



Proyecto 00058184/00072164:

Gestión Ambientalmente Racional de los Productos y Residuos que Contienen COPs y los Riesgos Asociados con su Disposición Final



INFORME A COMITÉ DIRECTIVO DE EJECUCION DE AÑO 2024 Y PROYECCIÓN 2025

Preparado por:

Pablo Rodríguez Rubio | Coordinador de Proyecto

25 de noviembre, 2024





1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto: Gestión Ambientalmente Racional de los Productos y Residuos que contienen COPs y reducción de los Riesgos Asociados con su Disposición Final

#Award: 00058184

Fecha de la Junta de Proyecto: 27 de noviembre, 2024

Fecha de la última Junta de Proyecto: 13 de noviembre, 2023

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Objetivo general:

Reducir los impactos globales y los riesgos al ambiente y la salud humana en Honduras con la Gestión Ambientalmente Racional plaguicidas COPs iniciales y emergentes, PBDEs, PCBs y COPs no intencionales, al implementar alianzas público y privadas (APPs), aplicando regulaciones, introduciendo modelos institucionales, elevando el conocimiento y consciencia, reduciendo el manejo inadecuado de los residuos a nivel rural y en Establecimientos de Salud.

Componentes, Resultados y Productos de Proyecto:

Componente 1: Desarrollar las capacidades institucionales y fortalecer el marco regulatorio y político para abordar situaciones de COPs emergentes.

Resultado A) Instituciones públicas y privadas clave y entidades con capacidades para implementar y aplicar el marco regulatorio y político para la Gestión Ambientalmente Racional de Productos Químicos y Residuos Peligrosos, incluyendo los COPs emergentes.

Productos Esperados:

Producto A1) Establecidos Planes institucionales, financieros, y para el desarrollo de capacidades de entidades gubernamentales y privadas, para que les permita abordar situaciones relacionadas con COP emergentes y APPs, que permitan su manejo y disposición final.

Producto A2) Aumentar la capacidad de la Comisión Nacional de Gestión de Productos Químicos (CNG) y para tratar en su agenda nacional los COPs emergentes.

Resultado B) Regulaciones para la GAR de productos químicos desarrolladas, actualizadas e implementadas y fortalecida la infraestructura para su cumplimiento.

Productos Esperados:

Producto B1) Fortalecimiento de la capacidad de análisis de CESCO para monitorear las regulaciones de los nuevos COPs

Producto B2) Regulaciones desarrolladas y actualizadas sobre la GAR de productos químicos incluidos los artículos que contienen PCBs, PBDEs en vehículos, así como sitios contaminados con COPs bajo el cumplimiento de la Responsabilidad Extendida del Productor y el que Contamina Paga.

Producto B3) RETC desarrollado e implementado.

Producto B4) Desarrollados los estándares sobre emisiones atmosféricas del coprocesamiento de Residuos en hornos de cemento.



Componente 2: Disposición Ambientalmente Racional de plaguicidas COPs, PCBs, y COPs emergentes

Resultado C) Generado el conocimiento técnico para el manejo de COPs.

Productos Esperados:

Producto C1) Inventario a profundidad de COPs “iniciales” y “emergentes” completado, construido desde la actualización del PNI.

Producto C2) Lineamientos Técnicos para “nuevos” COPs (Plaguicidas, PFOS y PBDEs), desarrollados.

Resultado D) Eliminación de existencias almacenadas de materiales que contengan COPs por medio de enfoques innovadores.

Productos Esperados:

Producto D1) Proyecto piloto para la disposición final de espumas de vehículos (conteniendo PBDEs) utilizando los acuerdos del enfoque ACV con importadores/vendedores, implementado.

Producto D2) Proyecto Piloto para el manejo de plaguicidas COPs y la eliminación de existencias en una instalación certificada.

Producto D3) Proyecto piloto sobre APP para gestión ambientalmente racional de bifenilos policlorados en una instalación certificada.

Componente 3: Reducción de la liberación de COPs no intencionales de fuentes prioritarias.

Resultado E) Reducción de las emisiones de COPs no intencionales y la disposición final de COPs bajo esquemas colaborativos.

Productos Esperados:

Producto E1) Proyecto piloto sobre el coprocesamiento de Residuos peligrosos en hornos de cemento, bajo la asociación oficial entre generadores/almacenadores de Residuos y las empresas de cemento.

Producto E2) Implementado un Proyecto piloto a través de la adopción de las MTD/MPA para el tratamiento de Residuos bioinfecciosos en un Establecimiento de Salud.

Producto E3) Modelo implementado con las MTD/MPA para la gestión de Residuos sólidos en 5 comunidades rurales.

Producto E4) Generados y validados los lineamientos técnicos para el coprocesamiento de Residuos en hornos de cemento, MTD/MPA para el tratamiento de Residuos hospitalarios y MTD/MPA para el manejo de Residuos Municipales.

Componente 4: Aumentar la consciencia, lecciones aprendidas, diseminar experiencias, monitorear el progreso del proyecto, y proveer retroalimentación adaptiva y evaluación.

Resultado F) Aumento de la educación y conciencia con respecto a los riesgos de los nuevos COPs y emergentes, y las formas para minimizar su liberación, elevadas para entidades privadas, estudiantes y comunidades, así como para el público en general, implementada.

Productos Esperados:

Producto F1) Aspectos sobre la GAR incorporados en el currículum escolar y los Maestros entrenados en ello.

Producto F2) Estrategia implementada para la incorporación de GAR en los programas Universitarios.



Producto F3) Elevar la consciencia sobre: riesgos relacionados con nuevos COPs y el manejo de Residuos municipales a nivel comunitario; y para el desarrollo de APPs para el manejo de Residuos peligrosos y su eliminación.

Resultado G) Resultados del Proyecto monitoreados de manera sostenida, gestión adaptativa, y evaluación efectuada con los resultados replicados.

Productos Esperados:

Producto G1) M&E y la gestión adaptativa aplicada en respuesta a las necesidades.

Producto G2) Resultados, lecciones aprendidas, y mejores prácticas capturadas y diseminadas a nivel nacional e internacional en productos de gestión del conocimiento

Fecha de inicio y finalización del proyecto: 19 de septiembre de 2018 a 19 de septiembre 2024

Localización geográfica del proyecto: Nacional, con implicaciones en propuestas de la reglamentación nacional para la protección del medio ambiente y la salud frente a los Productos Químicos, incluidos los COPs y los Residuos peligrosos de manera general.

Con pilotajes en:

- Tegucigalpa – Francisco Morazán
- Choloma, Cortés
- Potrerillos, Cortés
- Mancomunidad de COLOSUCA, en Lempira
- Comayagua, Comayagua

Total de beneficiarios directos: Nacional y con beneficio directo a 7,000 personas

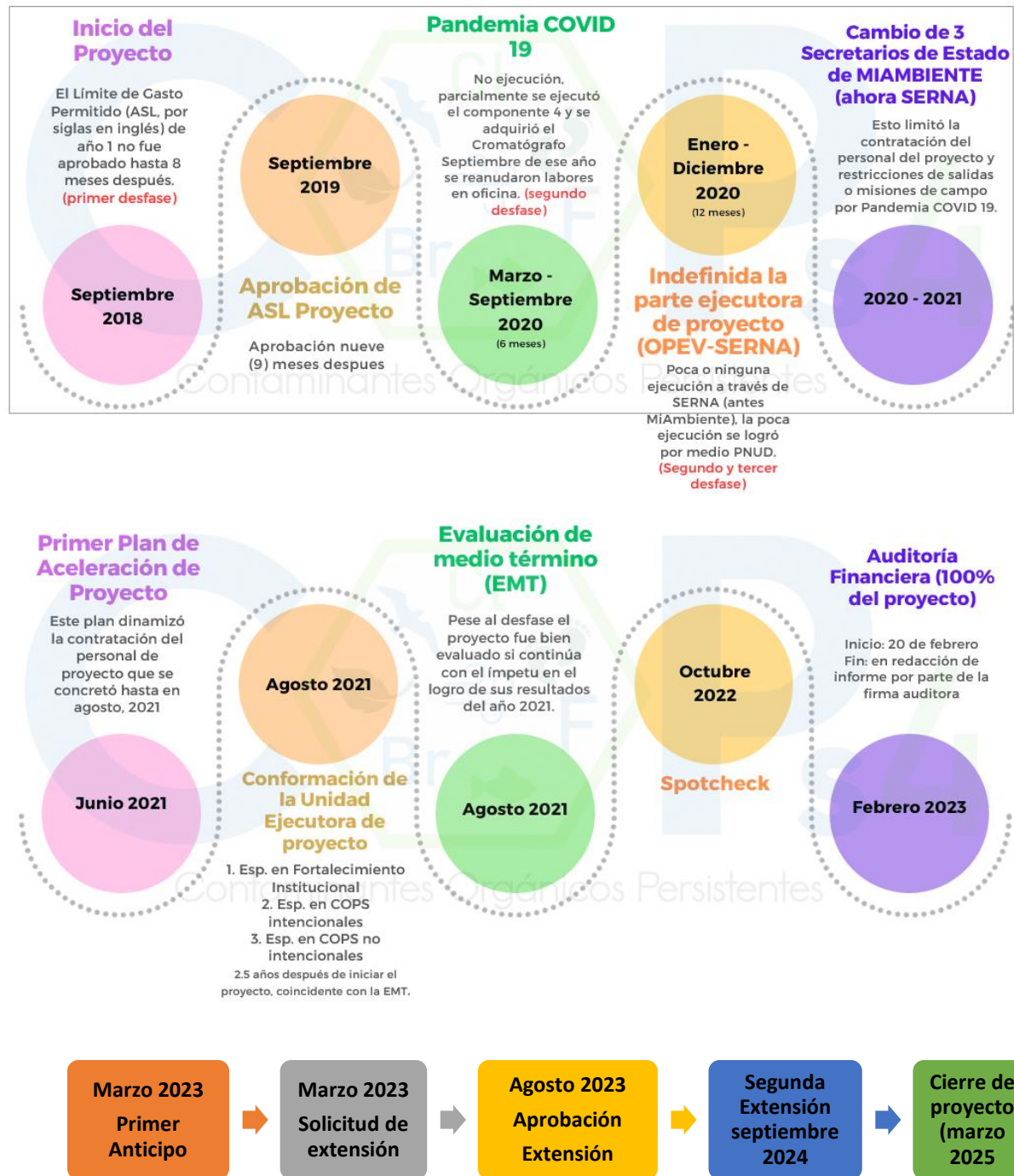
Instituciones contrapartes: Secretaría de Salud, Secretaría de Agricultura y Ganadería, Secretaría de Educación, SERNA, Municipalidades piloto; Centro de Estudios y Control de Contaminantes (CESCCO), Empresa Privada: ARGOS y CENOSA (empresas de producción de cemento).

Presupuesto total del proyecto (USD): 3,460,000.00

Fuentes de financiamiento: Global Environmental Facility (GEF) Trust Fund

3. RESUMEN Y ASPECTOS CRÍTICOS:

ANTECEDENTES:



RESUMEN DE PRINCIPALES LOGROS DEL PROYECTO (ACUMULADOS), POR COMPONENTE:

Componente 1:

- 1.1 Conducido proceso de consulta de Reglamento para la Gestión de Sustancias Químicas de uso industrial (SQUI), propuesta preparada para socialización en diciembre de 2024.
- 1.2 Conducido proceso de consulta de Reglamento para la Gestión de Residuos Peligrosos, propuesta preparada para socialización en diciembre de 2024.
- 1.3 Conducido el proceso de consulta de Reglamento para la Gestión de Sitios Contaminados con Sustancias Químicas
- 1.4 Conducido el proceso de consulta de Valores de referencia de Sustancias Químicas en Suelo
- 1.5 Analista Ambiental para la coordinación del Departamento de Productos Químicos establecido, bajo la supervisión del CESCOO SERNA. (requerirá su sostenibilidad por parte de la SERNA)
- 1.6 Analista Ambiental para el fortalecimiento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes en CESCOO bajo la coordinación del Departamento de Gestión de Productos Químicos instalado y coordinando acciones. (requerirá su sostenibilidad por parte de la SERNA)
- 1.7 Desarrollo de la XI Asamblea de la Comisión de Productos Químicos. Electa Junta Directiva de la Comisión.
- 1.8 Aumentada la membresía del sector privado en la Comisión de Productos Químicos (30% del global de la membresía oficial)
- 1.9 Espacio acondicionado para negociaciones y reuniones de la Comisión de Productos Químicos en CESCOO SERNA.
- 1.10 Comité Técnico de Plaguicidas operando.
- 1.11 Comité Técnico de Educación operando.
- 1.12 Comité Técnico de Sustancias Químicas de uso Industrial operando.
- 1.13 Comité Técnico de Residuos Peligrosos operando
- 1.14 Comité Técnico de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes Operando
- 1.15 Cromatógrafo de masas y gases (GC-MS) instalado y operando en CESCOO.
- 1.16 Diseño del prototipo de la nueva plataforma del RETC, pendiente de su validación y desarrollo del ejercicio piloto con empresas del sector público y privado en el mes de diciembre de 2024, previo a su lanzamiento en el mes de marzo de 2025.
- 1.17 Diseño de la Plataforma de las Solicitudes de la Prestación de Servicios del CESCOO, pendiente de su validación en el mes de diciembre de 2024.
- 1.18 31 nuevos parámetros químicos ofertados bajo el Laboratorio de Contaminantes Químicos del CESCOO.
- 1.19 Dotación consumibles y material de laboratorio incluyendo gases para el equipo cromatográfico de laboratorio a CESCOO a fin de contribuir en la operativización de los servicios analíticos por cromatografía, para investigación y prestación de servicios laboratoriales.

Componente 2:

- 2.1 Actualizado Inventario de bifenilos policlorados (PCBs)
- 2.2 Una Prueba Industrial Científica (PIC) para el coprocesamiento de aceites dieléctricos con PCBs, realizada con éxito en marzo del 2023.
- 2.3 Eliminación de 31.1 toneladas de aceites PCBs bajo un protocolo de Prueba Industrial Científica (19.5 t en marzo, 2023) y 11.6 t en agosto, 2024).
- 2.4 Demostración científica y documentada de la eficiencia en la destrucción de bifenilos policlorados – PCBs de un 99.9999% con la técnica de coprocesamiento en horno de cemento, lo que es apto para la disposición final de COP a nivel nacional.
- 2.5 Adjudicado proceso de servicios para la disposición final en el extranjero (España) de 50 toneladas de carcasas vacías contaminadas con PCB.
- 2.6 Apoyo a la empresa privada (AMPAC y Azucarera La Grecia) en la gestión de la disposición final en el extranjero de 16.9 t de carcasas vacías contaminadas con PCB.
- 2.7 Inventariadas 47.3 toneladas de transformadores con PCBs del sector público (4 equipos; 3 de Hospital Escuela y 1 ENEE) y 7.1 toneladas del sector privado (La Grecia) que continúan en uso en el país, lo que representa las existencias por gestionar para los años 2025 y 2028 conforme al Convenio de Estocolmo.
- 2.8 Actualización de 2 (dos) Inventarios: de Éteres de Polibromodifenilos - PBDEs y ácido perfluorooctanoico/sulfonato de perfluorooctano – PFOS.

- 2.9 Actualizado Inventario de plaguicidas COPs, plaguicidas prohibidos y obsoletos en Honduras.
- 2.10 Gestión (empaquetado) de 56.5 t plaguicidas obsoletos y 19.5 t de fertilizantes obsoletos y potencialmente contaminados de propiedad de BANADESA
- 2.11 Coprocesamiento de 15 t plaguicidas obsoletos de BANADESA en horno 2 de Cementos del Norte (CENOSA). Pendientes 41.5 toneladas antes de marzo de 2025.
- 2.12 En desarrollo la factibilidad de destrucción mediante coprocesamiento de los fertilizantes obsoletos y contaminados (19.5 t).
- 2.13 Apoyo al Comité Técnico de Plaguicidas en la gestión de 10, 000 litros de Banguard 42 SC propiedad de una empresa privada (Standard Fruit de Honduras) para su coprocesamiento en 2025.
- 2.14 Manual de Mejores Prácticas Ambientales para la Gestión de bifenilos policlorados actualizado
- 2.15 Lineamientos técnicos para la Seguridad Ocupacional durante el manejo de plaguicidas obsoletos previo a su disposición final

Componente 3:

- 3.1 Sistema de Tratamiento de Residuos Bio infecciosos de Hospital Escuela (2 autoclaves, trituradora, compactadora, planta de tratamiento de agua, obra mejorada y nuevo depósito temporal de residuos hospitalarios en sinergia con RISP Ho de Secretaría de Salud, con la meta de tratar 500 t al año de RSH al término del Proyecto.
- 3.2 200 colaboradores del Hospital Escuela capacitados en prácticas adecuadas de segregación de residuos hospitalarios a fin de proteger la salud de las personas y garantizar la efectividad de la planta de tratamiento instalada.
- 3.3 Desarrollados de 6 ejercicios de caracterización de residuos (5 barrios y colonias y 1 mercado municipal). Se determinó la Producción per cápita (PPC) de 5 localidades con rangos de 0.37 hasta 0.79 kilos/persona /día. Un promedio de 0.58 kg/P/d, por debajo del promedio nacional el cual es de 0.65 kg/p/d, según SERNA (2023).
- 3.4 11 emprendimientos asociados a la valorización de residuos en las comunidades de incidencia del Proyecto COPs4
- 3.5 Involucramiento directo de 252 personas como miembros y socios de los diferentes emprendimientos (9), de estos el 48 % son mujeres y 52% son hombres. De manera indirecta se estima el involucramiento de más de 4,974 personas en la cadena de gestión de los residuos sólidos (recuperación y valorización) en las zonas de influencia.
- 3.6 4 Planes Directores para la Gestión de Residuos Sólidos Municipales actualizados para Tegucigalpa, Comayagua, Potrerillos y la mancomunidad de COLOSUCA en el occidente de Honduras. Los 4 planes directores enfocan la gestión de 1,071 t de residuos sólidos municipales diarias hacia la economía circular, el aprovechamiento de los residuos orgánicos, promoción de prácticas de separación de la fuente entre otras.
- 3.7 5 puntos limpios para el acopio de residuos inorgánicos (papel, cartón, aluminio, vidrio y plástico) operativos (Potrerillos, Gracias, Belén, Tegucigalpa y Comayagua) con capacidad instalada para acopiar y comercializar residuos valorizables.
- 3.8 5 plantas de compostaje con capacidad instalada para la transformación 34.5 toneladas diarias de residuos orgánicos en Comayagua (ECOGRESVA y Vivero Municipal), Gracias (ECOHUELLA), planta de compostaje municipal de Tegucigalpa y Empresa Campesina El Carrizal (MDC).
- 3.9 De estos 11 emprendimientos impulsados: se han gestionado 2386.96 toneladas bajo esquemas de economía circular (a marzo 2025); de estos 2219 toneladas son residuos orgánicos y 167.96 toneladas de residuos inorgánicos.
- 3.10 Una Sistematización de experiencia de la Gestión Ambiental de Envases Vacíos de Plaguicidas del Programa REVAL.
- 3.11 Definido el Modelo de Gestión Ambiental de Llantas fuera de uso y la Hoja de Ruta. En diciembre, por conformarse el mecanismos de gobernanza con el establecimiento de una Junta Directiva fundacional.
- 3.12 418 t de llantas de desecho coprocesadas en CENOSA.
- 3.13 Dos estudios de Factibilidad Técnica y Económica para la Instalación de dos Plantas de Separación de Residuos en Comayagua (capacidad de tratamiento de 1650 ton /mes) y Tegucigalpa con capacidad de recuperación de 29,400 ton por mes, 3120 ton /mes es la fracción inorgánica con potencial de valorización energética mediante coprocesamiento y unas 14,700 ton la porción orgánica, mostrando un gran potencial de aprovechamiento.

1.1

Componente 4:

- 4.1 Una Guía Auxiliar al docente actualizada sobre la Gestión de Productos Químicos (edición 2020)
- 4.2 Mas de 100,000 estudiantes de educación básica y media, alcanzados a través del uso de la guía metodológica por los más de 847 docentes capacitados en 2021 por parte de COPs4 y la Secretaría de Educación
- 4.3 Un Curso Virtual ofertado en IBERTEL por parte de la Secretaría de Educación sobre el Uso de la Guía al Docente

- 4.4 Una estrategia formulada e implementada para la integración del tema en la Educación Superior con 5 ofertas académicas brindándose actualmente con (2 maestrías y 3 diplomados) en la UNAH, UNITEC, UNACIFOR.
- 4.5 Las 2 maestrías son: Salud y Seguridad Ocupacional con la Facultad de Ciencias Médicas en la UNAH y, la Maestría de Gestión de Estructuras Ambientales con la UNACIFOR.
- 4.6 Los tres Diplomados son: Gestión de Productos Químicos – la Nueva Era de la Gestión Sostenible con la Universidad Autónoma de Honduras; Certificado en Gestión de Productos Químicos con la Universidad Tecnológica Centroamericana – UNITEC y actualización del Diplomado de Prestadores de Servicios Ambientales con un módulo en Gestión de Productos Químicos con la Universidad de Ciencias Forestales – UNACIFOR.
- 4.7 60 nuevos prestadores de servicios ambientales formados. UNACIFOR, 2024
- 4.8 30 maestrantes en Gestión de Estructuras Ambientales. UNACIFOR, 2024
- 4.9 13 maestrantes como especialistas en salud y seguridad ocupacional. UNAH, 2020-2024
- 4.10 27 participantes de Certificado en Gestión Sostenible de Productos Químicos. UNITEC, 2024
- 4.11 30 profesionales del Diplomado sobre Gestión de Productos Químicos-la Era de la Sostenibilidad
- 4.12 20 becas a profesionales de la SERNA y de las Municipalidades beneficiarias del proyecto.
- 4.13 4,053 personas han sido sensibilizadas en gestión de productos químicos y de residuos sólidos. De estos, 3,000 estudiantes universitarios (30% hombres y 70% mujeres) del área pedagógica sensibilizados en temas afines a los productos químicos en las Jornadas del Programa Educativo Catedra de la Tierra con la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán - UPNFM. Este número aumentará en vista que se pretende el desarrollo de una campaña de sensibilización en Tegucigalpa (proceso adjudicado a Aguamala en noviembre de 2024) sobre la gestión de residuos sólidos.
- 4.14 Generación de Material Educativo sobre GAR de PQ actualizado y contextualizado, validado por el Comité Técnico de Educación de la CNG.

Nivel de cumplimiento del plan anual: Avanza.	Según previsto: <i>Con leves desfases en campaña publicitaria (Componente 4)</i>	Algunas actividades demoradas: <i>RETC (pilotaje)</i> <i>Eliminación de plaguicidas</i>	Más de la mitad de actividades con demora: <i>No aplica</i>
---	--	--	---

Problemas y/o Limitantes Principales:

Institucionales

- Uno de los mayores desafíos que enfrenta el proyecto es la debilidad institucional actual del CESCOO (recurso técnico capacitado, presupuesto, entre otros), para asumir y sostener las responsabilidades derivadas de las iniciativas del marco legal en GAR de PQ y otras oportunidades de fortalecimiento de capacidades que se impulsan desde el proyecto.
- El CESCOO-SERNA tiene un enorme potencial para la investigación y gestión ambiental que es respaldado por su trayectoria en el desarrollo de investigaciones sobre la problemática ambiental con el recurso técnico especializado que lo integraba en sus primeros 25 años, no obstante, es preciso analizar a la luz de las competencias que se le han otorgado y su situación actual, cuáles son las prioridades en la SERNA para replantear y operativizar una estrategia de fortalecimiento institucional para el CESCOO.

Administrativo – institucional con el Proyecto

- En el 2023, el Proyecto tuvo el apoyo del Coordinador General de la Oficina Coordinadora de Proyectos (OCP – SERNA) en cuanto a ser un enlace y canal con los tomadores de decisión (Subsecretaría de Ambiente) para comunicar y agilizar procesos de contratación y compras, sin embargo, aun se requiere reducir la brecha de tiempo para tener contrataciones de consultorías, bienes y servicios oportunos; el 2024 al ser el último año del proyecto requiere tener procesos aun mas expeditos dándole una categoría de tratamiento de prioridad a lo largo de la cadena de toma de decisiones para cumplir con los hitos estratégicos de COPs4.
- Aun no se concreta la contratación del cuarto analista ambiental para el CESCOO relacionado con la gestión de la información de los productos químicos, proceso que fue lanzado en marzo y en una segunda ocasión en el mes de julio, 2023.

5. Lograr las contrataciones y procesos administrativos internos para poder realizar las gestiones para la eliminación de aceites con PCB y plaguicidas, un solo atraso en cualquier punto de la cadena de valor de las diferentes actividades conlleva un atraso del proyecto de eliminación final que tiene límite de tiempo en junio – julio 2024.

Clasificación del avance del Proyecto, sus productos:

A continuación, se detalla el nivel de avance del proyecto basados en su Marco de Resultados, asimismo, se proyectan las metas relacionadas al año 2024 (último año de ejecución programática del proyecto). Para este proceso se ha utilizado el esquema de semáforo para indicar el avance.

Productos de Proyecto: 18

Color	Grado de ejecución	Resumen del número de productos según avance en 2024	Observaciones
	Ejecutado 100%	15	
	Hacia el logro 76-95%	3	Producto D2) Proyecto Piloto para el manejo de plaguicidas COPs y la eliminación de existencias en una instalación certificada.¹ Producto D3) Proyecto piloto sobre APP para gestión ambientalmente racional de bifenilos policlorados en una instalación certificada². Producto F3) Elevar la conciencia sobre: riesgos relacionados con nuevos COPs y el manejo de Residuos municipales a nivel comunitario; y para el desarrollo de APPs para el manejo de Residuos peligrosos y su eliminación³.
	Con dificultad 51-75%	0	
	Desfasado menor de 50%	0	

¹ Pendientes de eliminar 41.5 t de plaguicidas obsoletos mediante coprocesamiento, ya eliminadas 15 t

² Pendiente de eliminar 50.5 t de equipos vacíos (carcasas) proceso adjudicado a REPELSA

³ Pendiente de desarrollar campaña en diciembre 2024 y enero 2025

5 RESULTADOS Y METAS DEL AÑO 2022.

COMPONENTE	PRODUCTOS	METAS TÉRMINO DE PROYECTO	AÑO 2024 Avances	Metas 2025
Componente 1: Desarrollar las capacidades institucionales y fortalecer el marco regulatorio y político para abordar situaciones de COPs emergentes.	Producto A1) Establecidos Planes institucionales, financieros, y para el desarrollo de capacidades desarrollados e implementados para entidades gubernamentales y privadas, para permitirles abordar situaciones relacionadas con COPs emergentes y APPs, para su manejo y disposición final.	Plan institucional, financiero y para el desarrollo de capacidades de las entidades gubernamentales y privadas involucradas en la gestión y disposición final de los COPS (nuevos e iniciales) mediante alianzas público privadas.	En el marco del fortalecimiento de la Comisión Nacional de Gestión de Productos Químicos (CNG), durante el mes de junio de 2024 luego de un prolongado periodo de inactividad por la situación de pandemia, y luego por cambios de Gobierno y la demora en las gestiones de formalización de sus integrantes, se realizó en junio de 2024 la XI Asamblea de la comisión, la cual contó con amplia participación de diferentes sectores (82 participantes con 52% mujeres y 48% hombres), se designó la nueva Junta Directiva de la comisión compuesta por 7 miembros (4 hombres y 3 mujeres). La Asamblea contó con la participación de 7 de los ocho sectores que conforman la Comisión. En esta Asamblea hubo mayor participación del sector privado (aproximadamente 36%), lo cual es una meta del proyecto. Esto se debe en parte al trabajo que viene realizando el proyecto desde el 2022 con la reactivación de los comités técnicos de Sustancias Químicas Industriales y Residuos Peligrosos durante los procesos de validación y consulta de los proyectos de reglamento, que requirieron mayor involucramiento del sector privado, así como otras iniciativas técnicas, también se debe al trabajo y compromiso del Departamento de Gestión de Productos Químicos y la Secretaría Ejecutiva del Centro de Estudios y Control de Contaminantes (CESCCO). Durante este periodo también se continuó trabajando con los comités técnicos permanentes, en particular, el Comité de Plaguicidas, para el acompañamiento y socialización de iniciativas del Proyecto como los Inventarios de PBDEs y el proceso de eliminación de plaguicidas (descrito en el componente 2), Por otro lado, el Comité de Educación, como un importante canal de apoyo y comunicación de las iniciativas de inserción del tema en la Educación Básica, Media y Superior, desarrolló ferias y eventos ambientales en centros académicos. En cuanto al Comité de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC o PRTR en inglés), se reactivó este Comité por parte	No aplica
	Ejecutado	Plan de Sostenibilidad Financiera del CESCCO para la GAR de PQ y RP		
	Producto A2) Resaltar la capacidad del Comité Nacional para la Gestión de Productos Químicos (CNG) para su Gestión Ambientalmente Racional y situaciones emergentes de los COP	Incremento y permanencia de la Membrecía del Sector Privado en la CNG		No aplica

COMPONENTE	PRODUCTOS	METAS TÉRMINO DE PROYECTO	AÑO 2024 Avances	Metas 2025
	son integradas en su agenda de trabajo. Ejecutado		de la Secretaría Ejecutiva de la CNG con el inicio del proceso de diseño de la nueva plataforma del RETC que lidera el proyecto y que inició en junio de 2024, para fines de consulta y validación. Este proceso ha sido complejo en sus inicios en cuanto a la contratación de una empresa que respondiera a los requerimientos de los términos de referencia, especialmente en los aspectos técnicos especializados que implica el registro como sus características claves y necesidades de reporte desde la perspectiva ambiental, la necesidad del recurso técnico de contraparte de CESCCO, entre otros. Para finales de 2024 se tiene previsto contar con la nueva plataforma del RETC y estará lista para que los sectores reportantes registren datos en el primer trimestre de 2025. La contraparte institucional de este proceso está a cargo del Departamento de Productos Químicos de CESCCO. El proyecto apoyó con un recurso técnico orientado al tema del RETC en el departamento. Sin embargo, es imperativo que la institucionalidad apoye la continuidad de las acciones para fortalecer la DGPQ, con más personal técnico con el perfil necesario para lograr un equipo sólido y comprometido que responda a los compromisos adquiridos a nivel regulatorio y en otras líneas de trabajo estratégico del Departamento, la Comisión y la agenda química nacional. En resumen, la oficialización de los comités técnicos permanentes de la CNG que el proyecto apoya (5), la designación de sus coordinadores y el desarrollo de planes de trabajo que den respuesta a la problemática de la gestión de productos químicos en Honduras, es aún un proceso en curso, al momento 2 Comités (Educación y Plaguicidas) cuentan con su Coordinador oficial. Desde el Departamento de Gestión de Productos Químicos, la Secretaría Ejecutiva de la Comisión y las COPs4 este es un proceso que se debe seguir impulsando, a fin de lograr la conformación oficial de al menos 5 de los Comités Técnicos en el 2024 e impulsar paulatinamente el funcionamiento de la Comisión en su conjunto. Otro aspecto de apoyo a la Comisión por parte del Proyecto en este período fue la culminación del acondicionamiento de la sala para reuniones e interacción de los Comités Técnicos en el edificio del CESCCO. Asimismo, a partir de junio de 2024, el proyecto apoya la automatización de los procesos de solicitud de los servicios que presta el CESCCO, mediante la contratación de una empresa que operará un sistema informático para tal efecto.	

COMPONENTE	PRODUCTOS	METAS TÉRMINO DE PROYECTO	AÑO 2024 Avances	Metas 2025
	Producto B1) Fortalecimiento de la capacidad de análisis laboratoriales de CESCO para monitorear las regulaciones sobre la GAR de PQ y /COPs Ejecutado	Laboratorio completamente operativo para la determinación de COPs priorizados	El laboratorio CESCO especialmente el de Contaminantes Químicos está equipado desde 2021 con un nuevo cromatógrafo para la determinación de COPs y otros parámetros químicos de interés (31 parámetros). A la fecha este laboratorio se encuentra operativo y su personal ha sido capacitado por el proveedor del equipo. Se cuenta con capacidad para analizar los PCB y sus arocloros relacionados. Durante este período, el Proyecto ha proporcionado materiales e insumos (gases, reactivos, estándares analíticos) necesarios para mejorar la capacidad instalada del laboratorio de CESCO en materia de COP (actualmente para el análisis de 24 plaguicidas COP y 7 PCB como Arocloros). El laboratorio brinda servicios analíticos para estudios de investigación en asociación con universidades como la Escuela Agrícola Panamericana para residuos de plaguicidas (incluidos COP) en matrices ambientales, sin embargo, una limitación importante para darle mayor dinámica al laboratorio y optimizar su capacidad de respuesta actual es la insuficiencia de personal técnico, ya que sólo existía un especialista operando el laboratorio, el proyecto apoya esta limitante con la contratación de un analista ambiental que se concretó en el tercer trimestre de 2023. Desde el mes de julio de 2023 se cuenta con un nuevo plan de negocios de CESCO y el proyecto ya apoya con su aplicación al impulsar la estrategia de recuperación de costos de CESCO con nuevas capacidades instaladas que busque invertir los recursos de la prestación de servicios con fines de sostenibilidad y seguimiento de la efectividad de la normativa. Se invierte desde 2024 en el desarrollo de una plataforma automatizada para las solicitudes de los servicios de CESCO, una capacitación de su personal se desarrollará en la primera semana de diciembre de 2024 y la entrega de la plataforma en ese mismo mes.	No aplica

COMPONENTE	PRODUCTOS	METAS TÉRMINO DE PROYECTO	AÑO 2024 Avances	Metas 2025
	Producto B2) Regulaciones desarrolladas y actualizadas sobre la GAR de productos químicos incluidos los artículos que contienen PCBs, PBDEs en vehículos así como sitios contaminados con COPs bajo el cumplimiento de la Responsabilidad Extendida del Productor y el que Contamina Paga. Ejecutado	3 regulaciones implementadas: 1. Reglamento Gestión de Sustancias Químicas Industriales 2. Reglamento Gestión de Residuos Peligrosos 3. Reglamento de Gestión de Sitios Contaminados 4. Actualización del Reglamento RETC	Las dos normativas a nivel de propuestas desarrolladas (2022-2023) fueron el Reglamento para la Gestión de Residuos Peligrosos y el Reglamento para la Gestión de Sustancias Químicas de Uso Industrial, así como sus instrumentos técnicos de gestión acompañantes (manuales de procedimientos, estrategia de recuperación de costos), los cuales han sido desarrollados con el apoyo de los Comités Permanentes de la Comisión Nacional que fungen como mecanismos de consulta y validación. En este periodo 2024, el proyecto desarrolló la armonización de cuatro instrumentos normativos (SQUI, REPEL, Sitios Contaminados y Valores de referencia de sustancias químicas en suelo. En el caso particular de la propuesta de Reglamento para la gestión de Sustancias Químicas de Uso Industrial, se ha logrado integrar a un experto internacional en gestión de sustancias químicas industriales y cooperación regulatoria para el tercer trimestre de 2024 que asesora oportunamente al equipo nacional en la revisión de la propuesta de Reglamento con base en los esquemas de gestión basados en riesgo de sustancias químicas de uso industrial que se están desarrollando en la región LATAM. Un Webinar sobre aspectos conceptuales y socialización del alcance de este reglamento se realizó en noviembre de 2024. Estos 4 instrumentos integran elementos o estrategias de recuperación de costos que permiten fortalecer a la SERNA en aspectos de vigilancia y control derivados de su implementación, lo que debe ser aprovechado por el CESCOO y considerado en su estrategia de sostenibilidad. Este proceso de revisión, actualización y armonización del conjunto de instrumentos normativos culminará en diciembre de 2024 y conlleva una nueva socialización con los actores y la oficialización de la entrega a las máximas autoridades de la SERNA para su proceso interno de revisión y aprobación. Respecto a la situación del RETC-Honduras, el Proyecto apoyó en el segundo semestre de 2023 con la contratación de un recurso técnico enfocado en el RETC, en el Departamento de Gestión de Productos Químicos del CESCOO, se ha adjudicado en el segundo semestre a la Empresa BEANARIO para el diseño y entrega de la nueva plataforma RETC, la plataforma RETC estará lista en diciembre de 2024.	Remisión a Autoridades de SERNA de las 4 normativas socializadas.

COMPONENTE	PRODUCTOS	METAS TÉRMINO DE PROYECTO	AÑO 2024 Avances	Metas 2025
	Producto B4) Estándares sobre emisiones permisibles del co-procesamiento de residuos en hornos de cemento, desarrollado. Ejecutado	Estándares de valores permisibles de emisiones para el co-procesamiento de residuos peligrosos incluyendo COPS	De acuerdo con la evaluación realizada por el consultor asesor internacional en coprocesamiento sobre el Reglamento de Emisiones Atmosféricas por fuentes fijas, el mismo no posee vacíos de valores de referencia para el coprocesamiento de residuos, cumple con la normativa de otras referencias de países con estándares de reconocimiento internacional, los hallazgos serán referidos en el Informe de la Prueba Industrial Científica conducida en marzo 2023. Resultados fueron socializados con la Subsecretaría de Ambiente y Comité de Plaguicidas.	No aplica
Componente 2: Gestión Ambientalmente Racional de plaguicidas COPs, PCBs, y nuevos COPs enlistados.	Producto C1) Inventario a profundidad de COPs “iniciales” y “emergentes” completado, construido desde la actualización del PNI. Ejecutado	Un Inventario Nacional de COPs (iniciales y nuevos)	El proyecto ha concluido cuatro inventarios nacionales: 1. Inventario Nacional de plaguicidas obsoletos, 2. Inventario Nacional de PCB, y 3. Inventario Nacional de PBDE y PFOS. Se reconoce que estos inventarios quedarán desactualizados una vez concluyan los planes de eliminación, sin embargo, la intención es que las bases de datos reporten los stocks nacionales que hayan recibido una disposición final mediante coprocesamiento en CENOSA en 2023 y 2024 tanto de PCBs (incluyendo la exportación en 2025) como de plaguicidas. -El Inventario Nacional de Plaguicidas COP fue concluido en el segundo trimestre de 2022. -En relación a los PCBs, la base de datos con el Inventario Nacional será actualizada, una vez que las 50 t de transformadores con PCB hayan sido eliminadas adecuadamente por el Proyecto en 2025 por medio de REPELSA. A la fecha (junio de 2024), se han reportado 154 toneladas de transformadores con PCB en la Base de Datos Nacional, el 48% de los residuos de PCB están presentes en el sector público y el 52% en el sector privado; 56 toneladas son equipos eléctricos en uso, 79 toneladas son equipos en desuso y 19 ya destruidos. - Respecto a los PBDE y PFOS, el inventario nacional de estas sustancias fue concluido y el informe será diagramado en diciembre de 2024.	Remisión a CESCO de las bases de datos. Remisión a CESCO de los 4 inventarios generados.

COMPONENTE	PRODUCTOS	METAS TÉRMINO DE PROYECTO	AÑO 2024 Avances	Metas 2025
	Producto C2) Lineamientos Técnicos para “nuevos” COPs (Plaguicidas, PFOS y PBDEs), desarrollados. Ejecutado	3 lineamientos técnicos (Plaguicidas, PFOS y PBDEs), desarrollados.	Manual de Mejores Prácticas Ambientales para la Gestión de PCBs actualizado. Lineamientos Técnicos para la Salud y Seguridad Ocupacional durante el manejo de plaguicidas obsoletos para su coprocesamiento en hornos de cemento elaborado. Ambos documentos serán diagramados en diciembre de 2024	Remisión a CESCO para su difusión.
	Producto D2) Proyecto Piloto para la disposición final de plaguicidas COPs en una instalación autorizada. Hacia el logro Meta a ser sobrepasada	30 toneladas métricas de plaguicidas COPs No aplica	Según lo reportado por el Inventario de Plaguicidas donde se identificaron pocas cantidades de plaguicidas COPS (75 lt de Endosulfán) y 103 t de plaguicidas obsoletos como pasivos ambientales presentes en el almacén de BANADESA, el Comité Permanente de Plaguicidas de la Comisión Nacional de Productos Químicos priorizó a nivel nacional hacer todos los esfuerzos para darles una disposición ambientalmente adecuada. En el cuarto trimestre de 2022, la Ministra de Agricultura solicitó al Ministro de SERNA el apoyo del Proyecto para evaluar la viabilidad de eliminar los 103 t de estos plaguicidas obsoletos mediante el coprocesamiento en CENOSA. Hasta la fecha, el proyecto determinó analíticamente que no hay ingredientes activos presentes en estas existencias de plaguicidas. Se han realizado con éxito más análisis y pruebas para determinar el esquema de coprocesamiento en el horno de cemento de CENOSA como resultado de la Reunión del Comité Permanente de Plaguicidas en 2023 y sus resultados mostraron que se pueden coprocesar en el horno de cemento mezclándolos con otros materiales antes del coprocesamiento. Se contrató a una empresa nacional de gestión de residuos peligrosos y se inició en el tercer trimestre la destrucción de los plaguicidas, a la fecha se han eliminado 15 t de plaguicidas obsoletos y la totalidad de los 75 litros de Endosulfan (plaguicida COP) en CENOSA. Pendientes el resto de los plaguicidas obsoletos (41.5 toneladas) antes de marzo de 2025.	Eliminación de 41.5 t de Plaguicidas obsoletos. ⁴ Remisión a SERNA y SAG de Certificado de Destrucción de los plaguicidas obsoletos (de BANADESA y de SENASA ⁵)

⁴ Las cantidades de estos plaguicidas a eliminar en 2025 puede ser menor, en vista que se tiene programado eliminar en diciembre de 2024.

⁵ Los 75 litros de plaguicida COP: Endosulfan de SENASA/SAG

COMPONENTE	PRODUCTOS	METAS TÉRMINO DE PROYECTO	AÑO 2024 Avances	Metas 2025
			El proyecto también apoyó la gestión de la disposición final de 10.080 litros de plaguicidas obsoletos (Banguard 42SC), que se realizará en 2025 en cooperación con dos empresas privadas (CENOSA y Standard Fruit de Honduras).	
	Producto D3) Proyecto Piloto para la disposición final de PCBs en una instalación autorizada Hacia el logro Meta a ser sobrepasada	60 toneladas métricas de existencias PCBs, eliminadas.	Hasta la fecha, se han coprocesado 31.1 toneladas de aceites con PCB en CENOSA. Asimismo, se ha adjudicado en 2024 a la empresa internacional REPELSA el contrato para la exportación de 50 t de equipos vacíos (transformadores de potencial y distribución) contaminados o consistentes de PCBs. En esta meta se eliminarán por acción directa del proyecto, 81.1 t de PCBs en apego al Convenio de Minamata. En relación con los PCBs y la alianza público privada, el Proyecto diseñó y aplicó el Protocolo de una Prueba Industrial Científica en CENOSA, donde en el primer trimestre de 2023 se eliminaron 19t de aceites con PCB y posteriormente en agosto de 2024 fueron eliminadas 11.6 t, completando las 31.1 t de aceites de todos los equipos en desuso del sector público y privado.	Exportación a España de 50 t de equipos vacíos contaminados o consistentes de PCBs.
	Producto D3) Proyecto piloto de Alianzas Público Privadas con empresas gestoras de residuos para la Gestión Ambientalmente Racional de PCB en el ámbito nacional. Ejecutado		Los resultados de la PIC fueron muy satisfactorios en cuanto a la eficiencia de eliminación, en el proceso fueron contratadas empresas locales, especialmente para el traslado y transporte de los aceites con PCBs hasta CENOSA, así como para las mediciones analíticas para la línea base de parámetros críticos específicamente de los 209 cogeneradores de PCB, los PCBs tipo Dioxinas, parámetros halogenados y otros. Estos parámetros se midieron en materias primas, también se analizaron dioxinas y furanos en emisiones atmosféricas, durante el protocolo de prueba. Los resultados del protocolo de prueba se han socializado con la Subsecretaría de Ambiente y a CENOSA en el tercer trimestre de 2023 y se espera la socialización pública de los resultados en el 2025. Esta iniciativa de alianzas significa un hito importante y marca un antes y después para lograr la disposición final de residuos peligrosos bajo esquemas colaborativos a nivel nacional. En este caso, el proyecto abrió escenario de acercamientos para que potenciales clientes como la ENEE y la Standard Fruit de Honduras recurran al coprocesamiento de residuos como una opción	

COMPONENTE	PRODUCTOS	METAS TÉRMINO DE PROYECTO	AÑO 2024 Avances	Metas 2025
			ambientalmente viable en Honduras. Esquemas colaborativos que existen también con la empresa de cementos ARGOS de Honduras para corrientes de residuos como plásticos agrícolas, textiles y papel/cartón.	
Componente 3: Reducción de las liberaciones de COPs no intencionales de fuentes prioritarias.	Producto E1) Proyecto piloto sobre el co-procesamiento de Residuos peligrosos en hornos de cemento, bajo la asociación oficial entre generadores/almacenadores de Residuos y las empresas de cemento. Ejecutado	60 Mt de residuos peligrosos destruidos en hornos de cemento en proyecto piloto	En relación a las 60 toneladas de residuos coprocesados, se han priorizado las llantas de desecho, los cuales se coprocesan en CENOSA y ARGOS. En el marco del proyecto, inició en 2024 el proyecto de coprocesamiento en Cementos del Norte (CENOSA) de las llantas de desecho. Al mes de septiembre, se han coprocesado 418.85 t de llantas de desecho. El proyecto, a manera de formalizar la gestión de llantas de desecho lideró la sistematización de un modelo de gestión diferenciado para un flujo de residuos como son los envases vacíos de plaguicidas, el cual representa el primer flujo de residuos que se basa en la Responsabilidad Extendida del Productor en Honduras que es liderado por AHSAFE (ahsafe.hn) y que cuenta con el consentimiento de la SAG. El proyecto compartió públicamente la experiencia en el segundo trimestre de 2023 con el Comité de Plaguicidas y las autoridades ambientales y el sector privado, como ejemplo para definir modelos de gestión para otros flujos de residuos como las llantas. En 2024, el proyecto socializó a importadores nacionales y gestores de residuos incluyendo a las dos empresas cementeras ARGOS y CENOSA, un modelo de gestión ambientalmente racional de llantas de desecho y una hoja de ruta con actividades diferenciadas a corto, mediano y largo plazo para implementar dicho modelo. En el mes de diciembre de 2024, se pretende establecer la Junta Directiva fundacional de la Organización No Gubernamental para el Desarrollo que impulsará la Hoja de Ruta. Por otro lado, siguiendo con los compromisos de la Carta de Cofinanciamiento con la Empresa Cementos Argos de Honduras, se ha integrado en el enfoque del proyecto, los Residuos inorgánicos no reciclables de los municipios de Tegucigalpa y Comayagua para lo cual, en el tercer trimestre de 2024 se contó con los resultados de un Estudio de Factibilidad Técnica y Económica para dos estaciones de separación de residuos en Comayagua y Tegucigalpa	No aplica

COMPONENTE	PRODUCTOS	METAS TÉRMINO DE PROYECTO	AÑO 2024 Avances	Metas 2025
			amparado en los dos Planes Directores de estas dos ciudades, que fueron entregados en agosto de 2023. De concretarse la operación de las dos estaciones de separación, se podrían recuperar 29,400 t por mes, 3120 ton /mes es la fracción inorgánica con potencial de valorización energética mediante coprocesamiento. Cabe destacar que unas 14,700 t es la porción orgánica, mostrando un gran potencial de aprovechamiento para los municipios.	
	Producto E2) Implementado un Proyecto piloto a través de la adopción de las MTD/MPA para el tratamiento de Residuos en un Establecimiento de Salud. Ejecutado	30 Mt de residuos de cuidados en salud eliminados en proyecto Piloto	El proyecto ha instalado una (1) planta de tratamiento de residuos hospitalarios consistente en (2 autoclaves, 1 trituradora y 1 compactadora) y un (1) nuevo depósito temporal de residuos hospitalarios. El equipamiento fue donado por el proyecto COPs4 y la infraestructura fue financiada en sinergia con el Proyecto RISP Ho de la Secretaría de Salud con Fondos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). En el marco del proyecto 107.8 t de residuos hospitalarios han sido tratados en la planta de tratamiento. Asimismo, se han capacitado por parte del proyecto a 200 colaboradores del Hospital Escuela en mejores prácticas de segregación de residuos hospitalarios a fin de reducir la brecha de la sobre segregación de residuos bio infecciosos y asegurar el correcto ingreso de las corrientes de residuos que la planta tiene capacidad.	
	Producto E3) Modelo implementado con las MTD/MPA para la gestión de Residuos sólidos en 5 comunidades rurales. Ejecutado	5,000 Mt GAR del manejo de Residuos Sólidos Municipales en proyecto Piloto	El proyecto ha desarrollado de forma participativa 4 planes directores de Residuos Sólidos generados. A la fecha, se han gestionado 2386.96 toneladas gestionadas bajo esquemas de economía circular (2219 toneladas de residuos orgánicos y 167.96 toneladas de residuos inorgánicos) en el marco de los planes antes citados. Estas cantidades de toneladas puede incrementar con el aprovechamiento potencial de las cantidades reportadas de los estudios de factibilidad	Lobbying entre AMDC y ARGOS cementos.

COMPONENTE	PRODUCTOS	METAS TÉRMINO DE PROYECTO	AÑO 2024 Avances	Metas 2025
			(producto E1). El proyecto pretende realizar incidencia con la AMDC y ARGOS para estrechar mecanismos de apoyo y financiación para la operativización de las estaciones de separación.	
	Producto E4) Lineamientos técnicos para el co-procesamiento de residuos en hornos de cemento, establecimiento de MTD/MPA para el tratamiento de residuos hospitalarios y MTD/MPA para el manejo de Residuos Municipales, adaptado y comprobado. Ejecutado	Tres lineamientos nacionales adaptados y comprobados.	(Cuatro) 4 Planes directores para la Gestión Integral de Residuos Sólidos formulados: a. Potrerillos b. AMDC c. Comayagua d. COLOSUCA (6 municipios) Lineamientos para el desarrollo de ejercicios de caracterización de residuos generado. Mejores Prácticas Ambientales para la producción de composta a partir de residuos orgánicos. Manual de Operación de Autoclaves para el Tratamiento de Residuos Bioinfecciosos del Hospital Escuela.	Diagramación y remisión a autoridades nacionales (Municipios, SERNA, SAG y Hospital Escuela)
Componente 4: Aumentar la conciencia, capturar lecciones aprendidas, diseminar experiencias, monitorear el progreso del proyecto, y proveer retroalimentación	Producto F1) Aspectos sobre la GAR incorporados en el currículum escolar y los Maestros entrenados en ello. Ejecutado	500 docentes de básica y media capacitados en el uso de la Guía para la GAR de Productos Químicos	824 docentes capacitados y una Guía Auxiliar al docente actualizada (edición 2020) En cuanto a la inserción temática a nivel de Educación Básica y Media en coordinación con la Secretaría de Educación, se han capacitado a 824 docentes (71% mujeres y 29% hombres) a través del curso de implementación de la Guía Metodológica para el manejo de productos químicos en modalidad virtual) en el área de ciencias naturales (2021-2024), esto representa una población estudiantil de más de 100,000 estudiantes, a través de maestros capacitados. En julio de 2024, el Departamento de Ambiente y Salud (DECOAS) de la Secretaría de Educación ha abierto una nueva edición del curso virtual en la plataforma educativa, que se encuentra en fase de	1.

COMPONENTE	PRODUCTOS	METAS TÉRMINO DE PROYECTO	AÑO 2024 Avances	Metas 2025
adaptiva y evaluación.			reclutamiento. Se espera que a finales de noviembre de 2024 se tenga un nuevo grupo de docentes capacitados en el uso de la Guía Metodológica.	
	Producto F2) Estrategia para la incorporación de la GAR en los programas Universitarios, implementada. 	Estrategia para la inserción de la GAR de Productos Químicos en la educación de básica y media implementada.	El proyecto desarrolló la estrategia de inserción de la temática en la Educación Superior y actualmente la estrategia se prueba e implementa en al menos 6 universidades a nivel nacional. Actualmente existen al menos 6 centros universitarios que han integrado a través del Proyecto (con la firma de Cartas de Intención) la temática de manejo de químicos en sus ofertas de Programa de Estudios en diferentes modalidades o espacios pedagógicos, tanto en pregrado como en posgrado: 1. Universidad Nacional de Ciencias Forestales - UNACIFOR: Maestría en Gestión de Estructuras Ambientales (6 promociones a la fecha egresadas del Proyecto antecesor) y en proceso el Diplomado de Prestadores de Servicios Ambientales (PSA) con módulo de gestión de químicos. 2. Universidad Nacional Autónoma de Honduras - UNAH: Maestría en Gestión de Seguridad y Salud en el Ambiente de Trabajo. (2 promociones egresados a la fecha) 3. Universidad Nacional Autónoma de Honduras del Valle de Sula - UNAH VS: Materia de Química Ambiental 4. Universidad Nacional Autónoma de Honduras y su Instituto Técnico Superior de Tela - UNAH ITST: Carrera Técnica en Monitoreo Ambiental (aún no inaugurada). 5. Universidad Tecnológica Centroamericana - UNITEC: Certificado en Gestión de Productos Químicos (en proceso de gestión). 6. Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán - UPN FM: Programa Educativo Cátedra Tierra (más de 3000 docentes alcanzados (70% mujeres y 30% hombres) con diferentes temáticas relacionadas con el manejo de químicos. En 2023 se ha puesto en funcionamiento la Red Nacional de Especialistas y Docentes en Gestión de Químicos, desarrollándose al menos 3 sesiones virtuales y 2 encuentros presenciales de Actualización Académica en temas	

COMPONENTE	PRODUCTOS	METAS TÉRMINO DE PROYECTO	AÑO 2024 Avances	Metas 2025
			como “Legislación Ambiental sobre Productos Químicos”, “Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)”, “Salud Ocupacional” y recientemente dos jornadas sobre “Químicos y Género” con el apoyo y asesoría del PNUD. En estas jornadas han participado al menos 80 docentes (60% mujeres y 40% hombres) de 7 universidades de Honduras. Para septiembre de 2023 se contó con un plan operativo para garantizar la sostenibilidad de la red y la generación de nuevas propuestas de actualización académica. Resumen de acciones en la Educación Superior: 1. 5 ofertas académicas brindándose actualmente con (2 maestrías y 3 diplomados) en la UNAH, UNITEC, UNACIFOR. 2. Las 2 maestrías son: Salud y Seguridad Ocupacional con la Facultad de Ciencias Médicas en la UNAH y, la Maestría de Gestión de Estructuras Ambientales con la UNACIFOR. 3. Los tres Diplomados son: Gestión de Productos Químicos – la Nueva Era de la Gestión Sostenible con la Universidad Autónoma de Honduras; Certificado en Gestión de Productos Químicos con la Universidad Tecnológica Centroamericana – UNITEC y actualización del Diplomado de Prestadores de Servicios Ambientales con un módulo en Gestión de Productos Químicos con la Universidad de Ciencias Forestales – UNACIFOR. 4. 60 nuevos prestadores de servicios ambientales formados. UNACIFOR, 2024 5. 30 maestrantes en Gestión de Estructuras Ambientales. UNACIFOR, 2024 6. 13 maestrantes como especialistas en salud y seguridad ocupacional. UNAH, 2020-2024 7. 27 participantes de Certificado en Gestión Sostenible de Productos Químicos. UNITEC, 2024 8. 30 profesionales del Diplomado sobre Gestión de Productos Químicos- la Era de la Sostenibilidad 9. 20 becas a profesionales de la SERNA y de las Municipalidades beneficiarias del proyecto.	

COMPONENTE	PRODUCTOS	METAS TÉRMINO DE PROYECTO	AÑO 2024 Avances	Metas 2025
	Producto F3) Elevar la consciencia sobre: riesgos relacionados con nuevos COPs y el manejo de residuos municipales a nivel comunitario; y para el desarrollo de PPPs para el manejo de residuos peligrosos y su eliminación. Hacia el Logro	5000 personas conscientes de los riesgos relacionados con los nuevos COPs y el manejo de residuos municipales a nivel comunitario; y el desarrollo de Alianzas Público Privadas para el manejo y disposición final de residuos peligrosos.	Cerca de 4,900 personas han sido sensibilizadas en el marco del proyecto. En 2023, más de 1,900 nuevas personas han sido sensibilizadas en los diferentes espacios donde interviene el proyecto a través de los componentes de proyecto, esto se ha logrado gracias al desarrollo del curso en la plataforma digital de la Secretaría de Educación y participación en campañas RECICLA+ en coordinación con la Dirección de Gestión Ambiental, los estudios de caracterización de residuos a nivel local y con la Universidad Pedagógica Nacional cuando se desarrollen las Cátedras Tierra. Las campañas de concientización local comenzarán en 2024 donde se espera llegar a más de 4.000 personas para motivar la gestión de residuos sólidos y en particular, el apoyo a la Ley de Gestión Integral de Residuos que impulsa la Subsecretaría de Ambiente.	Finalización de la campaña de sensibilización sobre Residuos Sólidos.
Componente 5: Gestión de Proyecto	Gestión del Proyecto Ejecutado	Evaluación Medio Término Evaluación Final	Desarrollo de la Evaluación de Medio Término (EMT) en 2021 Realización de PIRS (incluyendo 2024) Seguimiento a los Planes de Acción del EMT Realización de la Evaluación Final Aseguramiento de Calidad (Quality Assurance) <i>pendiente 2024</i> Auditorías Financieras Juntas de Proyecto, incluyendo 2024	Entrega de Inventario de Bienes y Equipo Cierre de Proyecto Archivo

3 EJECUCIÓN FINANCIERA 2024⁵

A	B	C	D= (B/A)*100	E= (B+C/A)*100
Presupuesto Aprobado 2024 (USD)	Ejecución 2024 Ejecutado	Compromisos ⁶	Porcentaje de Ejecución ⁷	Porcentaje de Ejecución con Compromisos
\$ 959,425.28	\$ 634,191.25	\$ 325,234.03	70%	100%

Resumen de Ejecución Presupuestaria Acumulada al 31 de octubre de 2024:

Presupuesto de Proyecto	Ejecución Acumulada a octubre de 2024	Monto por ejecutar/ liquidar	Porcentaje de Ejecución Global	Órdenes de Compra Compromisos PNUD	Órdenes de Compra Compromisos SERNA	Porcentaje de Ejecución Global proyectada a marzo
\$ 3,460,000.00	\$ 2,903,565.97	\$ 556,434.03	84%	\$ 368,434.00 (REPELSA)	\$ 188,000.03	100%

⁶ Órdenes de Compra (procesos ya adjudicados en SERNA & PNUD para el 2024) para la eliminación de PCBs (pagos en 2024 por 126,000 USD); RETC, Sistema de Prestación de Servicios de CESCO, Eliminación de plaguicidas y Derechos Laborales, Campaña Publicitaria

⁷ Al 31 de octubre de 2024

4 PLAN OPERATIVO ANUAL (POA) 2025 (A ser aprobado en Junta de Proyecto 2024; noviembre 27)

Componente	Línea Presupuestaria	Línea Presupuestaria		PRESUPUESTO 2025 USD
1	72100	Eliminación de PCBs (Contrato REPELSA)	PNUD	\$ 189,000.00
1	Total, Actividad 1			\$ 189,000.00
3	71400	Salarios Coordinación y Administración de la UGP	PNUD	\$ 18,600.00
3	Total, Actividad 3			\$ 18,600.00
4	74100	Auditoría Financiera de Proyecto	PNUD	\$ 4,000.00
4	Total, Actividad 4			\$ 4,000.00
5	64300	Costos Directos del Proyecto	PNUD	\$ 4,200.00
5	71600	Viajes de seguimiento exportación de PCBs (REPELSA)	SERNA	\$ 3,000.00
5	71300	Salario Especialista para el proceso de eliminación de PCBs (Seguimiento de Contrato de REPELSA)	SERNA	\$ 8,400.00
5	75700	Talleres (Socialización de Eliminación de COPs4 – Cierre de Proyecto)	SERNA	\$ 4,000.00
5	Total, Actividad 5			\$ 19,600.00
	Total			\$ 231,200.00

5 Resumen de POA 2025

Componente	Presupuesto 2025 USD
Componente 1: Fortalecimiento de Capacidades Institucionales y Marco Regulatorio	\$ 189,000.00 ⁸
Componente 2: Gestión Ambientalmente Racional de COPs intencionales (PCB y Plaguicidas obsoletos)	\$ 0
Componente 3: Gestión Ambientalmente Racional de COPs no intencionales	\$ 18,600.00
Componente 4: Educación, Simbolización, Monitoreo y Lecciones Aprendidas	\$ 4,000
Componente 5: Gestión de Proyecto	\$ 19,600.00
Total	\$ 231,200.00

⁸ Orden compra PNUD a REPELSA; Gestión de Carcasas Vacías contaminados o consistentes de PCBs

6 Plan de Adquisiciones y Compras (PAC 2025)

Componente	Línea Presupuestaria	Detalle	Parte responsable	Presupuesto	Observaciones
1	72100	Eliminación de PCBs (REPELSA)	PNUD	\$ 189,000.00	Orden de Compra emitida en 2024
4	74100	Auditoria Financiera	PNUD	\$ 4,000.00	Contratación PNUD
5	71300	Especialista de COPs intencionales	SERNA	\$ 8,400.00	Renovación de tres meses de contrato de Daniel Gachter.
TOTAL				\$ 201,400.00	

7 GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO

Descripción	Tipo	Impacto & Probabilidad	Medidas de Mitigación	Fecha de Actualización
Falta de voluntad y compromiso nacional y de las instituciones municipales para la coordinación inter-institucional e inter-sectorial para la implementación de acciones integradas.	Organizacional	Probabilidad: 1 Impacto: 2 Significado: Bajo Impactos Potenciales: Continuará la implementación de enfoques no coordinados, basados en sectores. Contaminación del aire, agua, y suelo, continuará.	Los mandatos y roles de cada institución han sido tomadas en cuenta al asignar responsabilidades para la implementación del Proyecto a nivel de resultado y de producto, para minimizar posibles conflictos entre instituciones asociadas. Esto incluye sus compromisos así como su co-financiamiento. Las instituciones participantes firmarán acuerdos inter-institucionales para la coordinación e implementación de las intervenciones del Proyecto.	A ser revisados en la Junta
Falta de participación de los procesadores de Residuos durante los proyectos piloto.		Probabilidad: 1 Impacto: 3 Significado: Medio Impactos Potenciales: Insuficiente suministro para que el procesamiento de Residuos prevalezca	Campañas de información y capacitación que serán parte de la estrategia de alcance para sobrepasar esta resistencia potencial.	

Descripción	Tipo	Impacto & Probabilidad	Medidas de Mitigación	Fecha de Actualización
Co-financiamiento concurrente para la implementación de las acciones del Proyecto el cual no puede ser obtenido oportunamente.	Organizacional	Probabilidad: 1 Impacto: 3 Significado: Medio Impactos Potenciales: Retrasos en la implementación de las actividades del proyecto. Reducción potencial en la amplitud de las intervenciones e impactos del proyecto.	Instituciones participantes han firmado cartas de co-financiamiento. La CO PNUD monitoreará las contribuciones de co-financiamiento del Proyecto. La Junta del Proyecto será responsable por el nivel político de diálogo y negociación para asegurar el co-financiamiento. Además, la plataforma de dialogo constituirá un foro para promover la elevación de la consciencia entre los gerentes y tomadores de decisiones sobre la importancia de asegurar los presupuestos oportunamente, y en cantidad y calidad para las acciones del proyecto previstas.	
Modificaciones legales puede que tomen más tiempo para su adopción.		Probabilidad: 1 Impacto: 3 Significado: Medio Impactos Potenciales: Retrasos en la implementación de las actividades del proyecto. Reducción potencial en la amplitud de las intervenciones e impactos del proyecto.	Hacer énfasis en el desarrollo del trabajo regulatorio en el comienzo del Proyecto, con la propuesta y actividades de seguimiento en su lugar.	
Trabajadores informales que se benefician de recoger y reciclar Residuos en manera semi-formal, se oponen a las intervenciones de recolección-separación propuestas y deciden no participar.	Socio-económico	Probabilidad: 3 Impacto: 1 Significado: Bajo Impactos Potenciales: Riesgos debido a condiciones de trabajo insalubres para los recogedores de Residuos, lo cual continuará.	El Proyecto apoya los ejercicios para construir el consenso entre el sector privado y público, así como con los recogedores de Residuos para determinar y acordar sobre los enfoques de nuevas intervenciones de manejo de Residuos, las cuales aseguran salvaguardar los medios de vida, legitimar trabajadores informales, mejorar sus condiciones de trabajo, y resultarán en ganancias financieras. Se tomarán medidas sensibles a género para asegurar crear las condiciones adecuadas para generar interés y facilitar su participación. El proyecto elevará la consciencia de las comunidades donde el piloto de recolección-separación será implementado, para involucrar a la población en la separación de fuentes y establecer la separación de Residuos en sus días designados de recolección.	

8 MONITOREO Y EVALUACIÓN

8.1 Plan de Monitoreo 2024 - 2025

Actividad de monitoreo/evaluación del proyecto realizada o prevista	Fecha de la actividad 2024	Hallazgos principales (Cuando aplique)	Fecha de la actividad 2025
1. Annual Project Report/Project Implementation Report (APR/PIR)	Julio 2024	Realizado Calificado con Satisfactorio	No aplica Ultimo año de proyecto (Cierre de Proyecto)
2. Informes trimestrales/GEF/PNUD/SERNA	10 abril 10 Julio 10 octubre 27 diciembre	Ejecutándose	30 de marzo Corresponde Informe Final de Proyecto
3. Junta de Proyecto extraordinaria	No aplica	No aplica	No aplica
4. Junta de Proyecto - 2024	13 de noviembre	Ejecutado 27 de noviembre de 2024	27 de marzo
5. Evaluación Final (TE)*	Mayo 2024	Realizada en agosto de 2024 por parte de Jorge Leiva (Chile)	No aplica Último año de proyecto (Cierre de Proyecto)

8.2 Aspectos relacionados con la sostenibilidad, empoderamiento de actores y apropiación nacional

1. Impulso político y financiero con enfoque de recuperación de costos en el contexto de los nuevos instrumentos regulatorios propuestos (SQUI, REPEL, y Sitios Contaminados).
2. Sostenibilidad técnica y financiera del Departamento de Gestión de Productos Químicos del CESCO, asumiendo los cargos relacionados a gestión de la información, Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes Químicos y Coordinación de dicho departamento.
3. Seguimiento de las metas de eliminación de PCB bajo la responsabilidad de los poseedores de las existencias de estos COP, en coordinación con el CESCO/SERNA.
4. Sostenibilidad del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).
5. Operación por parte de Hospital Escuela de autoclave con personal calificado.
6. Sostenibilidad de las actividades relacionadas a los emprendimientos de residuos sólidos a nivel local.
7. Formación/capacitación a docentes de ciencias naturales en Guía de Gestión de Productos Químicos.

8. A nivel de la academia, se actualizan contenidos relacionados a los productos químicos, riesgos y mejores prácticas relacionadas.

9 RECOMENDACIONES DE LA EVALUACION FINAL (Informe Preliminar)

En el periodo de julio y agosto inició el proceso de evaluación final del Proyecto COPs4, la cual consistió en la aplicación de la metodología PNUD y GEF para este proceso en proyectos de gran tamaño. La EF estuvo a cargo del Consultor chileno Jorge Leiva.

Resumen de la evaluación

Criterio	Calificación
Resultados del Proyecto	Satisfactorio
Relevancia	Altamente Satisfactorio
Eficiencia	Satisfactorio
Sostenibilidad	Moderadamente Improbable
Socio política/económica	Moderadamente Improbable
Marco Institucional y Gobernanza	Moderadamente probable

A continuación se dictan algunas **recomendaciones** hacia la institucionalidad y para el proyecto:

Rec #	Recomendación de la evaluación final	Entidad Responsable	Período de aplicación	Observaciones
1	Asegurar el término satisfactorio las actividades y productos que todavía están en proceso (sensibilización masiva, consultorias, exportación y eliminación de residuos de plaguicidas), antes de marzo del 2025. Cabe mencionar que algunos temas requieren asignaciones presupuestarias, por lo que sería importante incorporar las necesidades financieras durante la discusión del presupuesto 2025.	Lidera: PNUD- Honduras UGP Gestiones ante: SERNA	Inmediata	
2	Como estrategia de salida, se recomienda implementar grupos de trabajo para elaborar una agenda con los actores institucionales clave, para abordar los temas de sostenibilidad, replicabilidad y escalamiento de la experiencia del proyecto, cuyos puntos principales se detallan a continuación.	Lidera: PNUD- Honduras UGP Gestiones ante: SERNA y SEFIN		
	Centrarse en avanzar en la solución de temas institucionales referentes a CESCO, RETC, CNG y el cumplimiento de las regulaciones, con puntos clave como los siguientes: CESCO: avanzar en la contratación de al menos un técnico especialista para reforzar la capacidad analítica, una línea presupuestaria adecuada para gestionar el equipamiento (consumibles, mantención, capacitación). Elaborar un modelo de negocios, procedimientos y gestión de calidad para esta institución. Además, analizar un modelo de gestión y organización alternativa para CESCO en orden a asegurar ingresos permanentes que le permitan ejecutar su misión institucional. CNG: asegurar el carácter coordinador, deliberativo y propositivo de esta instancia, mediante la formulación de una agenda priorizada de políticas y	Promueve: PNUD- Honduras Lidera: SERNA-CESCO y UGP. Gestiones ante: SEFIN	Inmediata	

Rec #	Recomendación de la evaluación final	Entidad Responsable	Período de aplicación	Observaciones
	planes para sustancias químicas del país, con presupuesto, responsables y plazos de implementación. RETC: asignar personal específico para este sistema (1 o 2 personas) que mantengan la plataforma, hagan cumplir los compromisos de reportes de las empresas y tengan la capacidad de interpretar y validar los reportes, de manera que se puedan generar políticas y control de procesos industriales. Regulaciones y Normas: revisión, adaptación y aprobación de las propuestas entregadas por el proyecto en las distintas unidades internas de SERNA.			
4	Se sugiere que el proyecto modifique su estrategia de emprendimientos con el objetivo de acelerar la terminación de las instalaciones y su operación. En este aspecto, se sugiere pasar del esquema de autoconstrucción voluntaria por parte de los beneficiarios a uno de pago temporal a éstos por las obras y otros servicios necesarios, de manera que tengan la obligación de cumplir plazos y tareas. Además, se sugiere entregar una mayor responsabilidad a los municipios involucrados en el seguimiento y apoyo de estos emprendimientos.	Promueve: PNUD-Honduras Lidera: UGP, SERNA Gestiones ante: Municipios, SEFIN, SAG.	Inmediata	No aplica, todos los centros están culminados y operativos.
	Apoyar estos emprendimientos con asesoría continua sobre el modelo de negocios de estos emprendimientos y fortalecer su poder de negociación ante terceros. Se podrían priorizar los emprendimientos con mayores posibilidades de éxito.	Promueve: PNUD-Honduras Lidera: UGP, SERNA Gestiones ante: Municipios, SEFIN, SAG.		
5	Asegurar la asistencia técnica a los emprendimientos comunitarios relacionados con compostaje y reciclaje, mediante la planificación de actividades de extensión de la Secretaría de Agricultura	Promueve: PNUD-Honduras Lidera: SERNA, GPU Gestiones ante: SAG, SEFIN		
6	<u>Asegurar el compromiso de actualización durante el 2025 de las mallas curriculares de la enseñanza básica y media.</u>	Promueve: PNUD-Honduras Lidera: SERNA, GPU Gestiones ante: SEDUC y SECOAS	Inmediata	Merece reconsideración por parte del evaluador, no es un producto a cargo del proyecto. No es factible en el corto o mediano plazo y considerando el periodo a marzo, es una medida no viable de cumplir.
7	Discutir y aprobar un proyecto de línea de financiamiento específico para inversiones en RSD en un municipio piloto para aplicar adecuadamente un plan director.	Promueve: PNUD- Honduras Lidera: UGP, SERNA, Gestiones ante: AMHO, SEFIN.	Inmediata	

Rec #	Recomendación de la evaluación final	Entidad Responsable	Período de aplicación	Observaciones
8	Sistematizar y analizar la información generada por el proyecto, en conjunto con las distintas instancias internas de SERNA y CESCO, la CNG y los municipios participantes, de forma de explorar nuevas intervenciones y complementariedades.	Promueve: PNUD-Honduras Lidera: UGP, SERNA Gestiones ante: SERNA, AMHO	Inmediata	