutivo

Cartago Tel. 2550 6800 Ext. 213/214 omeneses@jasec.co.cr gerencia@jasec.co.cr



Centro Industrial Holcim
1km sur 11m oeste
De la Panseonic,
San Rafael de Abajuela

Teléfono +506 552-8822
Fax +506 552-8364

05 de setiembre, 2012

Señora
María Guzmán Ortiz
Viceministra de Gestión Ambiental y Energía
Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones
San José, Costa Rica

Asunto: Manejo ambientalmente adecuado de PCB y su eliminación en Costa Rica

Estimada señora:

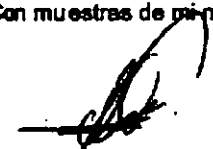
Nuestra empresa Holcim (Costa Rica) S.A., con cédula jurídica número 3-101-006846, como parte del sector eléctrico costarricense y en concordancia con nuestra responsabilidad ambiental nacional reconoce la importancia del proyecto "Manejo ambientalmente adecuado de PCB y su eliminación en Costa Rica" que el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET) desarrolla en conjunto con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y avala el cumplimiento de los objetivos y actividades de dicho proyecto.

Durante el último año, nuestra empresa ha invertido la suma aproximada de US\$400.000,00 por concepto de la exportación a Europa de más de 30 toneladas entre aceites y transformadores que estaban dentro de nuestras instalaciones. Esta acción se realizó en el acatamiento a la Directriz Global de Holcim de PCBs, según la cual a finales del 2011 todas las operaciones de nuestra empresa debían estar libres de PCB.

Deseamos felicitarle por la iniciativa que está liderando desde su despacho concerniente a la eliminación de PCBs de nuestro país, y le reiteramos que nuestra empresa siempre está dispuesta a apoyar iniciativas que mejoran la calidad del ambiente costarricense.

De esta forma, nuestro compromiso de aporte al cofinanciamiento nacional requerido para cumplir con los objetivos del proyecto asciende en total a US\$400.000,00. Las empresas del Grupo Holcim (Costa Rica) S.A. actualmente están libres de PCB y por eso no tiene planeadas inversiones futuras en este tema.

Con muestras de mi más alta consideración y estima, le saluda atentamente,


Oscar Araya
Gerente Ambiente y Seguridad Ocupacional
Holcim (Costa Rica) S.A.



