



EVALUACIÓN FINAL:

PROYECTO PNUD # 00092723:

“MANEJO AMBIENTALMENTE ADECUADO DE
RESIDUOS CONTENIENDO CONTAMINANTES
ORGÁNICOS PERSISTENTES”

Anna Ortiz Salazar
Consultora Internacional

Marisol Sánchez
Consultora Nacional

San José, Costa Rica. Abril, 2022.

Contenido	
Contenido.....	2
Abreviaturas y siglas	5
1. Resumen ejecutivo	6
Información del Proyecto.....	6
Descripción del proyecto	7
Calificación de la evaluación	8
Resumen de hallazgos y conclusiones	8
Síntesis de Lecciones aprendidas.....	9
Resumen de Recomendaciones	10
2. Introducción	12
A. Propósito de la evaluación.....	12
B. Alcance de la evaluación	12
C. Metodología	12
D. Recopilación y análisis de datos	13
E. Ética.....	14
F. Limitaciones.....	14
3. Descripción del proyecto y contexto de desarrollo	15
Inicio y duración del proyecto, incluidos los hitos del ciclo del proyecto.....	15
Contexto de desarrollo: factores ambientales, socioeconómicos, institucionales y de política relevantes para el objetivo y alcance del proyecto.....	16
Problemas que el proyecto buscaba abordar.....	16
Objetivos inmediatos y de desarrollo del proyecto.....	17
Descripción de la Teoría del Cambio del proyecto	18
Total de recursos.....	20
Resumen de las principales partes interesadas y sus roles en el proyecto.	20
Socios clave involucrados en el proyecto	21
Cómo encaja esta evaluación en el contexto de otras evaluaciones.....	22
4. Hallazgos.....	22
A. Diseño y formulación del proyecto.....	22
Marco de análisis de resultados: lógica y estrategia del proyecto, indicadores.....	23

Supuestos y riesgos	24
Lecciones de otros proyectos relevantes	25
Participación planificada de los interesados.....	26
Vínculos entre el proyecto y otras intervenciones dentro del sector.....	26
Diseño del proyecto y su perspectiva de género.....	26
Salvaguardias sociales y ambientales	28
B. Implementación del proyecto.....	28
Gestión Adaptativa	28
Participación real de las partes interesadas y acuerdos de asociación.	34
Financiamiento y cofinanciamiento del proyecto	34
Monitoreo y evaluación: diseño al inicio, implementación, evaluación general del M&E	37
Implementación/ supervisión del PNUD, ejecución del Socio Implementador y evaluación general de la implementación/ supervisión y ejecución	39
Gestión de riesgos	40
Estándares sociales y ambientales	41
Progreso hacia el objetivo y los resultados esperados	42
Relevancia	59
Efectividad.....	60
Eficiencia	61
Resultado general del proyecto.....	62
Sostenibilidad: financiera, sociopolítico, institucional y de gobernanza, ambiental y probabilidad general.	62
Propiedad del país.....	64
Igualdad de género y empoderamiento de la mujer	64
Temas Transversales	66
Adicionalidad del FMAM	67
Efecto catalítico/ de replicación	67
Progreso para impactar.....	68
5. Principales hallazgos, conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas.....	69
Principales Hallazgos	69
Conclusiones	70
Recomendaciones	71



Lecciones Aprendidas.....	72
Anexos.....	74
Anexo 1. Términos de referencia (TdR).....	74
Anexo 2. Lista de personas entrevistadas	75
Anexo 3. Lista de documentos revisados	77
Anexo 4. Matriz de preguntas de evaluación	78
Anexo 5. Formulario de acuerdo del consultor de la evaluación	82
Anexo 6. Resumen de Escalas de Calificación	85
Anexo 7. Tabla 4. Estrategia del proyecto, indicadores, línea base y resultado esperado al final del proyecto	87
Anexo 8. UNEG Código de conducta	93
Anexo 9. Cuestionarios de Entrevistas.	95

Abreviaturas y siglas

Siglas	Significado
AMOCALI	Campo Limpio, Organización de Productores y Comercializadores de Agroquímicos.
AMIFAC	Asociación Mexicana de la Industria Fitosanitaria AC
ANATEL	Asociación Nacional de Telecomunicaciones
CANIETI	Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información
COPs	Contaminantes Orgánicos Persistentes
COPNI	Contaminantes Orgánicos Persistentes no Intencionales
CPAP	Plan de Acción para el Programa para el País del PNUD.
CS	Convenio de Estocolmo
CTA	Comité Técnico Asesor
DGGIMAR	Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas
EE	Equipo Eléctrico
EVA	Envases Vacíos de Agroquímicos
EF	Evaluación Final
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GENU	Grupo de Evaluación de las Naciones Unidas
GRES	Escala de Resultados de la Efectividad de Género (GRES, por sus siglas en inglés)
INECC	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
JDP	Junta Directiva del Proyecto
LPGIR	Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos
MANUD	Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo
M&E	Monitoreo y Evaluación
MTR	Evaluación de Medio Término (MTR, por sus siglas en inglés)
MTD/MPA	Mejores Técnicas Disponibles/Mejores Prácticas Aplicadas
OEMs	Productores de Equipo Original (OEMs, por sus siglas en inglés)
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PAG	Plan de Acción de Género
PCB	Bifenilos Policlorados (PCB, por sus siglas en inglés)
PBDE	Éteres de bifenilos polibromados (PBDE, por sus siglas en inglés)
PIF	Formulario de Identificación de Proyecto (PIF, por sus siglas en inglés)
PIR	Revisión de la implementación del proyecto (PIR, por sus siglas en inglés)
PME	Programas de Manejo Especial de residuos de aparatos electrónicos
PNA	Plan Nacional de Aplicación del Convenio de Estocolmo
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
POA	Plan Operativo Anual
Prodoc	Documento de Proyecto
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
RTA	Asesor Técnico Regional (RTA, por sus siglas en inglés)
RAE	Residuos de Aparatos Electrónicos
REP	Responsabilidad Extendida del Productor
SAGARPA/SADER	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Actualmente SADER)
SAICM	Enfoque Estratégico para la Gestión Internacional de Productos Químicos (SAICM, por sus siglas en inglés)
SE	Secretaría de Economía
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SIPCO	Sistema de Sitios Potencialmente Contaminados
SMAGEM	Secretaría del Medio Ambiente
TEQ	Equivalente Tóxico (TEQ por sus siglas en inglés)
UCP	Unidad de coordinación del proyecto

1. Resumen ejecutivo

Información del Proyecto

Tabla 1. Información del Proyecto

Detalle del proyecto		Hitos del proyecto	
Nombre del proyecto	92723 Sound Management of POPs Containing Waste in Mexico	Fecha de aprobación PIF:	PIF Clearance Abril 24, 2013
ID del PNUD para el proyecto (PIMS#):	4686	Fecha de autorización CEO:	Julio 28, 2015
ID del FMAM:	5179	Fecha de firma Prodoc	Octubre 13, 2015
Unidad de negocio Atlas del PNUD, Award ID, ID del proyecto:	Award ID: # 00084929 Project ID: 00092723	Fecha de contratación del Coordinador del proyecto:	Marzo 1, 2016
País/ países:	México	Fecha de inicio del taller:	Abril 25, 2016
Región:	Latinoamérica	Fecha de finalización de la Evaluación de Medio Término:	Julio 19, 2019
Área focal:	Persistent Organic Pollutants	Fecha de conclusión de la evaluación final:	Mayo 1, 2022
Programa operativo del FMAM o prioridades/ objetivos estratégicos:	Objetivo estratégico N°3 GEF-5 "promover el manejo adecuado de químicos a lo largo de su ciclo de vida para minimizar los efectos adversos significativos en la salud humana y en el medio ambiente. Objetivo 1, Result.3:" Se redujeron los COPs emitidos al medio ambiente" Result. 1.4: "Los desechos COP prevenidos, manejados y desechados, y el manejo de los sitios contaminados con COPs de manera ambientalmente racional".	Fecha prevista de cierre operativo:	Abril 1, 2022
Fondo fiduciario:	FMAM		
Socio Implementador (Entidad Ejecutora del FMAM):	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)		
Participación de ONG:	<ul style="list-style-type: none"> • Asociación Mexicana de Recicladores de Residuos Electrónicos • Red Temática de Toxicología de Plaguicidas 		
Participación del sector privado:	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Residuos electrónicos: ANATEL Asociación Nacional de Telecomunicaciones Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CANIETI). ➢ Plaguicidas: AMOCALI, Organización de Productores y Comerciantes de Agroquímicos 		
Coordenadas geoespaciales de los sitios del proyecto:	Nacional		

Información financiera		
PDF / PPG	en el momento de la aprobación (US \$ M)	al finalizar PDF / PPG (US \$ M)
Subvenciones del FMAM PDF / PPG para la preparación de proyectos	\$ 100,000	\$ 100,000
Cofinanciamiento para la preparación de proyectos		
Financiación del proyecto	en el respaldo del CEO (US \$M)	en Evaluación Final (US \$ M)
[1] Contribución del PNUD:	\$55,000	\$55,000
[2] Gobierno:	\$12,283,750	\$2,568,433
[3] Otros multilaterales / bilaterales:	\$3,461,250	
[4] Sector privado:	\$7,300,000	\$3,939,486
[5] ONG:		
[6] Cofinanciación total [1 + 2 + 3 + 4 + 5]:	\$23,100,000	\$ 6,562,919
[7] Financiamiento total del FMAM:	\$5,720,000	\$3,716,625
[8] Financiamiento total del proyecto [6 + 7]	\$28,820,000	\$10,179,544

Descripción del proyecto

El proyecto “Manejo Ambientalmente Adecuado de Residuos conteniendo Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs)” fue aprobado por el FMAM el 28 de julio del año 2015, con una subvención de \$5,720,000.00 (cinco millones setecientos veinte mil dólares estadounidenses), una contrapartida de \$23,100,000.00 (veintitrés millones cien mil dólares estadounidenses), para un presupuesto total de \$28,820,000.00 (veintiocho millones ochocientos veinte mil dólares estadounidenses).

El objetivo del proyecto es minimizar los impactos en la salud y el medio ambiente mundial a través de la gestión racional de los productos químicos y la reducción de las liberaciones de COP y la exposición a los mismos en las operaciones de gestión de desechos electrónicos y plaguicidas en México.

Este proyecto fue elaborado para ser ejecutado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) como agencia de implementación, con la participación de múltiples actores interesados del sector público y privado. Como socios estratégicos del sector público destacan: la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Secretaría de Economía (SE), Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA/SADER), Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y Gobiernos Estatales; y por parte del sector privado entidades como la Organización de Productores y Comercializadores de Agroquímicos (AMOCALI), empresas fabricantes de equipos electrónicos, Asociación Nacional de Telecomunicaciones (ANATEL), Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CANIETI), así como grupos basados en comunidades, particularmente recolectores y recicladores informales entre otros; que serán aliados en la implementación de las actividades establecidas en los diferentes componentes del proyecto.

Calificación de la evaluación

Tabla 2. Calificaciones de la evaluación

1.Monitoreo y Evaluación (M&E)	Calificación
Diseño de M &E en la entrada	5
Implementación del Plan M&E	5
Calidad general de M&E	4
2.Agencia de Implementación (IA) Implementación y Ejecución (EA)	Calificación
Calidad de la aplicación y supervisión del PNUD	4
Calidad de la ejecución de los socios implementadores	4
Calidad general de la implementación/ejecución	4
3.Evaluación de los resultados	Calificación
Relevancia	3
Efectividad	3
Eficiencia	3
Calificación general de los resultados del proyecto	3
4.Sostenibilidad	Clasificación
Sostenibilidad financiera	2
Sostenibilidad sociopolítica	3
Marco institucional y sostenibilidad de la gobernanza	2
Sostenibilidad ambiental	3
Probabilidad general de sostenibilidad	2

NOTA: Ver Anexo 6. Resumen escalas de calificación, Tabla Escalas de calificación de la Evaluación Final.

Resumen de hallazgos y conclusiones

Hallazgos

1. La Evaluación de Medio Término (MTR por sus siglas en inglés) marcó un hito importante en el desarrollo del proyecto, producto de la gestión adaptativa en atención de las recomendaciones de la MTR el desarrollo de las actividades presentó un importante avance.
2. La campaña de concientización desarrollada por el proyecto tuvo un alcance importante a nivel nacional a través de medios de comunicación masivos impactando un número importante de personas con un costo cero para el proyecto. Logrando que la población identificara los riesgos a la salud y el ambiente que significa no atender la eliminación adecuada de sus equipos electrónicos.
3. Se cuenta con productos importantes como la Propuesta de Planes de Manejo de Residuos Electrónicos para 4 Estados, sin embargo, el cambio de autoridades Federales y Estatales ha limitado su apropiación e implementación. El seguimiento, por parte del socio implementador, para implementar estos planes y escalarlos, logrando su replicabilidad, permitiría potenciar los impactos de este proyecto, incorporando el Plan de Acción de Género (PAG) elaborado para este proyecto.
4. Los planes de manejo para el reciclaje de envases vacíos de agroquímicos (EVAs) fueron recibidos e implementados en algunos lugares. Esto es una indicación de que se puede lograr mayor impacto si se promueve estos modelos de gestión en el país.



5. La decisión de compartir la Unidad de Coordinación del Proyecto (UCP) de este proyecto con el proyecto Gestión ambientalmente racional y destrucción de PCB en México no fue acertada. Ambos proyectos requerían de absoluta dedicación por parte de la Coordinación.
6. No se lograron las metas de eliminación establecidas en el documento proyecto.

Conclusiones

1. El proyecto se alinea a las prioridades nacionales y al mandato de PNUD de reducir la exposición de contaminantes orgánicos persistentes a la población y al medio ambiente, se han fortalecido las capacidades en el cumplimiento de compromisos internacionales, por medio de la creación de una unidad especializada dentro de la institucionalidad del socio implementador, generando sostenibilidad.
2. El proyecto fue bien diseñado, pero la implementación fue deficiente generando retrasos significativos en el desarrollo de éste. La inadecuada selección de la UCP inicial no atendía la lógica de este proyecto, pues no llegó a comprender la conceptualización del proyecto. Esta deficiencia fue evidenciada por la MTR y atendiendo a las recomendaciones emitidas, se logró subsanar con la incorporación de una nueva UCP, cambiando la estructura siendo más coherente con las tareas por realizar. El avance que se logró en la segunda mitad del proyecto es no solo el resultado del nombramiento de un nuevo director en SEMARNAT que está comprometido con el proyecto, sino también como consecuencia de la apropiación del proyecto por parte de la UCP y el Asesor contratado. El Asesor Técnico Regional (RTA, por sus siglas en inglés) del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) asumió un rol importante para impulsar el proyecto realizando misiones a México. A pesar de estos esfuerzos el tiempo no fue suficiente para concretar las acciones, por lo que a la fecha aún se esperan resultados de consultorías.
3. Los Programas de Manejo Especial de residuos de aparatos electrónicos (PME) son sin duda un referente para seguir impulsando esta iniciativa en otros Estados, sin embargo, es imprescindible que se puedan operativizar.
4. Tal como fue descrito por la MTR, en la primera mitad del proyecto se aplazaron las principales actividades. Aun cuando posterior a la MTR la ejecución del proyecto tomó un rumbo diferente, al hacer un balance general del proyecto se considera que, a pesar de las limitaciones de tiempo y las dificultades administrativas y externas producto de la Pandemia, los logros del proyecto fueron significativos, algunas metas se cumplieron de forma parcial, sin embargo, otras no fue posible alcanzarlas. Los impactos del proyecto podrían verse incrementados si el socio implementador da seguimiento a la replicación y escalamiento de los resultados obtenidos en los pilotos desarrollados.
5. La conformación inicial de la Junta Directiva del Proyecto (JDP) y los Comités Técnicos (CT) no fue equitativa entre los representantes de los sectores de generadores de plaguicidas y gestores de residuos de aparatos electrónicos. Esto se resolvió con la conformación de dos comités técnicos, pero se debió haber definido más equitativamente al inicio del proyecto.

Síntesis de Lecciones aprendidas

Como parte de la identificación de las lecciones aprendidas, este equipo evaluador primero revisó los informes trimestrales elaborados por la UCP, de esta revisión es importante rescatar las siguientes:

1. Establecer sinergias entre las distintas actividades promueve la armonización, permite ahorros en los recursos y promueve el acercamiento y retroalimentación por parte de los participantes.
2. Los espacios de coordinación y colaboración intersecretarial (interinstitucionales) permiten sensibilizar a las diferentes autoridades que atienden distintos aspectos de un mismo tema. La creación de estos espacios promueve el establecimiento de acciones coordinadas. Resulta primordial detonar los espacios para generar los conocimientos y lograr dicha colaboración; sensibilizando a las autoridades involucradas y con el objetivo de lograr la sostenibilidad de los resultados.
3. La gestión adaptativa, incorporando las recomendaciones realizadas por la MTR, permiten cambiar el rumbo del proyecto. Esto respalda la importancia de la realización de estas evaluaciones y sobre todo la necesidad de tomar las recomendaciones e incorporarlas en el desarrollo de las actividades del proyecto.
4. Una adecuada definición de los Términos de Referencia (TdR) es trascendental en los procesos de contratación de consultores o empresas. Se requiere una definición precisa de los resultados esperados y del perfil requerido para desarrollar el trabajo esperado, a fin de lograr contrataciones de calidad que sean costo efectivas.

Desde el análisis realizado por el equipo evaluador se pueden listar las siguientes lecciones:

5. Consolidar un equipo consultor resulta importante para el desarrollo adecuado del proyecto. El PNUD junto con el socio implementador deben monitorear el avance de las actividades desde el inicio de la ejecución para asegurar un buen entendimiento del planteamiento del proyecto por parte de la unidad de ejecución. Los cambios en el Coordinador Nacional y en el Director General de SEMARNAT experimentados en este proyecto representaron atrasos en la ejecución de actividades.
6. Las propuestas de creación o modificación de leyes y normas es una actividad que debe iniciar en el primer año del proyecto con el objetivo de lograr la aprobación e implementación dentro del plazo del proyecto. Un inicio tardío a estas actividades genera que las propuestas queden en proceso de aprobación por las autoridades legislativas imposibilitando la realización de otras actividades que dependen de estos cambios.

Resumen de Recomendaciones

De la evaluación de este proyecto se derivan recomendaciones para su aplicación en la implementación futura de proyectos por parte del PNUD, del socio Implementador, estableciendo las responsabilidades de cada uno de los actores involucrados:

Tabla 3. Recomendaciones

No.	Recomendación	Entidad Responsable	Periodo de tiempo
1.	Es recomendable que se logre una clara definición del perfil del equipo coordinador y la estructura de apoyo suministrada por el socio implementador, logrando el establecimiento de una unidad de coordinación integrada para asegurar la adecuada ejecución del proyecto.	Socio implementador y PNUD	Al inicio del proyecto

2.	La JDP y CT deben asegurar la representatividad equitativa de los diferentes sectores participantes del proyecto. Asegurando una adecuada distribución de los recursos según lo establecido en el Prodoc.	UCP/PNUD	Durante el taller de inicio
3.	Cuando el área de acción de los proyectos se encuentra geográficamente dispersa, es importante considerar la contratación de especialistas o coordinadores locales, con experiencia y conocimiento de la situación a nivel de la región, además con cercanía física lo que permite mejorar la gestión.	UCP/PNUD	Después del primer PIR
4.	El equipo de proyecto debe recibir una capacitación por parte de la oficina de PNUD para la incorporación de los tiempos y procesos en sus planes de trabajo y lograr las contrataciones en tiempo y forma según las necesidades de las actividades a desarrollar.	UCP/PNUD	Al inicio del proyecto después de definido la UCP
5.	Se recomienda que el socio implementador de seguimiento a las actividades en desarrollo, generando una estrategia de replicabilidad de los piloto y planes generados a nivel Estatal para potenciar los resultados del proyecto, esto con el objetivo de dar sostenibilidad a los resultados del proyecto.	Socio implementador /UCP	Durante todo el proyecto
6.	Como parte del seguimiento a las actividades inconclusas que deben dar las autoridades nacionales, se recomienda la implementación del PAG lo que permitiría la incorporación y fortalecimiento del rol de las mujeres y grupos vulnerables en la gestión de RAE y plaguicidas COPs.	Socio implementador y Autoridades Estatales	Después del cierre del proyecto de manera continua
7.	Desde el diseño del proyecto se deben de definir indicadores que sean género sensitivos y género transformadores como medición de la implementación de un Plan de Acción de Género para el proyecto.	PNUD	En la etapa de diseño y conceptualización del proyecto

2. Introducción

A. Propósito de la evaluación

La presente Evaluación Final (EF) tiene el propósito principal de determinar si el proyecto ha logrado los resultados inicialmente planificados y cómo corrigió las deficiencias identificadas por MTR. También identificar las mejores prácticas y lecciones aprendidas que no solo fortalecen los resultados del proyecto y contribuyen tanto a la apropiación nacional como a la sostenibilidad de estos resultados, sino que también apoyan el marco de programación general del PNUD México. Así mismo, identificar temas de diseño e implementación que podrían ser fortalecidos, cambiados o replicados en futuros proyectos financiados por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM).

B. Alcance de la evaluación

Esta evaluación se centrará en determinar la relevancia, efectividad, eficacia, sostenibilidad e impacto de los resultados obtenidos por el proyecto, analizando los componentes y los resultados esperados (fase de diseño) y alcanzados (implementación) comprendida entre el 13 de octubre del año 2015 hasta el 31 de diciembre del año 2021, tomando como un hito importante la MTR realizada en el primer semestre del año 2019, considerando el abordaje en la atención de los temas transversales como género y derechos humanos, personas con discapacidad, grupos vulnerables, pobreza, medio ambiente, reducción del riesgo de desastres, mitigación y adaptación al cambio climático.

El proyecto tiene un alcance nacional para los Estados Unidos Mexicanos, sin embargo, centra sus esfuerzos en la realización de proyectos piloto en diferentes Estados según los componentes, por lo que se prestará especial atención a los beneficiarios de estos Estados, sin dejar de lado el impacto nacional que puede resultar de la replicabilidad de los pilotos realizados.

C. Metodología

El enfoque metodológico adoptado para el desarrollo de esta evaluación es coherente con la Guía para la realización de evaluaciones finales de proyectos financiados por el FMAM y apoyados por el PNUD¹, cuyo objetivo es un análisis integral del proyecto basado en evidencia que respalde los hallazgos reportados.

Las herramientas utilizadas para recopilar los datos relevantes son:

- **Revisión documental:** Incluye todos los documentos enumerados en los TdR así como otros documentos del proyecto adicionales solicitados para complementar la información que faltaba en los documentos mencionados. La lista completa de documentos revisados figura en el Anexo 3.
- **Entrevistas con las partes interesadas:** Las entrevistas semiestructuradas le proveyó a este equipo evaluador la oportunidad de hablar con franqueza con las partes interesadas clave, desde la UCP, consultores privados que facilitaron los procesos, empresa privada que participó de los proyectos piloto desarrollados hasta autoridades Estatales y Federales de las instituciones involucradas. Este método también garantizó un enfoque participativo, dando la misma voz a todas las partes interesadas y asegurando que se evaluaran diferentes perspectivas para llegar a

¹ http://web.undp.org/evaluation/guideline/documents/GEF/TE_GuidanceforUNDP-supportedGEF-financedProjects.pdf

conclusiones sobre los diferentes procesos emprendidos por el proyecto. Las entrevistas se estructuraron de acuerdo con la matriz de preguntas de evaluación (Anexo 4), de modo que los cinco criterios se abordaron en las entrevistas, sin necesariamente hacer una pregunta por criterios o mencionar estos criterios en las entrevistas.

Estas herramientas proporcionaron información importante, basada en la evidencia, que se analizó cuidadosamente para extraer conclusiones, lecciones aprendidas y hallazgos en todas las etapas del proyecto. Además, permitieron referencias cruzadas desde diferentes perspectivas: cada tema planteado se abordó desde el punto de vista del proyecto/documento, desde la perspectiva del gobierno y de las partes interesadas en el sector privado y la sociedad civil. Como resultado de ambos ejercicios, este equipo evaluador contó con información y evidencia, que incorpora la visión de los diferentes actores, para poder llegar a conclusiones adecuadas sobre la gestión del proyecto.

En el contexto actual de la Pandemia por el Covid-19, la misión para la realización de entrevistas presenciales no era obligatoria, además que la programación de este tipo de entrevistas es compleja y podrían ser suspendidas por temas de pandemia. La metodología adoptada permitió la programación de entrevistas virtuales semiestructuradas con mayor flexibilidad y minimización de costos, logrando un mayor alcance de partes entrevistadas. Las herramientas tecnológicas utilizadas permiten, en buena medida, la interacción con los entrevistados.

D. Recopilación y análisis de datos

La recolección y análisis de los datos se llevó a de acuerdo con las siguientes actividades:

- i. Revisión documental: esta actividad consistió en trabajo de escritorio para la revisión y lectura de:
 - Documentación relevante del proyecto: Formulario de Identificación de Proyecto (PIF, por sus siglas en inglés), Documento de Proyecto (Prodoc), Plan e informe de Iniciación, Revisión de la implementación del proyecto (PIR por sus siglas en inglés), Revisiones Sustantivas, Plan Operativo Anual (POA), PQA, MTR y la respuesta de la gerencia a las recomendaciones de MTR, Informes de Auditoría, Directrices operativas del Proyecto, entre otros del sistema de M&E.
 - Revisión de documentos contextuales nacionales como: Políticas y planes de gobierno, planes municipales, estudios económicos y sociales de los sectores.
 - Integración con otras actividades y políticas desarrolladas en el marco del Convenio de Estocolmo y la gestión de sustancias químicas y desechos tales como: proyectos complementarios similares en ejecución, políticas del PNUD y del Gobierno, Planes Estatales y Federales.
 - Información de línea base y resultados del proyecto (Informes de seguimiento trimestral, anual, informes a la JDP, entrevistas a partes interesadas del sector público y privado, herramientas de monitoreo y evaluación.
 - Documentos contextuales de la agencia de implementación tales como: Directrices financieras y administrativas del PNUD, Programa país del PNUD México, Planes de desarrollo, Programas y políticas de gobierno.
- ii. Entrevistas con las partes interesadas, dentro de las que pueden citarse:
 - Equipo del proyecto, incluyendo: Coordinador Nacional, expertos nacionales o internacionales contratados por el proyecto.
 - Agencia de implementación, dentro de los que destaca: Oficina País del PNUD-México, el Punto



Focal del FMAM, Asesor Técnico Regional (RTA) del FMAM/PNUD.

- Autoridades de Gobierno a nivel Federal tale como: SEMARNAT, la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (DGGIMAR- SEMARNAT), Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA); Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) y Estatal (Estados de Baja California, Chihuahua, Jalisco, Querétaro, Colima y de la Ciudad de México).
- Sector Privado (AMOCALI, CANIETI).
- Academia.
- Organizaciones no gubernamentales.
- Otros que se identificaron durante la revisión documental realizada.

Los datos recopilados de la revisión documental permiten una evaluación del cumplimiento basado en el marco de resultados, a su vez, las entrevistas permiten analizar no solamente los resultados sino además los impactos y las lecciones aprendidas desde diferentes perspectivas.

Con la información obtenida de la revisión documental y las entrevistas se realizó la debida triangulación de la información. Los criterios de evaluación de la calidad del informe de evaluación se tomaron en cuenta al formular las conclusiones de la evaluación. Los datos recopilados se realizaron mediante la revisión de los documentos del proyecto.

La presente evaluación contempló un análisis financiero basado en las cifras de gastos y cofinanciación proporcionadas por el proyecto del sistema ATLAS del PNUD. El propósito de este análisis es destacar aspectos importantes del presupuesto.

E. Ética

Esta evaluación se realizará con los más altos estándares éticos. El equipo evaluador ha firmado el correspondiente código de conducta (Anexo 8). Esta evaluación se llevó a cabo de acuerdo con los principios esbozados en las "Directrices éticas para las evaluaciones" del Grupo de Evaluación de las Naciones Unidas (GENU). Se aclaró a todas las partes interesadas entrevistadas que la información que suministraron se mantendría en la más alta confidencialidad.

F. Limitaciones

En el caso de esta EF realizada durante la crisis global debido a la pandemia de COVID-19, la Misión a México no fue realizada por parte de la consultora internacional, pero se contó con el apoyo de una consultora nacional para la realización de algunas actividades a lo interno de México, sin embargo, los viajes o visitas a los diferentes sitios no se realizaron tal como se realizaría en un estado de normalidad.

Las entrevistas personales se realizaron por medios virtuales, buscando la cantidad y calidad que este ejercicio merece. Se procuró realizar las entrevistas, con el apoyo del equipo del proyecto y de los expertos nacionales, para lograr un intercambio de preguntas e información con el mayor número posible de partes interesadas identificadas.

Al momento de esta evaluación algunos de los productos se encuentran en desarrollo y según la información obtenida se espera que finalicen durante los primeros meses del presente año (2022) sin embargo, el equipo evaluador no tiene certeza de la obtención de estos en la calidad requerida, por lo que este equipo evaluador no considera esos productos como finalizados, lo que incide en esta evaluación.

Se presentaron algunos problemas durante el proceso de entrevistas, los entrevistados no se conectaron a tiempo por diversas causas, lo que limitó el tiempo debido a la programación realizada por el equipo de proyecto.

3. Descripción del proyecto y contexto de desarrollo

Inicio y duración del proyecto, incluidos los hitos del ciclo del proyecto.

La SEMARNAT, con el apoyo del PNUD presentó al FMAM este proyecto que tiene por objetivo minimizar los impactos a la salud y al ambiente mediante el manejo adecuado de químicos y la reducción de emisiones COPs, así como la exposición a COPs a partir de las operaciones de manejo de desechos electrónicos y plaguicidas en México.

Este proyecto fue aprobado por el FMAM el 28 de julio del año 2015, con una subvención de \$5,720,000.00 (cinco millones setecientos veinte mil dólares estadounidenses), una contrapartida de \$23,100,000.00 (veintitrés millones cien mil dólares estadounidenses), para un presupuesto total de \$28,820,000.00 (veintiocho millones ochocientos veinte mil dólares estadounidenses). Una vez que el Prodoc fue firmado por las autoridades nacionales y del PNUD el 13 de octubre del 2015, se realizó el taller de inicio el día el 25 de abril del año 2016, con un periodo de ejecución de 5 años.

El proyecto tenía por objetivo ayudar a México a cumplir con los requisitos del Convenio de Estocolmo. En concordancia con este objetivo aborda el flujo de desechos electrónicos sensibles a la liberación de COPs en el reciclaje, desmantelamiento y procesos de tratamiento de residuos electrónicos (RAE) y la eliminación y gestión ambientalmente racional de las existencias de plaguicidas COPs obsoletos. Estaba programado para finalizar el 30 de setiembre de 2019, sin embargo, como resultado de la MTR fue presentada una revisión sustantiva para ampliar el plazo hasta el 01 de abril del año 2022 fecha en la que dará el cierre operativo del mismo.

El proyecto buscó fortalecer las capacidades nacionales para establecer un sistema de manejo ambientalmente racional integrado para que opere a lo largo de la cadena de residuos; impulsando mecanismos de mercado que los gobiernos estatales podrían promover.

Este proyecto fue elaborado para ser ejecutado por la SEMARNAT con el PNUD como agencia de implementación, con la participación de múltiples actores interesados del sector público y privado. Como socios estratégicos del sector público destacan: SHCP, SE, SAGARPA/SADER, PROFEPA y Gobiernos Estatales; y por parte del sector privado organizaciones como AMOCALI, ANATEL, CANIETI y empresas fabricantes de equipos electrónicos, así como grupos basados en comunidades, particularmente recolectores y recicladores informales entre otros; que serán aliados en la implementación de las actividades establecidas en los diferentes componentes del proyecto.



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Contexto de desarrollo: factores ambientales, socioeconómicos, institucionales y de política relevantes para el objetivo y alcance del proyecto

Hay un factor socioeconómico importante y que aún está vigente, la Pandemia por el Covid-19, generó una serie de restricciones, en referencia al proyecto, este se vio afectado principalmente durante la segunda mitad de la implementación. Bajo este contexto, el proyecto debió adaptarse y con un enfoque de gestión adaptativa rediseñar su estrategia de implementación, situación que se ve reflejada en la realización de muchas actividades de forma virtual o remota. Los efectos económicos de la pandemia limitaron el acceso a empresas para la realización de proyectos piloto, los recursos disponibles tanto por los actores públicos como privados limitó los recursos que se destinaron al cofinanciamiento del proyecto.

El proyecto se vio afectado por múltiples cambios de Coordinador Nacional y del Director General SEMARNAT. Estos cambios tuvieron como resultado atrasos en procesos de contratación y ejecución de consultorías, así como en la revisión de productos entregados. Estos cambios de equipo de proyecto también influyeron en la aplicación errónea del concepto del proyecto. Esto lo ilustra bien los resultados de la MTR.

Problemas que el proyecto buscaba abordar

El proyecto se formuló basado en los resultados obtenidos del Primer Plan Nacional de Aplicación del Convenio de Estocolmo (PNA) de México transmitido en 2008, el cual establece la necesidad de implementar planes de acción para el manejo de plaguicidas COP, PCB y liberación no intencional de COP (COPNIs). El PNA estableció que los inventarios deben complementarse y precisarse, determinando las ubicaciones, así como la necesidad de generar un inventario de sitios contaminados. Aun cuando en el PNA 2008 no se consideró las liberaciones de COP no intencionales, se incluirían en el próximo PNA, así como en el Plan Nacional de Desarrollo del Gobierno 2013-2018.

Para el año 2010 se estimó una generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de 360,000 toneladas (Instituto Nacional de Ecología, 2010). El 90% de los desechos electrónicos son televisores y computadoras que contienen PBDE del orden de 18,000 mg / kg, el flujo másico de PBDE contenidos en desechos electrónicos en México entre 125-570 toneladas. No existe claridad sobre la cantidad de residuos procesados de forma ambientalmente racional.

Al momento del diseño del proyecto el Gobierno mexicano tenía gran interés en la gestión racional de los desechos electrónicos y la implementación de "Planes de Manejo de Residuos", como instrumentos para promover el cumplimiento de los requisitos legales para el manejo ambientalmente racional, sin embargo, no existían regulaciones específicas en México que obliguen a los fabricantes a garantizar una gestión racional de los productos químicos en los productos electrónicos.

Relacionado a la gestión de plaguicidas, para el año 2010 se determinó un inventario de 290 toneladas métricas de plaguicidas obsoletos, sin embargo, una estimación conjunta del gobierno y la asociación de productores de plaguicidas es de al menos 1,200 toneladas, de las cuales aproximadamente un tercio, 400 toneladas son DDT y HCH, lo que representa un riesgo significativo de liberación y exposición a plaguicidas COPs en México, así como de liberación al medio mundial.

El proyecto es coherente con el objetivo principal del Marco de Resultados sobre Productos Químicos del FMAM-5 de "promover la gestión racional de los productos químicos a lo largo de su ciclo de vida de

manera que conduzcan a la minimización de los efectos adversos significativos en la salud humana y el medio ambiente mundial". En particular, el proyecto contribuye a los objetivos 1 y 3:

- **Objetivo CHEM-1:** "Eliminar gradualmente los COP y reducir las liberaciones de COP"
 - **Resultado 1.3** Reducción de las liberaciones de COP en el medio ambiente.
 - Indicador 1.3.1: Cantidad de liberaciones de COP producidas involuntariamente evitadas o reducidas en los sectores industrial y no industrial; medido en gramos TEQ contra la línea de base registrada a través de la herramienta de seguimiento de COP.
 - **Resultado 1.4** Los desechos de COP se previnieron, gestionaron y eliminaron, y los sitios contaminados con COP se gestionaron de manera ambientalmente racional.
 - Indicador 1.4.2 Cantidad de plaguicidas obsoletos, incluidos los COP, eliminados de manera ambientalmente racional; medido en toneladas.
- **Objetivo CHEM-3** "Gestión experimental de los productos químicos racionales y reducción del mercurio"
 - **Resultado 3.2** Contribuir al objetivo general del SAICM² de lograr una gestión racional de los productos químicos a lo largo de su ciclo de vida de manera que conduzcan a la minimización de efectos adversos significativos sobre la salud humana y el medio ambiente.
 - Indicador 3.2.1 Los países llevan a cabo actividades pertinentes del SAICM que generan beneficios ambientales mundiales e informan a la Conferencias Internacionales sobre Gestión de Productos Químicos.

Objetivos inmediatos y de desarrollo del proyecto.

El objetivo del proyecto es minimizar los impactos en la salud y el medio ambiente mundial a través de la gestión racional de los productos químicos y la reducción de las liberaciones de COPs y la exposición a los COPs en las operaciones de gestión de desechos electrónicos y plaguicidas en México.

Para alcanzar este objetivo el proyecto se ha dividido en componentes, cada uno de estos componentes atiende un objetivo específico, a saber:

- **Componente 1**, se enfocó en fortalecer el marco legal, las políticas públicas y las capacidades institucionales que faciliten la disminución del riesgo de relación con los COP en general y en particular asociados con los plaguicidas obsoletos y los desechos electrónicos.
- **Componente 2**, buscaba demostrar las mejores prácticas para la gestión de desechos electrónicos a nivel estatal a fin de reducir al mínimo las liberaciones de COP de este flujo de desechos, teniendo en cuenta las Mejores Técnicas Disponibles/Mejores Prácticas Aplicadas (MTD/MPA) de conformidad con las normas internacionales.
- **Componente 3**, se centró en reducir el riesgo derivado de la exposición a plaguicidas, existencias, desechos y sitios contaminados de COP, otras existencias de plaguicidas obsoletos mediante la eliminación de plaguicidas obsoletos y desechos, así como la gestión de sitios contaminados.
- **Componente 4**, con el objetivo de fortalecer las capacidades de las autoridades Estatales para la inspección y la aplicación, y para los usuarios finales en la gestión operativa de plaguicidas obsoletos, eliminación de envases vacíos y garantizar que existan programas sostenibles en curso que abarquen plaguicidas obsoletos.

² Enfoque Estratégico para la Gestión Internacional de Productos Químicos (SAICM, por sus siglas en inglés)

- **Componente 5**, apoyar el seguimiento y la evaluación del proyecto y la difusión de la experiencia adquirida.
- **Componente 6**, orientado a fortalecer la capacidad de gestión de proyectos para lograr la eficacia y la eficiencia de la ejecución.

Para hacer frente a los retos que impiden alcanzar estos objetivos, el proyecto promovió el establecimiento de políticas y legislaciones relacionadas con la gestión de los residuos electrónicos, plaguicidas COPs y obsoletos.

La capacitación a las empresas, autoridades responsables de monitoreo y control y la sensibilización de la población en general sobre los efectos de la inadecuada gestión de RAE en la salud y el ambiente promovió un cambio en la cultura de la gestión de estos residuos y mejoró la capacidad nacional de almacenamiento y eliminación final.

Descripción de la Teoría del Cambio del proyecto

El Prodoc no contiene una Teoría de Cambio, pero este equipo evaluador entiende que el proyecto fue elaborado pensando en una Teoría del Cambio compuesta por dos ejes temáticos; i.) Disminución de emisiones producto de la gestión ambientalmente racional de plásticos que contienen COPs y, ii.) Reducción de riesgos por medio de la eliminación de inventarios de plaguicidas COPs y obsoletos.

Las actividades establecidas en el documento de proyecto buscaban generar, por medio de los pilotos desarrollados, impactos más allá del periodo de ejecución del proyecto, la demostración con éxito lleva a los demás actores a considerar e incorporar en sus operaciones los cambios observados en los pilotos con la confianza en la obtención de mejores resultados.

Los resultados se verán escalados a un nivel de impacto mayor con actividades posteriores al periodo de ejecución, tales como: i.) la ejecución del Programa Nacional de Replicación, ii.) la introducción de planes estatales y nacionales de gestión de desechos electrónicos basados en los pilotos realizados, iii.) el escalamiento de los Planes Provinciales de gestión de desechos de plaguicidas COP a un nivel Estatal y Nacional. Lo anterior potenciado al contar con capacidades nacionales y un marco normativo e institucional fortalecido, así como una gestión sostenible y continua de los desechos electrónicos y plaguicidas COPs.

Resultados previstos.

El principal resultado esperado del proyecto es la minimización de los impactos negativos en la salud y el medio ambiente mundial a través de la gestión racional de los productos químicos y la reducción de las liberaciones de COPs; y la reducción a la exposición a los COPs en las operaciones de gestión de desechos electrónicos y plaguicidas COPs en México.

Se esperaba que con la ejecución de las actividades del proyecto se logrará una reducción de 42g de Equivalente Tóxico (TEQ por sus siglas en inglés) de liberaciones de COPs de PCDD/F por año. Esta reducción sería el producto de una gestión racional de los desechos electrónicos mediante la introducción de mejores prácticas internacionales aplicables y mejores tecnologías disponibles. Mediante la aplicación



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIOS NACIONALES DE SANIDAD,
INSPECCIÓN Y CALIDAD AGROPECUARIA



del Programa Nacional de Replicación una vez finalizado el proyecto se espera alcanzar una reducción de 89g de TEQ/año.

La actualización de los inventarios de existencias de plaguicidas obsoletos permitiría la destrucción ambientalmente racional de al menos 400 toneladas de este inventario de plaguicidas COPs y obsoletos.

Con la implementación de planes estatales piloto de gestión de desechos electrónicos, el Plan Provincial de Gestión de Desechos de Plaguicidas COPs, el desarrollo de un Programa Nacional de Replicación, y el fortalecimiento de las capacidades normativas, jurídicas e institucionales nacionales, se garantizará una gestión sostenible para la eliminación continua de los plaguicidas y una adecuada gestión de los desechos electrónicos y COP.

A continuación, se presentan de forma resumida el objetivo, los componentes y resultados esperados por cada componente:

Objetivo del proyecto: Minimizar los impactos negativos a la salud y al medio ambiente global a través de operaciones de manejo y gestión apropiadas de químicos y de la reducción de emisiones COPs, así como la exposición a COPs provenientes de residuos electrónicos y plaguicidas en México.

Componente 1: *Fortalecimiento de las políticas y capacidades institucionales y públicas en materia de COP's y gestión racional de productos químicos.*

Resultado A: Marco legal y regulatorio nacional fortalecido para mejorar la capacidad de aplicación y cumplimiento de las obligaciones del Convenio de Estocolmo (CS) dentro del marco general de gestión racional de productos químicos del país, en particular los COP potenciales

Componente 2: *Reducción de las emisiones de COP del procesamiento de desechos electrónicos a nivel estatal y del procesador de desechos.*

Resultado B: Desarrollo e implementación de planes de manejo piloto a nivel estatal en tres Estados: Baja California, Jalisco y Ciudad de México y proyección hacia el resto del país.

Resultado C: Demostración de la minimización de las emisiones COPs en el reciclado formal e informal de residuos electrónicos.

Componente 3: *Reducción de riesgos mediante la eliminación de existencias y desechos de plaguicidas COPs.*

Resultado D: Establecimiento de un plan a nivel provincial para el manejo de residuos de plaguicidas COPs probados en provincias seleccionadas

Resultado E: Eliminación sustancial de las existencias de plaguicidas COPs restantes y residuos COPs en México

Resultado F: Contención o rehabilitación de sitios prioritarios contaminados con plaguicidas COPs y programa nacional para tratar los sitios restantes

Componente 4: Fortalecimiento de la capacidad de gestión de plaguicidas obsoletos

Resultado G: Fortalecimiento institucional a nivel estatal para manejo de plaguicidas obsoletos

Componente 5: Seguimiento y evaluación

Resultado H: Monitoreo, aprendizaje, retroalimentación adaptativa, divulgación y evaluación

Componente 6: Gestión de proyectos

Producto I: Fortalecimiento de la capacidad y la eficiencia de la gestión de proyectos

Un análisis detallado se muestra en el Anexo 7, Tabla Estrategia del proyecto, indicadores, línea base y resultado esperado al final del proyecto.

Total de recursos

Al momento de la aprobación de este proyecto el financiamiento total alcanza la suma \$28,820,000 (veintiocho millones ochocientos veinte mil dólares estadounidenses). El aporte suministrado por el FMAM es por \$5,720,000 (cinco millones setecientos veinte mil dólares estadounidenses), mientras que el aporte comprometido por los principales actores, como cofinanciamiento del proyecto alcanza la suma de \$23,100,000 (veintitrés millones cien mil dólares estadounidenses). En la tabla 5 se muestra el desglose de la contrapartida comprometida por cada una de las fuentes.

Tabla 5. Cofinanciamiento

Fuentes de cofinanciamiento	Tipo de Cofinanciamiento	Monto (US\$)
Proyecto de Contribución del Gobierno Nacional (SEMARNAT, SAGARPA/SADER)	En especie	\$10,200,000
Proyecto Local de Contribución del Gobierno (Estados de Baja California, Ciudad de México y Jalisco)	En especie	\$2,083,750
Sector Privado (AMOCALI, UNFAAC, OEMs fabricantes de equipos originales, grandes importadores, distribuidores, empresas, empresas de servicios, recicladores, empresas metalúrgicas)	Inversión movilizada	\$7,300,000
Para confirmar durante la implementación	Inversión	\$3,461,250
Otros Organismos Multilaterales (PNUD)	En especie	\$55,000
Cofinanciamiento Total		\$23,100,000

Resumen de las principales partes interesadas y sus roles en el proyecto.

Para la ejecución del proyecto se identificación las siguientes instituciones como partes interesadas y actores clave en la ejecución del proyecto (Tabla 6):

Tabla 6. Partes interesadas y roles del proyecto

Institución/Organización	Rol de implementación del proyecto
SEMARNAT, DGGIMAR	La coordinación de todas las actividades, dado que la gestión de desechos es de su competencia, es un punto focal del Convenio de Estocolmo

SAGARPA/SADER	El apoyo en la implementación de los componentes 3 y 4, es el Ministerio que ejecuta los programas de recolección de envases vacíos de plaguicidas, cuenta con información sobre sitios contaminados con plaguicidas. Es un actor clave en el cofinanciamiento de estos componentes
Amocali (Campo Limpio)	Es una asociación de las principales empresas que producen y distribuyen plaguicidas en México. Reúne a AMIFAC y UMFAAC, que son dos organizaciones de empresas que producen y distribuyen plaguicidas; proporcionarán apoyo en la identificación e investigación de existencias de plaguicidas obsoletos y proporcionarán cofinanciamiento a los componentes 3 y 4.
Gobiernos Estatales	Aliados clave para implementar planes de manejo para ambos residuos. Tienen dentro de su jurisdicción "Residuos de Gestión Especial" (para desechos electrónicos) y tienen información sobre los sitios contaminados con pesticidas. Proporcionar cofinanciamiento a los Componentes 2, 3 y 4.
OEM, Recicladores e industrias extractivas metalúrgicas	Aliados en la implementación de proyectos piloto de demostración. Actores clave en el cofinanciamiento de los Componentes 2, 3 y 4, y el Programa Nacional de Replicación
Grupos comunitarios, en particular recolectores y recicladores del sector informal	Grupos clave para garantizar que se adopten prácticas de gestión mejoradas en toda la cadena de valor. Destinatarios de formación y difusión de buenas prácticas. Consultado e integrado en la cadena de valor de reciclaje general para garantizar la inclusión y la sostenibilidad.
ANATEL, CANIETI y AMOCALI	Son las 3 organizaciones clave de fabricantes y vendedores de teléfonos celulares, productos electrónicos en general y pesticidas, respectivamente. Serán responsables del desarrollo del Plan de Manejo.
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD-México)	El PNUD ofrece orientación, apoyo técnico, herramientas de gestión y conocimientos teórico-prácticos y apoyará la elaboración de proyectos sustantivos y pondrá su capacidad instalada a disposición del Proyecto, garantizando la rendición de cuentas del proyecto.

Fuente: Prodoc

Esta evaluación está en concordancia con la MTR realizada en el año 2019. Al momento de desarrollar esta EF las recomendaciones y conclusiones indicadas en el MTR fueron tomados en cuenta y sobre la base de estas se analizaron los resultados obtenidos.

Socios clave involucrados en el proyecto

Los socios más importantes de este proyecto son SEMARNAT/DGGIMAR, el PNUD (Oficial de Programas de Ambiente, Energía y Resiliencia).

Adicional a estos se puede nombrar:

1. Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México
2. Secretaría de Economía Sustentable y Turismo del Estado de Baja California
3. Secretaría de Desarrollo y Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco



4. SENASICA/SEDER
5. Amocalí A.C.
6. INECC
7. CANIETI
8. Asociación Mexicana de Recicladores de Residuos Electrónicos

Cómo encaja esta evaluación en el contexto de otras evaluaciones

Esta evaluación considera las conclusiones y recomendaciones de la MTR realizada en el año 2019. Analiza las acciones tomadas por la UCP para la atención de las deficiencias encontradas por la MTR. Se consideran las recomendaciones realizadas en esa evaluación para determinar el avance y la aplicación de una gestión adaptativa en la implementación de general del proyecto durante la segunda mitad, por lo que las recomendaciones de este equipo evaluador consideran los resultados de la MTR como instrumento base, sobre esta información y los otros documentos analizados proporcionados por la PNUD México y la UCP, así como la información obtenida por medio de entrevistas se evalúa el proyecto incorporando los lineamientos de una EF.

4. Hallazgos

A. Diseño y formulación del proyecto

Para cumplir con el objetivo del proyecto, este fue diseñado en dos grandes temas: i). Reducción de emisiones provenientes de la gestión de residuos de aparatos electrónicos (Componente 2) y, ii). Reducción de riesgos por medio de la eliminación de existencias y desechos de plaguicidas COPs y obsoletos (Componentes 3 y 4). De forma transversal, actividades relacionadas al fortalecimiento de las políticas nacionales y capacidades institucionales para la gestión racional de COPs y productos químicos fueron atendidas por el Componente 1.

El proyecto fue diseñado tomando en consideración los resultados PNA de México, transmitido en el 2008, con una estrategia que va desde lo Estatal hasta lo Nacional. La generación de Planes Estatales, proyectos piloto, propuestas regulatorias para ser probadas a nivel Estatal, permitirían un escalamiento posterior al nivel Nacional con el incremento en los beneficios ambientales globales del proyecto.

Específicamente, en el tema de residuos, el diagnóstico realizado a gestores de RAE formales permitiría la identificación de opciones de mejora que serían atendidas por medio de las Guías de Buenas Prácticas, incorporando MTD/MPA para ese sector. La aplicación de esta Guías elaboradas en el marco del Proyecto en estas empresas por medio de los proyectos piloto permitiría validar las mismas para ser escaladas a nivel nacional. Caso similar los proyectos con gestores informales, la realización de pilotos con este sector para llevarlos a la formalización permitiría demostrar los beneficios que les representaría como empresa estar formalizados, así como determinar los costos asociados a este proceso de formalización. Ambas actividades para mejorar la gestión de los plásticos que contienen COPs en los residuos electrónicos.

Relacionado al tema de gestión de plaguicidas COPs, el proyecto fue diseñado para mejorar el inventario, analizar las opciones para la destrucción de estos inventarios y generar planes de manejo a nivel estatal



(Chiapas, Sinaloa, Jalisco), estas actividades permitirían generar el conocimiento para ser escalado a nivel nacional. Los Estados seleccionados atendieron los hallazgos del PNA tal como se indicó previamente. Adicionalmente, el análisis del sistema de recolección de EVAs existente, con la incorporación de experiencias exitosas a nivel internacional permitirían contar con un sistema de recolección y reciclado de estos residuos por medio de una alianza público-privada. Finalmente, en este mismo tema, el diseño del proyecto permitiría generar capacidad nacional para la identificación y remediación de sitios contaminados, siempre bajo la óptica de escalar de lo Estatal a lo Nacional.

Marco de análisis de resultados: lógica y estrategia del proyecto, indicadores

Desde el punto de vista de este equipo evaluador, el proyecto fue bien diseñado, presentó indicadores SMART (específicos, medibles, alcanzables, relevantes y temporales) para el seguimiento de los resultados.

Uno de los indicadores establecidos (gTEQ de emisiones de COPs reducidos) representa retos importantes para la medición, ya que debe ser proyectado con base en los estudios realizados, tales como la caracterización y el inventario de los RAE.

El marco lógico no contiene indicadores género sensitivos y género transformadores ya que posiblemente al momento del diseño del proyecto se conceptualizó un beneficio global, sin que los temas de perspectiva de género y el empoderamiento de la mujer se identificaran elementos importantes a incorporar. Sin embargo, el PAG que se elabora en la segunda parte de proyecto viene a resolver estas deficiencias, al no implementarse no se encuentran registros relevantes con respecto a la participación de la mujer en capacitaciones, en estudios realizados en los proyectos piloto o en la elaboración de consultorías en el proyecto.

El proyecto responde a las prioridades nacionales en materia de COPs identificadas en el PNA, e incorpora las lecciones aprendidas de los proyectos relacionados con PCB previamente implementados.

El Prodoc no presenta una Teoría del Cambio, pero junto con el PIF si define claramente el problema a abordar y las causas fundamentales. Los componentes y resultados esperados atienden estos problemas y sus causas, y generarían las condiciones para mejorar la situación establecida como línea base. Bajo una lógica vertical, este equipo evaluador considera que las actividades establecidas son consistentes para el logro de los resultados, estas actividades fueron bien definidas y formuladas con una clara relación a los productos y resultados esperados.

Al momento del diseño y formulación del proyecto no era requerido la definición de metas para el medio término, lo que dificulta el proceso de seguimiento al cumplimiento de estas.

Por medio de la generación de pilotos a nivel Estatal que permitieran mostrar las experiencias exitosas y el posterior escalamiento a nivel Federal, el proyecto generaría mejoras en aspectos socio económicos y ambientales, mejoraría el empleo y el impacto en la salud de los trabajadores ligados a los sectores de intervención de este proyecto. Las modificaciones del marco regulatorio permitirán la generación de empleos asociados a la gestión de RAE.



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIOS NACIONALES DE SANIDAD,
INSPECCIÓN Y CALIDAD AGROPECUARIA



Este proyecto buscaba un impacto global significativo generado por un cambio en la gestión de residuos que contienen COPs, tales como plaguicidas y RAE. Esta intervención buscó la transformación del sector de reciclaje y recuperación de RAE incorporando buenas prácticas en la gestión de estos residuos y concientizando a la población sobre los impactos en la salud y el ambiente, además de la eliminación del inventario de plaguicidas COPs.

Por otra parte, en el tema de plaguicidas, con la generación de una estructura para la gestión de sitios contaminados permitiría la disminución de los riesgos para las poblaciones aledañas a estos, además el establecimiento de un modelo de gestión de EVAs permitiría la gestión de plásticos contaminados con químicos y minimizaría los impactos asociados a la mala gestión. La eliminación de los inventarios existentes (400 toneladas) de plaguicidas permitiría generar condiciones nacionales para una adecuada gestión de plaguicidas COPs y obsoletos.

La mejora en los sistemas de gestión de residuos electrónicos tendría efectos directos en la salud de las personas directamente involucradas en estas tareas (recolectores, recicladores) e impactos económicos significativos por atención de la salud.

La generación de modelos de negocio representaría oportunidades de generación de empleos, en sectores como el reciclaje informal donde tiene una alta participación de mujeres. En el contexto económico de crisis económica social producto de la Pandemia ocasionada por el COVID-19, el escalamiento de los pilotos podría dinamizar la economía y generar empleos, bajo un esquema de economía circular, aprovechando los residuos para la obtención de materias primas recicladas y bajar los niveles de extracción de materias primas de los ecosistemas.

Supuestos y riesgos

Una vez analizados los desafíos que el proyecto enfrentó en su fase de implementación, este equipo consultor determinó que los riesgos identificados en la fase de diseño fueron bien analizados en el contexto en el que se desarrolló la propuesta de proyecto. Durante la implementación, el proyecto actualizó los riesgos, así como las medidas de mitigación en los PIR elaborados.

La Pandemia del Covid-19, fue un factor importante durante la segunda mitad del periodo de implementación del proyecto, este factor no identificable en el momento del diseño del proyecto, incrementó en buena medida el nivel probabilidad y significancia de los riesgos previamente identificados. Los gobiernos Estatales y Federal, debieron enfocar sus recursos en la atención de la pandemia, mientras que las empresas privadas vieron sus actividades restringidas por las medidas sanitarias establecidas por las autoridades de salud, finalmente el equipo del proyecto vio limitadas las posibilidades de desplazamientos y la realización de actividades presenciales.

El cambio de Gobierno representó un cambio en las autoridades de alto nivel en las instituciones contraparte del proyecto, esto fue atendido por la UCP trabajando con los mandos medios, para mantener el compromiso de las instituciones con las actividades establecidas en el marco del proyecto, minimizando el impacto del cambio de autoridades sobre el proyecto.



Un riesgo importante identificado que tuvo un impacto significativo fue la falta de apoyo por parte de las autoridades locales en el proceso de identificación de los inventarios de plaguicidas COPS, lo que significó el no cumplimiento de la meta de eliminación de 400 toneladas de plaguicidas. Esta falta de apoyo se vio reflejada con la falta de respuesta a las comunicaciones generadas por parte del equipo de proyecto para la identificación de inventarios, por lo que solo se logró la identificación y destrucción ambientalmente racional de 131.6 toneladas de plaguicidas COPs y obsoletos. También fue evidente en el sector privado, dónde la participación en los proyectos piloto no fue la esperada, afectando los resultados esperados del proyecto.

Otro riesgo identificado en la fase de diseño fue el tiempo requerido para la aprobación de las modificaciones legales. A pesar de que este riesgo fue identificado, el proyecto no logró la aprobación de las reformas legales y depende del trabajo de las autoridades nacionales en la promoción del proceso de aprobación en la cámara de legisladores una vez finalizado el proyecto.

La lentitud del proceso de aprobación de las modificaciones regulatorias influyó de forma negativa en el desarrollo del proyecto, ya que como parte de los supuestos se identificó el hecho de que los cambios en el marco legal facilitarían el proceso de coordinación con las autoridades para el cumplimiento de las actividades, entre ellas la gestión de plaguicidas y desechos electrónicos.

En conclusión, a pesar de que los supuestos y riesgos identificados en el Marco de Resultados y Recursos del Proyecto, eran coherentes con la realidad de aplicación al momento del diseño, se vieron incrementados por factores no identificables en la fase de diseño como el Covid-19 que aumentaron su probabilidad y significancia.

Lecciones de otros proyectos relevantes

En la etapa de diseño de este proyecto se contó con una cooperación triangular con dos países importantes, China y Estados Unidos. Al momento de la formulación del diseño del proyecto, China estaba implementando un proyecto GEF para la gestión de residuos electrónicos; mientras que los Estados Unidos se estaba cooperando con México en su abordaje de los residuos electrónicos. Por lo que las experiencias, lecciones aprendidas, recomendaciones fueron un aporte importante en la capacitación de los consultores (UCP y Técnicos), el socio implementador y el PNUD México.

Durante la ejecución del proyecto esta cooperación con China se concretó por medio de las siguientes actividades:

- i. Se tradujo un video de la Campaña de #Stop the POPs del Proyecto "Reducción y Eliminación de COP en China" (PNUD China) a una versión en español y adaptado con la información del proyecto en México, esto permite un mejor uso de los recursos y un importante aporte en la capacitación y concientización de la población sobre la problemática de los RAE.
- ii. El coordinador y el especialista técnico acompañado de un representante de SEMARNAT atendieron un evento de intercambio de experiencias, "Reducción y Eliminación de POPs en China (PNUD China)" en el 2016. Las lecciones aprendidas producto del evento fueron varias dentro de las que destacan el esquema de economía circular aplicable a la gestión de RAE, el fortalecimiento



del marco regulatorio, la implementación de esquema público-privado y la importancia de las alianzas regionales.

- iii. En el 2017 una representación del equipo de proyecto de PNUD China propició un intercambio de experiencias entre los gobiernos de México y China en el tema de la gestión de residuos electrónicos. El intercambio de información entre los dos países se realizó en el Estado de Jalisco, entre los temas a conversar fueron: la situación actual de la industria de reciclaje de RAE y la regulación internacional del comercio de RAE.

Participación planificada de los interesados

En la fase PPG se consultó a las partes interesadas y sus opiniones se incorporaron en el documento del proyecto. Las principales partes interesadas fueron SEMARNAT y SAGARPA/SADER en cuanto a instituciones gubernamentales, AMOCALI como asociación de empresas privadas, los gobiernos de los Estados donde se desarrollarían los proyectos piloto y los recicladores de residuos de RAE.

En el caso de los componentes de desechos electrónicos, las principales partes interesadas informaron que contribuirían al desarrollo del proyecto. Durante la elaboración del Prodoc, se logró identificar que las empresas recicladoras formales eran las que principalmente invertían en la gestión de desechos electrónicos.

En los primeros años del proyecto en la JDP y el CT estuvo conformada de forma no equitativa por representantes de los sectores de generadores de plaguicidas y de residuos de aparatos electrónicos. Una vez que esto se corrigió con la conformación de dos comités técnicos por eje temático fue más efectiva la participación de cada sector.

Vínculos entre el proyecto y otras intervenciones dentro del sector

El proyecto complementa el inventario inicial de plaguicidas COP realizado en el 2006, así como un estudio sobre los flujos de residuos electrónicos desarrollado para México. En el momento de la formulación de este proyecto, México estaba ejecutando el proyecto COP financiado por el FMAM "Gestión ambientalmente racional y destrucción de PCB en México", que permitió actualizar el marco jurídico, normativo y el fortalecimiento de la capacidad institucional para su aplicación. Por lo que se esperaba aprovechar la experiencia obtenida del proyecto en relación con la gestión de los PCB y que se produjeran grandes sinergias entre los dos proyectos.

Durante la implementación la unidad de coordinación del proyecto, Gestión ambientalmente racional y destrucción de PCB en México" Segunda fase (2019-2023), fue compartida con la de este proyecto. Lo que dividió la atención por parte del Coordinador y su equipo entre ambos proyectos, por lo que las actividades no fueron atendidas de forma directa y en el tiempo requerido. En algunos casos tareas como la elaboración de TdR fueron trasladadas al Asesor Técnico contratado. Esto se vio reflejado en retrasos en el cronograma del proyecto y por consecuencia de las metas establecidas.

Diseño del proyecto y su perspectiva de género

En el documento del proyecto se formulan consideraciones de género en relación con la necesidad de que la gestión racional de los productos químicos tenga en cuenta a la población involucrada en la gestión de estas sustancias, así como la que se encuentra en cercanía a los gestores de residuos electrónicos y de

pesticidas COP. Muchos de los trabajadores de los sectores agrícolas y de reciclaje de desechos electrónicos son hombres, sin embargo, las mujeres y los niños también participan y están expuestos al impacto tóxico en sus comunidades, debido a su proximidad a los sitios de desmantelamiento y las áreas contaminadas con pesticidas COP.

En el diseño del proyecto, las dimensiones relacionadas con la inclusión de las mujeres, y la igualdad de género, tuvieron un abordaje muy limitado, sobre todo en la gestión de los COP. El documento presentaba un análisis de los riesgos por estar en contacto con contaminantes químicos tóxicos persistentes que pueden afectar tanto a las mujeres y los niños como grupos vulnerables, como a los hombres que trabajan en las recicladoras de desechos electrónicos.

En la etapa de ejecución, el proyecto propone abordar las preocupaciones prioritarias de los grupos vulnerables, incluidas las de los trabajadores y las personas de bajos recursos económicos, para evaluar y fortalecer la capacidad de reducir las corrientes sensibles a la liberación de COP/PTS.

El diseño del proyecto propone garantizar la participación femenina en las actividades conexas de capacitación y creación de capacidad. Para esto, habrá dos intervenciones generales, la sensibilización y la participación de múltiples partes interesadas, que contribuirán a garantizar la integración desde una perspectiva inclusiva de género. Sin embargo, desde el diseño del proyecto se deben de definir indicadores que sean género sensitivos y género transformadores, los cuales no se encuentran en este proyecto. No se asignó ninguna calificación de marcador de género del PNUD a este Prodoc para evaluar si era realista o estaba respaldada por un análisis de género ya que el análisis realizado fue muy limitado.

El Indicador del marcador de género GEN-3 “procurar lograr que, los proyectos tengan como objetivo principal promover la igualdad de género o el empoderamiento de las mujeres”, no se tenía claramente definido y respaldado con acciones este objetivo.

No es posible asignar un marcador de género GEN-3 a este proyecto porque el enfoque de género que esta descrito en el diseño no es realista y a pesar de que se desarrolló el PAG que, si tiene acciones para implementar los lineamientos de perspectiva de género alineados con el CE, este PAG no se logró implementar en su totalidad. El PAG tenía por objetivo contribuir al cumplimiento de los compromisos de México ante el CE teniendo en cuenta la perspectiva de género. Las actividades establecidas en el PAG se alinean con el CE que visibiliza y reconoce el papel preponderante de las mujeres como grupo vulnerable, e impulsa la participación e inclusión de mujeres en las actividades relacionadas con la gestión adecuada de COPs. Además, el PAG incorpora elementos reconocidos por el PNA del 2007 y su actualización del 2016, atendiendo temas de sensibilización y educación de grupos vulnerables, así como la adopción de medidas para la protección, reconociendo los impactos diferenciados para los grupos vulnerables.

En el Plan Nacional de Desarrollo no se encontró información sobre género y su relación con aspectos de salud, medio ambiente y residuos.

Dado que el proyecto desarrolló un PAG solido que incluye actividades para atender los diferentes sectores, esta evaluación recomienda que como parte del seguimiento a las actividades inconclusas que deben dar las autoridades nacionales, se asegure la implementación del PAG lo que permitiría la



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIOS NACIONALES DE SANIDAD,
PROTECCIÓN Y CALIDAD AMBIENTALES



incorporación y fortalecimiento del rol de las mujeres y grupos vulnerables en la gestión de RAE y Plaguicidas COPs.

Los resultados positivos en cuanto a la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer se verán reflejados en cuanto se logren realizar cambios y mejoras ambientales desde la óptica del proyecto. La reducción de las emisiones de COPs no intencionales y la eliminación de los inventarios de los plaguicidas COP y obsoletos, están directamente relacionados con la disminución en los factores de riesgo a los que se encuentran expuestas las mujeres, los niños y los hombres, tanto en su jornada de trabajo, como en sus condiciones habitacionales y de recreo.

Salvaguardias sociales y ambientales

El documento de proyecto en su Anexo 1. Lista de verificación de detección de riesgos sociales y ambientales no define ningún riesgo ambiental o social dentro de los tres principios y los siete estándares enumerados. Por su parte, con la elaboración de la herramienta Detección de Riesgos Ambientales y Sociales (SESP) si se realiza un análisis de cómo el proyecto abordará los principios integrales de derechos humanos, equidad de género y el empoderamiento de las mujeres, además de cómo se incorporaría la sostenibilidad ambiental. En este análisis se propone que durante la etapa de PPG se integraron varios actores para compartir experiencias y conocimientos durante la formulación del Prodoc.

Como parte de este análisis se propone abordar las preocupaciones prioritarias de equidad de género y empoderamiento de las mujeres, incluidas las personas de bajos recursos económicos, con el fin de evaluar la capacidad de reducir las corrientes de residuos electrónicos sensibles a la liberación de COP/PTS.

El abordaje de la sostenibilidad ambiental se desarrolla de manera eficiente con una descripción de las actividades más importantes para una efectiva gestión de sustancias químicas, financiera y ambientalmente sostenible.

En este ejercicio de análisis se identifica correctamente como moderado el riesgo a la salud y la seguridad ocupacional desde la perspectiva del impacto a las poblaciones involucradas en la gestión informal de residuos electrónicos y que viven en las comunidades aledañas a estas actividades.

Otro riesgo social importante, que no había manera de identificar en la fase de diseño, fue el brote de la pandemia de COVID-19. Se requirió una gestión adaptativa para ajustar los planes de trabajo del proyecto teniendo en cuenta las limitaciones impuestas por las autoridades sanitarias para la atención de la pandemia.

B. Implementación del proyecto

Gestión Adaptativa

La MTR dio una serie de recomendaciones para resolver las principales deficiencias encontradas en la implementación del proyecto en ese momento. Estas recomendaciones tuvieron Respuestas de Gerencia en cada caso con una propuesta de parte de la UCP para implementar las mismas. Las acciones y los cambios planteados fueron aprobados en JDP.

Entre las acciones más importantes se recomendó cambiar la conformación de la UCP y del coordinador del proyecto. En la tabla 7 se realiza una evaluación de las recomendaciones provenientes del MTR y la



respuesta de gestión que la UCP proponía en su momento implementar en respuesta a estas recomendaciones y lo que en la realidad fue logrado.

Tabla 7. Evaluación de Recomendaciones de la MTR y Respuesta de la Gerencia

	Recomendación de MTR 2019	Respuesta de Gerencia 2019	Comentarios de equipo de Evaluación Final
1	Extender el proyecto un año adicional y parar las actividades en ejecución y programadas.	Plan de trabajo 2019-2020 busca acelerar la implementación del proyecto y lograr resultados importantes de los productos y resultados del Prodoc para así justificar la extensión del proyecto.	Posterior al MTR del proyecto y por consideraciones de COVID-19 el mismo fue extendido hasta el 31 de marzo del 2022. Se lograron resultados limitados porque en varios casos las actividades se dieron, pero no tuvieron el impacto esperado, como por ejemplo en los Planes Estatales de Manejo de Residuos Electrónicos están, pero no han sido operativizados. En otros casos a la fecha de esta evaluación aún no se habían terminado las consultorías. La extensión ayudó de manera moderada a impulsar las actividades y productos rezagados al momento del MTR.
2	Contratación del formulador del proyecto como consultor (1-2 semanas) para explicar los objetivos, el alcance y las actividades al Equipo de Coordinación del Proyecto. Este consultor podría tener un rol como asesor externo del proyecto.	La UCP trabaja con el formulador del Prodoc para mejor entender la lógica de su diseño, el detalle y el alcance en los objetivos y las actividades para la su implementación.	Se contrató el formulador del proyecto como asesor externo para la revisión de los TdR y seguimiento de calidad a los resultados de las consultorías. El rol de este asesor externo se convirtió en prácticamente un coordinador, ya que no solo formulaba los TdR, sino que pasó a ser quien lleva la dirección del proyecto en la práctica.
3	Reorganizar la UCP con un Coordinador de Proyecto y dos especialistas temáticos con experiencia en su campo, uno para plaguicidas y el otro para residuos electrónicos. El Coordinador del Proyecto debe tener experiencia extensa en la gestión de residuos, coordinación de proyectos, y la capacidad de comunicación con las autoridades de alto nivel.	La UCP ha contratado un nuevo coordinador de proyecto con experiencia en la gestión de residuos y con la habilidad de comunicarse e interactuar con las altas autoridades. Es necesario reorganizar la UCP con un especialista que se relacione con los sectores público-privados para y reconecte con los estados metas (BC, CDMX y Jalisco) y un especialista técnico que garantice el abordaje del Prodoc y la calidad de los productos y resultados. Que este especialista organice con la Coordinador las actividades de los especialistas en plaguicidas y residuos electrónicos y sea el contacto con los estados.	Se nombró un coordinador nuevo y también dos especialistas técnicos, uno para plaguicidas y el otro para residuos electrónicos. La tarea de estos especialistas temáticos era ser el enlace con los gobiernos estatales adonde se llevaba a cabo proyectos piloto.
4	Incorporar coordinadores locales en los estados con pilotos para tener un dialogo efectivo con las autoridades estatales y	La UCP a través del especialista en relaciones público-privado establecerá un dialogo efectivo con las autoridades estatales y municipales, además de con los actores locales principales para apoyar la	De designaron coordinadores que vivían en los Estados donde desarrollaban los proyectos piloto. Estos coordinadores conocían bien la realidad y las limitaciones de sus Estados.

	municipales, así como los actores locales y del sector privado.	implementación de los componentes del proyecto con especial atención el apoyo en el desarrollo de los Planes de Manejo Estatales y los Proyecto Pilotos.	
5	Reorganizar los comités técnicos nacionales con la definición de planes de trabajo (objetivos, actividades y plazos). Definir los roles de los actores y el alcance y las atribuciones de estos comités.	La UCP desarrollo una propuesta para reorganizar el CTA basado en las sugerencias de los evaluadores externos. La propuesta consiste en 2 asesores uno para residuos electrónicos y el otro para plaguicidas.	Se completó esta recomendación con la reorganización del CTA para incluir más representación del sector electrónico.
6	Establecer comités técnicos a nivel estatal/local, con la misma lógica que los comités técnicos nacionales anteriores.	La UCP considera la reorganización del CTA específicamente para los desechos electrónicos y para la presencia de enlaces que faciliten la participación de los principales actores y de esta manera determinar el modelo de intervención que promueva el establecimiento de redes a nivel local.	Se conformaron dos CTA uno para desechos electrónicos y uno para plaguicidas a nivel de proyecto, no así en los Estados pilotos.
7	Una misión de la oficina RTA de Panamá para explicar con PNUD México los objetivos, principales productos y resultados a las nuevas autoridades federales y estatales al más alto nivel.	Ya esta recomendación fue resuelta con el cambio de gobierno en México y las autoridades de SEMARNAT. Se deberá agendar otra misión.	En atención de la recomendación, la oficina RTA de Panamá realizó varias misiones con el objetivo de mejorar el desempeño del proyecto, estas contemplaron reuniones con las autoridades nacionales, apoyo a la oficina de PNUD México y a la coordinación del proyecto para mejor encaminar la implementación del proyecto.
8	Darles prioridad a las actividades/productos que llevan a la eliminación/reducción de COPs, tales como proyectos piloto en el sector de recicladores formales, planes de gestión, y disposición final de 96 toneladas de plaguicidas que han sido identificados.	Se han identificado suplidores de servicios de destrucción de plaguicidas. En junio 2019 se desarrollará una licitación para la eliminación de los plaguicidas identificados. Se continua en la búsqueda de nuevos inventarios. Para los residuos electrónicos, 4 pilotos demostrativos dentro del sector formal de recicladores han sido licitados.	En relación con plaguicidas, se identificó a Tredi México como un suplidor del servicio de destrucción de plaguicidas. Algunos nuevos inventarios de plaguicidas fueron identificados, para un total de 131.6 toneladas. Para el desarrollo de los pilotos demostrativos, se identificaron cuatro empresas dentro del sector formal de recicladores que fueron seleccionadas.
9	Analizar la conveniencia de retomar el plan de recuperación de TV producto de la eliminación de las análogas.	En coordinación con las contra partes nacionales del proyecto, un plan especial de gestión se desarrollará.	No se tiene evidencia del desarrollo de este plan como medida de atención de la recomendación brindada por la MTR.
10	Desarrollar una evaluación técnica de los principales productos considerando el Prodoc, y la propuesta de reorganización	La UCP está estableciendo una gestión adaptativa para desarrollar las actividades, esto incluye nuevos	El UCP y el PNUD México implementó una gestión adaptativa con el fin de acelerar los procesos de contratación para incorporar las nuevas actividades que permitirían abordar los



	de la UCP. Planificar ajustes al trabajo ya realizado para enfocarse en el abordamiento principal del proyecto: COPs en RAE y plaguicidas, su gestión adecuada y la disposición/eliminación, buenas prácticas adoptadas y lecciones aprendidas.	llamados para propuestas para asegurar su alineamiento con el Prodoc.	principales problemas identificados en el Prodoc; la gestión de RAE con contenido de COPs y los plaguicidas COPs y obsoletos, durante la segunda mitad de este proyecto. Aún con estos cambios implementados el desarrollo de la contratación de las consultorías y la ejecución de estas experimentaron retrasos importantes.
11	Considerar una estrategia de salida del proyecto con un año de antelación al cierre de este.		No se pudo constatar una estrategia de salida.
12	Desarrollo y diseñar una estrategia de genero de manera inmediata.	La UCP promoverá el desarrollo de una estrategia de genero para el proyecto y será implementada en los pilotos de residuos electrónicos.	Se desarrolló un Plan de Acción de Género muy bien elaborado y completo en sus orientaciones. No fue posible constatar que este plan fue puesto en práctica al momento de esta evaluación.
13	Iniciar el desarrollo de una estrategia de replicabilidad durante el último año del proyecto.	La UCP iniciará el proceso de estrategia de producto desde enero 2020 que incluirá la estrategia de replicabilidad del Proyecto, adicional esta será implementada en los pilotos de residuos electrónicos.	Los pilotos con los gestores formales e informales de residuos electrónicos fueron desarrollados, pero no se pudo constatar que se formulará una estrategia de replicabilidad. Se logró, en los Estados participantes, sentar las bases para que SEMARNAT pudiera darle seguimiento y replicabilidad a la experiencia con otros gestores en otros Estados de la República de México.
14	Establecer un sistema más sencillo de M&E enfocado en obtener resultados en lugar de desarrollar actividades, con planes de visitas al campo, indicadores ad-hoc, reportes internos, y el seguimiento de las consultorías.	La UCP establecerá un sistema simple para el monitoreo y la organización de la información basada en los resultados programada en el Prodoc, bajo las provisiones y procedimientos establecidos por el PNUD.	Los PIR, los informes trimestrales y anuales se realizaron según las orientaciones establecidas por PNUD/FMAM.
15	Mejorar los POA documentos que dan soporte a las definiciones de las estrategias a seguir para los diferentes productos y resultados, que establezcan prioridades y la relevante importancia de cada producto y actividad, además de establecer una secuencia lógica para cada uno.	En el Plan de Trabajo del 2019, que explica las estrategias de cada componente, se integró considerando las recomendaciones de los evaluadores de medio término (MRT).	El POA 2019 integró las recomendaciones del MRT. Y, en adelante los POA se construyeron tomando en cuenta estas recomendaciones



16	Implementar un sistema de reportes para las contribuciones de cofinanciamiento proveniente de las diferentes instituciones.	El diseño y la implementación de un sistema de reporte de la cofinanciación.	Al momento de esta EF se constata que no se cuenta con el sistema de reporte recomendado.
----	---	--	---

Participación real de las partes interesadas y acuerdos de asociación.

SEMARNAT y DGGIMAR son los ejecutores del proyecto y tuvieron un rol muy importante en la coordinación de las actividades con los entes estatales y de otras instituciones tales como, SENASICA y SAGARPA/SADER. Con la incorporación de estos actores en la JDP y de otros como, AMOCALI, en los Comités Técnicos se logró la integración de actores en la toma de decisiones y aprobación de estrategias para los temas de residuos electrónicos y plaguicidas.

Los Gobiernos Estatales e instituciones adscritas a SEMARNAT, en donde se ejecutaron los planes piloto para RAE formales e informales, participaron por medio la coordinación con la UCP en la planificación de las consultorías y en el desarrollo de los planes de manejo estatales. Estas entidades serán quienes darán la operatividad a los planes en cada Estado, además del seguimiento para el cumplimiento de estos.

En el tema de plaguicidas los Gobiernos Estatales y las entidades de SENASICA, SAGARPA/SADER y PROFEPA en las localidades tuvieron un papel importante en la capacitación sobre mejores prácticas para el manejo de plaguicidas obsoletos y con la gestión de los envases vacíos de agroquímicos.

El plan de comunicación y el liderazgo de SEMARNAT a través de la DGGIMAR en los procesos comunicativos lograron concientizar sobre la importancia de un manejo ambientalmente adecuado de los RAE y los posibles impactos a la salud de la población. Esta toma de consciencia ha sido positiva en las campañas de recolección y de disposición adecuado de equipos electrónicos en las actividades desarrolladas durante el proyecto.

La participación real de las partes interesadas estuvo acorde a lo que el Prodoc definió como sus roles principales. El documento de proyecto no conto con un Plan de Participación de las partes interesadas pero la identificación de estas y sus roles si estuvo acertado.

Para el tema de género el proyecto elaboró el PAG que incluye una metodología y un Plan de Intervención para la inclusión del tema de género en los diferentes componentes. El documento hace un total de 6 propuestas de como incluir el tema de género que se resumen de la siguiente manera:

- Planes de Manejo para los temas de EVAs y en sitios contaminados con plaguicidas.
- Análisis de la exposición y los riesgos de las mujeres en relación con plaguicidas COP y en la gestión de RAE.
- Sensibilización en el tema de género y sustancias químicas.

Este plan es apropiado para lograr los objetivos de transversalización de género para este proyecto. Esta evaluación no logró constatar que, más allá de las capacitaciones en la gestión de plaguicidas COPs y la sensibilización de los riesgos e impactos a la salud y ambiente de la gestión inadecuada de los RAE, el PAG se haya implementado de manera transversal en las actividades y productos del proyecto.

Financiamiento y cofinanciamiento del proyecto

La gestión financiera era una responsabilidad que desempeñaba la UCP, con la aprobación de la Dirección del Proyecto y bajo los protocolos presupuestarios establecidos por el PNUD como agencia de implementación.

Según la información suministrada por la UCP al cierre del año 2021 se ha ejecutado un 64.98% del financiamiento total establecido por el FMAM (ver tabla 8) para un total ejecutado de \$3,716,625 de los \$5,720,000 financiados.

Tabla 8. Presupuesto del proyecto vs ejecución real

Año	Presupuesto Prodoc		Presupuesto Aprobado		Total ejecutado	Ejecutado Acumulado	
	USD \$	%	USD \$	%	USD	USD \$	%
2015	\$350,250.00	6%					
2016	\$1,677,000.00	29%	\$195,280.00	3.41%	\$197,756.00	\$197,756.00	3.46%
2017	\$1,783,500.00	31%	\$560,000.00	9.79%	\$522,275.00	\$720,031.00	12.59%
2018	\$1,248,050.00	22%	\$750,000.00	13.11%	\$711,518.00	\$1,431,549.00	25.03%
2019	\$596,450.00	10%	\$545,226.00	9.53%	\$302,513.00	\$1,734,062.00	30.32%
2020	\$64,750.00	1%	\$1,455,537.00	25.27%	\$551,124.48	\$2,285,186.48	39.95%
2021			\$2,171,476.00	37.96%	\$1,431,438.52	\$3,716,625.00	64.98%

Fuente: Unidad de Coordinación del Proyecto, Informes anuales 2016-2021

Como puede observarse en la tabla anterior, la ejecución durante los primeros años fue baja. Al momento de la MTR, el proyecto había ejecutado solo un 16.59% del presupuesto total. Una vez que la UCP atendió las recomendaciones establecidas por la MTR y se aplicaron los diferentes componentes de gestión adaptativa, la gestión del proyecto aumentó en eficiencia y eficacia.

Como parte de las medidas tomadas, para el año 2020 la UCP presupuestó una ejecución de poco más del 25% del presupuesto total, sin embargo, la llegada de la Pandemia ocasionada por el Covid-19 limitó la ejecución esperada, logrando ejecutar solamente un 37.86% de lo presupuestado para ese año.

Los compromisos de cofinanciación no se cumplieron. El monto total de cofinanciamiento asciende a la suma de \$6,562,918,88 lo que representa un 28.41% del cofinanciamiento establecido en el Prodoc.

A continuación, se presentan las tablas 9. Cuadro de cofinanciamiento, 10. Fuentes de cofinanciamiento confirmadas en la etapa de la Evaluación Final y 11. Cofinanciamiento total por año, suministradas por la UCP.

Tabla 9. Cuadro de cofinanciamiento (en miles de dólares- US\$m)

Cofinanciación Tipo/Fuente	Financiamiento del PNUD (US\$m)		Gobierno (US\$m)		Agencia Colaboradora (US\$m)		Total (US\$m)	
	Planificado	Real	Planificado	Real	Planificado	Real	Planificado	Real
Presupuesto GEF	\$5,720.00	\$3,716.63					\$5,720.00	\$3,716.63
Préstamos/ Concesiones								
Apoyo en especie	\$55.00	\$55.00	\$12,283.75	\$2,568.44	\$10,761.25	\$3,939.49	\$23,100.00	\$6,562.91
Otros								
Total	\$5,775.00	\$3,771.63	\$12,283.75	\$2,568.44	\$10,761.25	\$3,939.49	\$28,820.0	10,279.54

Fuente: Unidad de Coordinación de proyecto

El siguiente cuadro muestra los recursos por fuente de financiamiento durante el periodo total del proyecto.

Tabla 10. Fuentes de cofinanciamiento confirmadas en la etapa de la Evaluación Final (en dólares- US\$)

Fuente de Cofinanciamiento	Nombre del Cofinanciadore	Tipo de Cofinanciamiento	Inversión Movilizada	Monto (US\$)
Agencia Donante	FMAM	Subsidio	Inversiones movilizadas	\$3,716,626.00
Agencia del FMAM	PNUD	En especie	Gastos recurrentes	\$55,000
Gobierno del país receptor	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	En especie	Gastos recurrentes	\$1,085,589
Gobierno del país receptor	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER_SENASICA)	En especie	Gastos recurrentes	\$1,482,845
Gobierno del país receptor	Gobiernos de Jalisco y Baja California	En especie		0.00
Sector privado	AMOCALI (Plaguicidas)	En especie	Gastos recurrentes	\$3,939,486
Sector privado	OEMs, importers, and major distributors of electronics (CANIETI)	En especie		0.00
Sector privado	e-waste processors (BIOSEA, VIZ RESOURCES)	En especie		0.00
Otros	A ser confirmado	En especie		0.00
Cofinanciamiento total				\$10,279,544

Fuente: Unidad de Coordinación de proyecto

El detalle de uso de recursos por año se muestra en la tabla 11 a continuación.

Tabla 11. Cofinanciamiento total por año (en dólares- US\$)

Nombre del Cofinanciadore	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Acumulado
GEF	\$197,756	\$522,275	\$711,518	\$302,513	\$551,124	\$1,431,439	\$3,716,625
UNDP	\$55,000						\$55,000
SEMARNAT	\$41,494	\$121,364	\$166,005	\$96,934	\$172,454	\$487,336	\$1,085,589
SADER-SENASICA)	\$228,179	\$272,107	\$143,824	\$202,683	\$354,342	\$281,709	\$1,482,845
Gobierno de Jalisco	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gobierno de Baja California	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AMOCALI (Plaguicidas)	\$510,383	\$684,307	\$798,538	\$813,806	\$592,816	\$539,635	\$3,939,486
CANIETI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BIOSEA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VIZ RESOURCES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A ser confirmado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cofinanciamiento total	\$1,032,812	\$1,600,054	\$1,819,886	\$1,415,937	\$1,670,737	\$2,740,119	\$10,279,544

Fuente: Unidad de Coordinación de proyecto



Monitoreo y evaluación: diseño al inicio, implementación, evaluación general del M&E

- **Diseño de M&E al inicio**

El diseño del plan de M&E presentado en el Prodoc para su implementación al inicio incluía las herramientas estándares según lo requerido por PNUD/FMAM. Estas herramientas son:

- El Informe del Taller de Incepción
- POA
- APR/PIR
- Reportes por cuatrimestre del progreso
- Proceso de Aseguramiento de Calidad del Proyecto (PQA) de Diseño e Implementación
- GEF Tracking Tools
- Evaluación de Medio Término (MTR)
- Visitas RTA y PNUD de monitoreo
- Auditorías
- Evaluación final
- Reporte Final del Proyecto
- Lecciones aprendidas y compartir de conocimientos
- Programas País del PNUD para México

El presupuesto establecido para el cumplimiento de estas tareas fue elaborado acorde a lo que usualmente se estima serán los costos. El Plan de M&E contenía indicadores SMART. Lo que si incluye son visitas al país del RTA del PNUD (Sede Panamá) con el fin de apoyar y fortalecer el proceso de monitoreo de los resultados en proceso.

La UCP usó los instrumentos de M&E desarrollados como parte de la ejecución del proyecto para la implementación de la gestión adaptativa necesaria. Los instrumentos utilizados fueron el MTR y la correspondiente respuesta de gerencia, así como los PIR y los informes anuales. Estos instrumentos permitieron reorientar el proyecto a partir de un hito importante como lo fue la MTR.

El Plan de M&E articuló bien las responsabilidades de cada actor para cada tipo de actividad a desarrollarse. También se establece un marco de tiempo en que se deben de cumplir las actividades. No indica dicho plan cual sería la forma en que se mantiene informado el OFP del FMAM.

- **Implementación de M&E**

Tal como se indica anteriormente el Plan de Monitoreo no tuvo problemas de presupuesto para la ejecución de sus principales actividades. En abril del 2016 se realizó el Taller de Inicio del proyecto con una participación amplia de los potenciales actores. Se realizó únicamente una auditoría financiera en el año 2017. Al momento de esta evaluación no se presentaron informes de otras auditorías financieras realizadas posterior a la indicada.

En la presentación del Informe de la JDP del año 2020 se presentó la información correspondiente a la herramienta de seguimiento GEF Tracking Tool. Este equipo evaluador no encontró más documentos correspondientes a esta herramienta de seguimiento.

A partir de los resultados del MTR los PIR mejoraron significativamente con respecto a lo indicado en el Progreso de Implementación y en la concordancia entre los resultados de la calificación y evaluación general del oficial de programa, el coordinador del proyecto, el socio implementador y el RTA.

Las recomendaciones generadas en el MTR fueron sumamente importantes para una mejoría en la información usada para la calificación del proceso de implementación. La nueva estructura del UCP y la contratación del asesor del proyecto fueron muy relevantes para los logros obtenidos en esta segunda parte de ejecución. En la segunda parte del proyecto el PNUD facilitó una capacitación sobre la aplicación y preparación de los diferentes informes de M&E y de procesos de gestión administrativo.

En los PIR y en los Informes Anuales se informa y evalúa sobre los trabajos de perspectivas de mujeres y hombres involucrados y afectados por el proyecto. Esto se realizó tanto para el tema de plaguicidas como para los residuos electrónicos.

El diseño del proyecto cuenta con el Plan de SESP para los riesgos ambientales y sociales. En los PIR del 2020 y 2021 se realizó una actualización de estos riesgos que está acorde a los logros obtenidos al momento del informe.

Las calificaciones originalmente presentadas en los PIR del 2016, 2017 y 2018 no estaban bien fundamentadas en la situación del progreso del proyecto. A partir de la realización del MTR en la que recomienda una mejoría en la información de los PIR estos resultan estar mucho más acorde como instrumento de monitoreo del progreso. Al momento de realizar esta EF los PIR han aportado bastante información para enriquecer el análisis de los resultados.

La JDP se reunió por lo menos una o dos veces al año y los avances y propuestas de actividades fueron presentadas por la UCP y fueron aprobadas para su implementación.

En la nueva organización de la UCP, como resultado de la recomendación del MTR, el responsable de M&E, tomó un papel preponderante al realizar tareas importantes en la formalización de los procesos de M&E y garantizó su cumplimiento en tiempo y forma.

En la tabla 12 se presenta los resultados que esta evaluación asigna a el diseño, la implementación y la calidad general del M&E.

Tabla 12. Resultados del Evaluación de Monitoreo y Evaluación

Monitoreo y evaluación (M&E)	Clasificación
Diseño de M&E en la entrada	S
Implementación del plan de M&E	S
Calidad general de M&E	MS

NOTA: Ver Anexo 6. Resumen escalas de Calificación Tabla Escala de calificaciones de monitoreo y evaluación



Implementación/ supervisión del PNUD, ejecución del Socio Implementador y evaluación general de la implementación/ supervisión y ejecución

- **Implementación/supervisión del PNUD**

El PNUD México ha sido un apoyo para el socio implementador con capacitaciones, análisis de informes de consultorías y el apoyo requerido en los procesos administrativos. En algunos momentos cuando el Socio Implementador enfrentaba cambios resultantes del cambio de gobierno, el PNUD logró mantener el proyecto encaminado.

Cuando se hace evidente después del MTR que el proyecto tenía serios problemas de implementación el PNUD respondió a las necesidades de cambios en la gestión de este. Realizó capacitaciones con personal de la UCP sobre sus procesos administrativos para agilizar las contrataciones y las aprobaciones de consultorías.

En cuanto a la gestión de riesgos ambientales y sociales a través de la herramienta Detección de Riesgos Ambientales y Sociales SESP, el PNUD orientó a la UCP para que junto con el Socio Implementador se resolviera la mitigación de estos.

El Socio Implementador ha sido un tanto crítico con el PNUD con respecto a la tardanza de los procesos administrativos tales como la resolución de contrataciones de consultorías y la compra de equipo. Es entendible que el PNUD debe tener mucho cuidado en estos procesos y lo que se puede entender como una tardanza es más bien un manejo eficiente de los procesos administrativos.

El RTA de Panamá brindó mucho apoyo en misiones de evaluación y seguimiento a la ejecución del proyecto producto de los resultados de los PIR, lo que permitió una agilización del proyecto.

Después de este análisis este equipo evaluador califica a la implementación/supervisión del PNUD como **Moderadamente Satisfactorio.**

- **Ejecución del Socio Implementador**

El Socio Implementador durante la ejecución del proyecto se enfrentó a varios cambios que influyeron en su eficiencia en la gestión de las actividades. Los cambios de director General de la DGGIMAR de la SEMARNAT y el cambio de titular de la Secretaría influyeron en los atrasos que se le responsabilizan al Socio Implementador. También se dieron cambios en la UCP que afectó la fluidez de los procesos de contratación de consultorías y el seguimiento de los productos y resultados que eran necesarios desarrollar junto con el Socio Implementador.

Es importante rescatar que coincide con el resultado del MTR la designación de un nuevo Director General de SEMARNAT que logró encaminar el proyecto sobre una senda más segura y positiva.

Después de este análisis se califica a la Ejecución del Socio Implementador como **Moderadamente Satisfactorio.**

Tabla 13. Implementación/supervisión del PNUD y ejecución del socio implementador

Implementación/supervisión del PNUD y ejecución del socio implementador	Clasificación
Calidad de la ejecución/supervisión del PNUD	Ms
Calidad de la ejecución del socio implementador	Ms
Calidad general de implementación/supervisión y ejecución	Ms

NOTA: Ver Anexo 6. Resumen escalas de calificación, Tabla Escala de calificaciones de implementación/supervisión y ejecución.

Gestión de riesgos

En la fase de diseño del proyecto se identificaron 7 riesgos y las correspondientes estrategias de mitigación para cada uno de ellos. La tabla 14, detalla cada uno de estos, según la información extraída del Prodoc.

Tabla 14. Riesgos y Estrategias de Mitigación.

Riesgo	Probabilidad	Estrategia de mitigación
Nula o de baja cooperación de los Gobiernos estatales definidos	L	El compromiso de los estados propuestos es sólido en este momento. La selección final y la reafirmación estarán garantizadas por compromisos de cofinanciación.
Fabricantes de equipos Originales (OEM) de electrónicos no interesados	M	El compromiso posiblemente rezagado de los distribuidores nacionales puede reforzarse mediante el apoyo en las sedes internacionales de los OEM
Falta de cooperación de los gestores informales o formales de desechos electrónicos	M	Las campañas de información y capacitación formarán parte de la estrategia de divulgación para superar esta potencial resistencia
Dificultades tecnológicas y económicas relacionadas con la segregación de plásticos PBDE	L	En los proyectos piloto, se evaluarán estas dificultades y se desarrollarán soluciones para superarlas, si es posible.
PROFEPA no podrá hacer cumplir el control de los COP	L	Con el análisis de las brechas jurídicas, se elaborará una propuesta y un trabajo para apoyar la coordinación y el cumplimiento de las autoridades.
Las modificaciones legales pueden tardar mucho tiempo en adoptarse	L	Énfasis en el desarrollo del trabajo regulativo en el inicio del proyecto con propuesta y actividades de seguimiento puestas en marcha.
Propagación de COP a través del aumento del clima climático inducido por el clima extremo (tormentas, huracanes, etc.).	L	El riesgo de exposición a COP (plaguicidas) se reducirá eliminando todos los inventarios existentes conocidos en el país y asegurando condiciones de almacenamiento adecuadas hasta su eliminación final.

Fuente: Prodoc

Analizados los riesgos numerados en la fase de diseño, se concluye que los mismos fueron bien identificados y que las medidas de mitigación eran claras y su implementación mitigaba cada uno de los riesgos identificados.

Del análisis de los documentos facilitados (Informes Trimestrales, Informes Anuales, PIR) se concluye que se dio un monitoreo constante de los riesgos durante la implementación del proyecto, determinando los tipos de riesgo que se presentaron (políticos, operaciones, organizacionales y regulatorios) y las medidas adoptadas por la UCP para solventar en cada periodo reportado. Los Informes anuales fueron presentados a la JDP.

Un aspecto socioambiental imposible de identificar como riesgo en la etapa de diseño del proyecto fue la pandemia provocada por el Covid-19, este factor externo al control de la UCP significó la desaceleración del plan de trabajo establecido como atención a la evaluación de medio término. Además, la pandemia Covid-19 incrementó la probabilidad y el impacto de los riesgos identificados.

En el PIR 2020 y 2021 se identifican las medidas para la atención de los nuevos riesgos asociados a la pandemia. Las medidas sanitarias impuestas impedían la realización de talleres y reuniones presenciales, por lo que la UCP, con un enfoque de gestión adaptativa mantuvo las actividades que podían avanzar bajo la modalidad de trabajo desde casa, otras actividades se realizaron de forma virtual. Sin embargo, actividades relacionadas a la actualización del inventario de pesticidas COPs y a los proyectos piloto de gestión de residuos electrónicos fueron pospuestas por el riesgo asociados a los viajes y visitas de campo.

La gestión del proyecto no identificó el riesgo financiero asociado al incumplimiento por parte de los socios identificados como cofinanciadores del proyecto, por lo que los impactos esperados del proyecto no se alcanzaron según lo esperado.

Estándares sociales y ambientales

Tal como se indicó en el apartado anterior, en la etapa de diseño se completó la plantilla de Detección de Riesgos Ambientales y Sociales (SESP) elaborando el respectivo análisis. El único riesgo identificado fue: “Riesgo y vulnerabilidad relacionados con la seguridad y salud en el trabajo”

La UCP en conjunto con la oficina país del PNUD llevaron a cabo un adecuado seguimiento y gestión de los riesgos ambientales y sociales identificados por medio de la SESP en la etapa de generación del Prodoc. Para el año 2021 realizaron una actualización de la Matriz de Diagnóstico Social y Ambiental. En la tabla 15 se muestra a continuación los riesgos identificados en cada uno de los instrumentos realizados.

Tabla 15. Comparación de Riesgos identificados en el Prodoc y actualización durante la implementación.

Riesgo original (en ProDoc)	Riesgo Revisado 2021	Calificación original (I/P & Importancia)	Calificación revisada (I/P & Importancia)	Conclusiones de la TE sobre la revisión
Riesgo 1: Riesgo y vulnerabilidad relacionados con la seguridad y salud en el trabajo		I=3; P=1 I: Moderada		Este riesgo fue bien identificado y gestionado, los proyectos piloto establecieron sistemas de gestión para minimizar este riesgo para los trabajadores y comunidades cercanas. El objetivo final de proyecto es minimizar el riesgo por exposición a los COPs.
	Riesgo 1: Falta de cooperación por parte		I 3, P=3 I: Moderada	Esta evaluación considera que este riesgo se vio incrementado

	de los procesadores de residuos electrónicos formales e informales en el país			por el Covid-19 que impactó la actividad de las empresas y por tanto el interés de cooperar con el proyecto.
	Riesgo 2: Dificultades económicas y tecnológicas para la segregación de plásticos contaminados con contaminantes orgánicos persistentes		I=4; P=3 I: Moderada	Este riesgo fue bien identificado, aunque fue superado con los esfuerzos desarrollados para el reciclaje de envases vacíos de agroquímicos (EVAs).
	Riesgo 3: Deficiente cooperación de los agricultores para ubicar los plaguicidas caducos y/o contaminados		I=4; P=3 I: Moderada	Las restricciones impuestas por la pandemia imposibilitaron el trabajo de campo, lo que dificultó la gestión de este riesgo.

Fuente: Elaboración propia con base en documentos compartidos por la UCP (UNDP PIMS4686 México E-Waste SESP; Social and Environmental Screening 2021 Proyecto COP)

Durante la implementación el proyecto atendió los riesgos identificados inicialmente, sin embargo, con la aparición de la pandemia Covid-19 identificaron tres nuevos riesgos que ponían en riesgo el alcance los objetivos inicialmente planteados, a criterio de este equipo evaluador la UCP subvaloró el impacto y la importancia de estos riesgos, lo que significó que los objetivos no se alcanzaran en el 100%.

Para minimizar los impactos sociales y ambientales asociados, el proyecto estableció una estrategia de género muy bien fundamentada, sin embargo, no queda evidencia de que esta fuera implementada en todo su alcance durante la implementación del proyecto. Además, se llevó a cabo una campaña de difusión local en 14 Municipios de 3 Estados, con el objetivo de promover el cambio social en relación con la adecuada disposición final de EVAs, complementada con entrevistas en medios de comunicación nacional sobre la gestión adecuada de RAE.

El beneficio socioeconómico general del proyecto se basa en la eliminación de las emisiones de los COPs provenientes de residuos electrónicos y de la destrucción de acopios de plaguicidas caducos y COPs que impactan de forma importante y negativa a la biodiversidad y al ser humano. En particular, las poblaciones vulnerables y en especial las mujeres durante la etapa de maternidad. Los componentes del proyecto se convertirán en partes integrales de un esquema efectivo de manejo de químicos junto con la sostenibilidad institucional a largo plazo.

A) Resultados e impactos del proyecto

Progreso hacia el objetivo y los resultados esperados

Se han revisado todos los indicadores del marco lógico contra los resultados y productos logrados hasta la fecha de esta evaluación. En términos generales al evaluar los resultados esperados, los logros y los indicadores correspondientes la calificación es **Moderadamente Satisfactorio**. Sin embargo, hay varios logros que no fueron alcanzados en su totalidad, no necesariamente porque no se hicieron las actividades correspondientes sino más bien porque los informes finales de las consultorías respectivas no fueron



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INSPECCIÓN Y CALIDAD AGROPECUARIA



terminadas aún al momento de esta evaluación. En estos casos se asignó la calificación de Moderadamente Insatisfactorio. Es posible que, al momento de presentar los informes finales de las consultorías inconclusas, posterior a la fecha de cierre de esta evaluación, la calificación pasaría a ser Moderadamente Satisfactoria o Satisfactoria.

En las entrevistas realizadas con los diferentes consultores se logró verificar el avance en los trabajos que habían contratado y en bastantes casos lo que falta es la presentación y validación del informe final. Al no tener a disposición de esta evaluación los informes finales no se pudieron constatar los logros que los entrevistados habían comentado.

El proyecto ha tenido varios elementos de atraso tales como cambios de gobierno y administración, cambios de la organización de la UCP, gestión adaptativa bastante general después del MTR, y para terminar los efectos del COVID 19. Los esfuerzos realizados después del MTR son positivos y se reflejan en los avances logrados en las actividades y por ende los productos y resultados esperados. Este equipo evaluador reconoce el esfuerzo realizado que con un poco más de tiempo del proyecto podrían haber completado aún más los resultados esperados.

A continuación, se presenta el Marco de Resultados y Recursos del Proyecto (tabla 16) con los resultados obtenidos al momento de esta evaluación.

Tabla 16. Marco de resultados y recursos del proyecto

<i>Estrategia de proyecto Indicadores</i>	<i>Nivel Inicial de referencia</i>	<i>Meta al final del proyecto</i>	<i>Nivel y Evaluación al Final del Periodo</i>	<i>Valoración de los logros conseguidos</i>	<i>Justificación de la valoración</i>
Objetivo del proyecto: Minimizar los impactos negativos a la salud y al medio ambiente global a través de operaciones de manejo y gestión apropiadas de químicos y de la reducción de emisiones COPs, así como la exposición a COPs provenientes de residuos electrónicos y plaguicidas en México.					
Marco jurídico y reglamentario nacional revisado, analizado y enmendado para mejorar la aplicación y el cumplimiento de la gestión general racional de los productos químicos, en particular la gestión de los desechos electrónicos y los plaguicidas	Marco normativo y jurídico que no se ajusta a las obligaciones contraídas por el país en virtud de los convenios internacionales. Concienciación limitada sobre la gestión de los productos químicos en el medio ambiente	Instrumentos regulatorios y legales, económicos revisados, analizados y proceso de enmienda iniciado para reflejar un marco general de gestión racional de los productos químicos y alinearse con los Convenios de Estocolmo y Basilea Funcionarios gubernamentales pertinentes, sectores privados, usuarios finales capacitados y sensibilización	Elaborados borradores de reglamento y evaluada la viabilidad de: i. Regulación para incorporar el principio de responsabilidad extendida del productor (REP) elaborada y factible de implementar, con el visto bueno de SEMARNAT, fundamenta el principio de quien contamina paga, contiene el diseño de un modelo de la tarifa Anticipada de reciclaje (TAR), tipos de esquemas de manejo y de RAE. ii. Dossier con información resumida que incluye una descripción de la responsabilidad extendida del productor, recolección de RAE, instrumentos normativos para la inclusión del esquema REP en México, distribuido entre las autoridades subnacionales de Baja California, Ciudad de México, Estado de México y Jalisco, entre otros. iii. Apoyo a DGGIMAR para desarrollar la propuesta de cambio de estatus regulatorio de los RAE a residuos peligrosos El cambio de la categoría de residuos especiales a residuos peligrosos esta propuesto, pero está sujeto a la aprobación por la Cámara de Legisladores razón por la cual no se pudo avanzar más en el tema. Se avanzó en la revisión de diversos artículos y exposición de motivos de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) para promover el cambio por medio de cabildeo con los legisladores. El socio implementador realizará la promoción de los cambios en la normativa durante el año 2022 ante la Cámara de legisladores para su aprobación.	S	El proyecto elaboró propuestas de instrumentos regulatorios, que deben pasar por el proceso nacional de aprobación por parte de la Cámara de Legisladores. Debe asegurarse que el SEMARNAT de seguimiento al proceso de aprobación para lograr el objetivo establecido para el final del proyecto y garantizar la sostenibilidad de la gestión adecuada de los RAE.

<p>Gramos TEQ de emisión de COPNI's reducida Elaboración de planes estatales de gestión de residuos electrónicos</p>	<p>Máximo potencial de generación de dioxinas y furanos entre un rango de 246.68 y 287.51gr TEQ/año.</p>	<p>Proyectos piloto de demostración emprendidos con la aplicación de MTD/MPA para mejorar los mecanismos de recogida y segregación de desechos electrónicos y tecnologías de desmontaje y disposición final</p>	<p>Cuatro Proyectos Piloto de demostración con aplicación de BAT/BEP para mejorar los mecanismos de recolección y segregación de desechos electrónicos y tecnologías de desmantelamiento y disposición final iniciados 2020, en empresas formales de reciclaje de RAE en la Ciudad de México, Jalisco y Nuevo León.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Corporación de Valores Reciclados, S.A. de C.V. (CVR) y 2) Multi Servicios Informáticos Profesionales (RESELECOM), en el estado de Nuevo León; 3) BT Recycling Solutions S. de R.L. de C.V. (BTRS) y 4) Ecología Empresarial (ECOLE), en el estado de Jalisco. <p>En la fase "diagnóstica" se identificaron 230 oportunidades de mejora, 43 que están directa e indirectamente relacionadas con la liberación de COP-PBDE y la generación y liberación de COPNI.</p> <p>A la fecha de esta evaluación se han analizado: i. 200 muestras de RAE, se estableció el porcentaje de presencia de COP-PBDE en 38,5 % (77 de 200 muestras); el 89% (69 de 77 muestras) contienen retardantes de llama bromados.; ii. 155 muestras del RAE (de las 400 proyectadas), 100 positivas a bromo, de las cuales 34% contienen tres (3) de los cinco (5) éteres de Difenilo Polibromado. 155 muestras del RAE (de las 400 proyectadas), 100 positivas a bromo, de las cuales 34% contienen tres (3) de los cinco (5) éteres de Difenilo Polibromado.</p> <p>No se tiene en el PIR 2021 ni en el informe anual 2021 evidencia de la medición de emisión de reducciones o proyección de estas, de las empresas seleccionadas. Tres de las cuatro empresas participantes - BTRS, ECOLE y RESELECOM - no reciclan ni disponen RAE, por lo que no son fuentes de COPs-PBDE o COPNI's; en cambio, CVR recicla WEE. (PIR2021, pág. 11)</p>	<p>Ms</p>	<p>El proyecto elaboró un inventario nacional y estatal para RAE, ampliando el tipo de productos del Prodoc de 5 a 34. Con el objetivo de caracterizar los residuos que contienen COPs, en la segunda mitad del periodo del proyecto se realizó análisis de 355 muestras para la determinación de COPs. Debe realizarse una proyección basado en los resultados obtenidos, para determinar la estimación de la línea de base para emisiones de COPNI de los productos especificados en el inventario.</p>
<p>Inventario (cantidad y ubicaciones) de plaguicidas obsoletos finalizado Toneladas de plaguicidas obsoletos destruidos (por compuesto) y modo de destrucción (toneladas y costos/tonelada)</p>	<p>307,56 toneladas de pesticidas obsoletos identificados en la última actualización oficial en marzo de 2012, y podrían llegar a 1200 toneladas</p>	<p>Inventario preciso y detallado de las existencias de plaguicidas obsoletos Destrucción ambientalmente racional de al menos 400 toneladas del inventario confirmado de plaguicidas obsoletos, y puede conducir a la eliminación final de 1200 toneladas a la espera de los resultados de un inventario actualizado que se llevará a cabo durante la ejecución del proyecto</p>	<p>Se acopiaron y dispusieron de 131.6 toneladas (ton) de plaguicidas caducos y COP en: Chihuahua 66.44 ton (40 kg COP); Colima 59.03 ton (400 kg COP); Tabasco 0.429 ton; Puebla 1.4 ton (COP); Tlaxcala 3.27 ton (3.27 ton COP); 1 ton en Quintana Roo. El 36% se dispuso por incineración controlada (no clorados); el 59% se confinó (no clorados) y el 5% está pendiente, ya que se encuentra en proceso la exportación (7 toneladas de plaguicidas clorados) para su disposición final en Francia durante el primer trimestre del 2022.</p> <p>Según el Q4-2021 se firmó una enmienda con vencimiento el 31/03/2022, por lo que a la fecha de la presente evaluación no se tienen datos de la destrucción realizada.</p> <p>Dado los resultados obtenidos la proyección de alcance de 1200 toneladas no es realizable</p>	<p>Mi</p>	<p>La actualización del inventario COP para residuos de plaguicidas no encontró las 400 ton especificadas en el Prodoc, encontrado solamente 131.6 toneladas de plaguicidas COPs y obsoletos. Los documentos evidencian un esfuerzo limitado por parte del proyecto para aumentar el alcance de esta actividad. La respuesta no fue la esperada, tanto por parte de los tenedores públicos como privados. La situación de la pandemia COVID-19 fue un obstáculo importante para el desarrollo del proyecto. La UCP debería de haber implementado una estrategia dirigida a los productores agrícolas y formuladores y no tanto a nivel institucional. La UCP en coordinación con el socio implementador amplió el alcance del inventario incluyendo plaguicidas obsoletos no COP. Se realiza la destrucción a nivel local</p>

					de plaguicidas no clorados y se exportarán los clorados para su tratamiento. No se proyecta lograr la eliminación de 1200 ton programadas por el proyecto Se dio una inadecuada proyección del inventario en las fases de diseño del proyecto.
Planes Provinciales de Manejo de plaguicidas obsoletos establecidos	No existen	Se identificaron los sitios contaminados con pesticidas y se tomaron medidas ambientalmente racionales de contención y remediación en los sitios contaminados prioritarios. Planes Provinciales de Manejo establecidos, implementados y evaluados en tres estados: Chiapas, Sinaloa y Jalisco	2018: Plan de Manejo de residuos peligrosos (COP y plaguicidas caducos) para el Estado de Colima, elaborado y presentado ante SEMARNAT, priorizado porque en este Estado se encontraron poco más de 59 toneladas métricas de plaguicidas en los almacenes para el control de plagas y riesgos sanitarios de la Secretaría de Salud y Bienestar Social del Estado. sin embargo, en los estados piloto del proyecto (Chiapas, Jalisco y Sinaloa) no se encontraron volúmenes similares de plaguicidas caducos y COP. Se identificaron y confirmaron tres sitios contaminados potenciales para realizar planes de remediación: 1) San Juan del Río en Querétaro, contaminado con Endosulfán, 2) un lugar en Tula, Hidalgo, donde se almacenaba DDT y 3) Tekchem (una planta agroquímica cerrada) en Salamanca, Guanajuato Para finales del año 2021 se publicaron los TdR para la realización de estos planes (“desarrollo de los planes de remediación (3 detallados y 10 preliminares), con las características y lineamientos establecidos por el socio implementador), la recepción de ofertas cerrada a principios del 2022, se espera contar con los planes para el 31/03/2022 Se elaboró un sistema en línea (Sistema de Sitios Potencialmente Contaminados (SIPCO)) que estará operando en el tercer trimestre de 2021 (no se tiene referencia de avance de los productos esperados en el informe Q3-2021)	Ms	Se logró la identificación de sitios contaminados, se estableció un Plan de Manejo para el estado de Colima, Se está en proceso de elaboración de tres planes detallados y 10 preliminares. De finalizar con éxito esta consultoría el proyecto logrará al cierre. El Sistema de Sitios Potencialmente Contaminados (SIPCO) es una buena herramienta para la identificación de sitios potencialmente contaminado y su posterior seguimiento.

Componente 1:
Fortalecimiento de las políticas y capacidades institucionales y públicas en materia de COP's y gestión racional de productos químicos
Resultado A: Marco legal y regulatorio nacional fortalecido para mejorar la capacidad de aplicación y cumplimiento de las obligaciones del Convenio de Estocolmo (CS) dentro del marco general de gestión racional de productos químicos del país, en particular los COP potenciales

Fortalecimiento del Marco regulatorio y legislativo	No integrado con el marco de gestión racional de productos químicos	Reformas normativas y legales en curso en la Ley Mexicana de Residuos Peligrosos y Reglamentos para alinearse con convenios internacionales, en particular, Convenio de Estocolmo y Basilea Sitios	<p>Elaborados borradores de reglamento y evaluada la viabilidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Regulación para incorporar el principio de responsabilidad extendida del productor (REP) elaborada y factible de implementar, con el visto bueno de SEMARNAT, fundamenta el principio de quien contamina paga, contiene el diseño de un modelo de la tarifa Anticipada de reciclaje (TAR), tipos de esquemas de manejo y de RAE. ii. Dossier con información resumida que incluye una descripción de la responsabilidad extendida del productor, recolección de RAE, instrumentos normativos para la inclusión del esquema REP en México, distribuido entre las autoridades subnacionales de Baja California, Ciudad de México, Estado de México y Jalisco, entre otros. iii. Apoyo a DGGIMAR para desarrollar la propuesta de cambio de estatus regulatorio de los RAE a residuos peligrosos <p>No fue posible avanzar en el cambio de la categoría de residuos especiales a residuos peligrosos. Se avanzó en la revisión de diversos artículos y exposición de motivos de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) para promover el cambio por medio de cabildeo con los legisladores. El socio implementador realizará la promoción de los cambios en la normativa durante el año 2022 ante la Cámara de legisladores para su aprobación.</p>	S	Se cuenta con propuestas de reformas normativas que deben promoverse por parte del Socio implementador para lograr su adopción por parte de la Cámara de Legisladores.
Entrenamiento a nivel estatal sobre inspección de sustancias COP y productos conteniendo nuevos COP	Nada implementado	200 inspectores federales y estatales entrenados.	<p>Se realizó la capacitación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. 120 funcionarios de aduanas, PROFEPA y COPEFRIS capacitados sobre tráfico ilegal de COP y SAO. ii. Seis funcionarios de la Contraparte en el uso y modificaciones realizadas al Sistema Informático de Sitios Contaminados (SIPCO) de la SEMARNAT, mediante la integración de un algoritmo para el software que incluya la metodología de evaluación de riesgos de sitios potencialmente contaminados por COP <p>El informe Q3-2021 informa la elaboración futura de los TdR para la contratación de servicio de consultoría "Sistema en Línea para la identificación y seguimiento de RAE en aduanas mexicanas y curso de capacitación a distancia para personal de PROFEPA, Aduanas y gobiernos locales". Se reprograma su conclusión para el 28 de febrero de 2022.</p> <p>A la fecha de esta evaluación no consta documentación que confirme la realización de esta consultoría.</p>	Ms	No se logró la capacitación de los 200 inspectores, a pesar de adaptar la actividad a la construcción de un sistema de capacitación en línea, que podría permitir un mayor alcance y tener incidencia una vez finalizado el proyecto, capacitando a los nuevos funcionarios, no se tiene evidencia de que ese sistema esté operando al momento de esta evaluación. El desarrollo de esta actividad debió programarse para los primeros años del proyecto, para contar con esta herramienta que hubiese permitido lograr o incluso superar la meta establecida.

<p>Capacidades analíticas y de monitoreo de inspectores federales, aduanas y laboratorios químicos incrementadas.</p>	<p>Nada implementado</p>	<p>100 inspectores federales, oficiales de aduanas y personal de laboratorios químicos entrenados y capacidad fortalecida.</p>	<p>i. 120 funcionarios de la PROFEPA y del servicio de aduanas ii. En coordinación con el socio implementador, el Proyecto decidió desarrollar un curso de capacitación en línea para el último trimestre de 2021 para permitir la identificación y seguimiento de RAE en las aduanas mexicanas orientado a personal de PROFEPA, Aduanas y gobiernos locales, que incluye una metodología de evaluación de riesgos. El curso tiene como objetivo actualizar los conocimientos de los participantes sobre la gestión adecuada de RAE y el cumplimiento de los Convenios de Estocolmo, Basilea y Rotterdam. La coordinación del socio implementador y PROFEPA durante el desarrollo del curso permitirá probar la utilidad de la información, el funcionamiento de la plataforma y su implementación cuando concluya el Proyecto. El informe Q3-2021 informa la elaboración futura de los TdR para contratar el servicio de consultoría “Sistema en Línea para la identificación y seguimiento de RAE en aduanas mexicanas y curso de capacitación a distancia para personal de PROFEPA, Aduanas y gobiernos locales”. Se reprograma su conclusión para el 28 de febrero de 2022, como herramienta de capacitación.</p>	<p>Ms</p>	<p>No hay una separación clara del alcance de las capacitaciones establecidas en la actividad previa y esta, al parecer se combinan ambas con el resultado indicado. Se capacitaron algunos inspectores en el uso de equipos de detección portátiles. Pero no se logra la meta de 100. El curso capacitación en línea para el último trimestre de 2021 para permitir la identificación y seguimiento de RAE en las aduanas mexicanas orientado a personal de PROFEPA, Aduanas y gobiernos locales” espera cumplir con esta actividad, pero no se tiene evidencia de la realización de este y disponibilidad en línea.</p>
<p>Capacidad sostenible para apoyar reportes a la Convención de Estocolmo e intercambio de información.</p>	<p>Limitadas actividades</p>	<p>i) Aumento en reportes a la convención de Estocolmo e intercambio de información; ii) participación en la red global de monitoreo de COP; iii) México toma rol de liderazgo en su red regional.</p>	<p>La contraparte estableció un área específica en su estructura para tratar los convenios internacionales relacionados con químicos y residuos, así como la coordinación con el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) quien lidera la red mundial de monitoreo de COP’s</p>	<p>S</p>	<p>El establecimiento de una unidad específica a cargo de tratar los temas de los Convenios Internacionales relacionados con sustancias químicas permitirá mejorar los reportes. Las metas establecidas se alcanzaron y son sostenibles con la creación de esta unidad. El socio implementador debe asegurarse de que dicha unidad se mantenga operativa.</p>

Componente 2:
 Reducción de las emisiones de COP del procesamiento de desechos electrónicos a nivel estatal y del procesador de desechos
Resultado B: Desarrollo e implementación de planes de manejo piloto a nivel estatal en tres Estados: Baja California, Jalisco y Distrito Federal y proyección hacia el resto del país.

<p>Establecimiento de un marco legal y regulatorio a nivel estatal.</p>	<p>Ninguno</p>	<p>Planes estatales modelo de gestión de desechos electrónicos establecidos.</p>	<p>Se cuenta con propuestas de PME de residuos de aparatos electrónicos (PME) para:</p> <p>i. Baja California: Desarrollado con la participación de la Subsecretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Baja California, dependiente de la Secretaría de Economía Sustentable y Turismo y la SEMARNAT.</p> <p>ii. Ciudad de México: Incluye la CDMX y sus 16 alcaldías, desarrollado con la participación de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA) y la SEMARNAT. Se prevé concluir los últimos detalles en el primer bimestre de 2022.</p> <p>iii. Estado de México: Incluye los 125 Municipios, desarrollado con la participación de la Secretaría del Medio Ambiente (SMAGEM) del Gobierno del Estado de México y la SEMARNAT. Se prevé concluir los últimos detalles en el primer bimestre de 2022. La SMAGEM se encuentra elaborando el Programa Estatal para la Preservación y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial, por lo que se le recomendó incorporar los objetivos, metas e indicadores previstos en el PEM.</p> <p>iv. Jalisco: Desarrollada con la participación de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco y la SEMARNAT, se prevé concluir los últimos detalles en el primer bimestre de 2022.</p> <p>La mayor parte de los PME se encuentran aún si finalizar. En todos los casos las autoridades deben promover la implementación de los PME.</p>	<p>S</p>	<p>Se cuenta con 4 propuestas de PME que pueden ser usados de base para la generación de Programas a nivel nacional estos planes fueron generados con la participación de las autoridades Federales y Estatales en cada caso.</p> <p>Algunos de estos Programas al momento de esta evaluación se encuentran en la fase final. Todos los planes deben ser promovidos para su establecimiento. De haberse logrado el establecimiento esta actividad hubiese sido altamente satisfactoria.</p>
<p>Desarrollo de gravámenes de administración RAE y REP para fomentar un financiamiento sostenible de manejo adecuado de residuos electrónicos.</p>	<p>Ninguno</p>	<p>i) Gravámenes de administración establecidos; ii) desarrollados los mecanismos REP para promover un financiamiento sostenible</p>	<p>Según lo indicado en el PIR 2021, el estudio fue realizado, se definieron dos escenarios; el primero considera tarifa única para todo tipo de AEE. El segundo escenario asume un valor diferenciado para cada tipo de EE. se determinaron sinergias potenciales si los socios estatales del Proyecto consideran implementar el esquema EPR a través de su plan de gestión RAE y divulgar los alcances, financiamiento, rol de los actores, entre otros.</p> <p>El documento cuenta con la propuesta de iniciativa para su adopción en el marco de las reformas legales y regulatorias.</p> <p>Sistema Responsabilidad Extendida del Productor (REP) con el visto bueno de la SEMARNAT. La REP se diseñó como un instrumento de política pública que busca reducir los costos económicos y ambientales de la gestión de los residuos de aparatos electrónicos (RAE) al extender el compromiso de los productores para incluir los costos sociales y ambientales durante su gestión. La REP fue difundida con las autoridades locales de los estados de Baja California, Ciudad de México y Jalisco.</p>	<p>S</p>	<p>Se cuenta con la propuesta de establecimiento de gravámenes con dos modelos para la implementación. El proyecto logró visto bueno del Socio implementador (SEMARNAT)</p>

<p>Inventarios estatales y nacional de generación de residuos electrónicos y balance de flujo de masa</p>	<p>Datos obsoletos o inadecuados.</p>	<p>Inventarios con una mejor determinación de los residuos electrónicos generados y mejora en el estimado de emisión de COPs.</p>	<p>Inventario Nacional y Estatal realizado sin incluir generadores de residuos, identificación de productos COP ni estimaciones de COPNI. Para complementar se realizó un anexo al inventario nacional en el que se realizaron los cálculos para cinco categorías específicas de RAE, con énfasis en la información de los Estados de Baja California, Ciudad de México y Jalisco.</p> <p>A la fecha de esta evaluación se han analizado: i. 200 muestras de RAE, se estableció el porcentaje de presencia de COP-PBDE en 38,5 % (77 de 200 muestras); el 89% (69 de 77 muestras) contienen retardantes de llama bromados.; ii. 155 muestras del RAE (de las 400 proyectadas), 100 positivas a bromo, de las cuales 34% contienen tres (3) de los cinco (5) éteres de Difenilo Polibromado. 155 muestras del RAE (de las 400 proyectadas), 100 positivas a bromo, de las cuales 34% contienen tres (3) de los cinco (5) éteres de Difenilo Polibromado. Se espera que el estudio en desarrollo incluya la proyección a 10 años incluidos los efectos por el COVID-19.</p> <p>El complemento del inventario quedará concluido en marzo 2022</p>	<p>Ms</p>	<p>Los resultados obtenidos con el inventario realizado, más los resultados obtenidos de las muestras analizadas podrían utilizarse para generar una estimación de las emisiones de COPNI. La UCP debe asegurarse que esto se logre en la consultoría que cierra en marzo de 2022.</p>
<p>Desarrollo e implementación de planes de manejo a nivel estatal</p>	<p>Limitado</p>	<p>Planes de Manejo basados en el ciclo de vida de RAE desarrollados, implementados y evaluados en 3 estados (Baja California, Jalisco y DF México)</p>	<p>El nombre de los planes cambió a programa especial debido a las normas de planificación del país (bajo un enfoque de gestión adaptativa) pero mantienen el objetivo de fortalecer la capacidad del Estado en coordinación con las autoridades municipales en el contexto de la gestión integrada de los RAE. Los documentos están en las últimas revisiones con las autoridades locales en cada estado y actores clave. Se tiene prevista la conclusión de los cuatro documentos en el mes de enero y los estados implementaran los programas de acuerdo con sus capacidades institucionales</p> <p>El Proyecto, la Contraparte y la Dirección General de Gestión Integral de Residuos de la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de México acordaron un programa especial adicional para esta entidad. Este enfoque complementa la información y atención de los flujos de RAE en la Zona Metropolitana del Valle de México.</p>	<p>Mi</p>	<p>Se cuenta con PME para 3 Estados. Sin embargo, estos no se han implementado ni evaluado como se estableció por meta para el cierre del proyecto.</p>
<p>Desarrollo e implementación de estrategias de difusión</p>	<p>Ninguno</p>	<p>Programa de difusión para público en general y de gobiernos estatales desarrollada, implementada y resultados evaluados. 15 eventos organizados y 300 participantes</p>	<p>No se cuenta con un documento formal de Estrategia de Comunicación, sin embargo, el PIR-2021 detalla una serie de actividades de alto impacto masivo, no dirigido, que son relevantes:</p> <p>i. Rueda de prensa Día Internacional de los Residuos Electrónicos (14/oct/2020) cuyo resultado fue: 15 impactos noticiosos en medios impresos, 35 en medios digitales (Valor comercial USD 49296,00, alcance 40 millones de personas)</p> <p>ii. Actividad dirigida a Cámaras y grupos empresariales (OEMs, comercializadores, grandes generadores y recicladores) con participación de 11 Organizaciones de la Sociedad Civil con presencia local y nacional</p> <p>iii. Entrevista de radio y televisión nacional (Valor comercial USD 121264,00, alcance 3,22 millones de personas) con el objetivo de concientización sobre la importación de la gestión adecuada de RAE.</p> <p>iv. Contacto con 3 líderes de opinión nacional</p> <p>v. Rediseño del Sitio web www.residuoscop.org</p> <p>vi. Conferencias de prensa con medios estatales (Baja California, 12 medios; Jalisco, 12 medios) con valor comercial de USD 49100,00 y 50 millones de personas impactadas</p> <p>Se contrató el hosting de la página web por 5 años.</p> <p>Se acordó continuar la estrategia hasta el cierre del proyecto</p>	<p>S</p>	<p>Basado en una Estrategia no formalmente establecida, el proyecto logró un impacto masivo por medio de la difusión de noticias, impactando un importante número de personas, principalmente público en general. Además, desarrolló actividades puntuales con actores clave como Cámaras empresariales y Organizaciones de la sociedad (locales y nacionales).</p> <p>No se logró la organización de las 15 actividades, lo cual es entendible dado las medidas de contención de la pandemia. Sin embargo, el proyecto logró impactar un número importante de personas creando una sensibilización entre la población sobre la necesidad de gestionar</p>

					adecuadamente sus residuos electrónicos. La población de usuarios de equipos electrónicos se compromete con buscar una solución correcta a sus residuos.
Estrategia de capacitación sobre guías de gestión de desechos electrónicos desarrollada Número de capacitaciones realizadas	Ninguno	i) Estrategia de entrenamiento para el público, empresas de reciclaje y gobiernos estatales desarrollada, implementada y con resultados evaluados; ii) 500 participantes en el entrenamiento; iii) 2 guías producidas.	Se identificaron 21 acciones de mejora (alto, medio y bajo impacto) producto de los pilotos desarrollados que serán la base para desarrollo de las guías: i) generación de RAE, ii) recolección y transporte, iii) tratamiento, iv) maximización de valor y v) disposición. Según lo indicado en el PIR durante el cuarto trimestre del 2021 se organizará un foro para promover su uso, adopción e implementación voluntaria que sienta las bases para un sistema de certificación de buenas prácticas. La UCP en conjunto con el socio implementador acordaron la creación de un Sistema en Línea para la identificación y seguimiento de RAE en aduanas mexicanas y curso de capacitación a distancia para personal de PROFEPA, Aduanas y gobiernos locales que se espera sea entregado el 31 de marzo del 2022. Al cierre del año 2021 no se tenían oferentes para realizar la consultoría. Este equipo evaluador no tiene información documental que permita verificar la existencia de la estrategia, las guías no se han generado ni se ha capacitado a 500 participantes.	Mi	Las guías desarrolladas se basan en el análisis realizado a 4 empresas formales, tres de las cuales no reciclan RAE, lo que preocupa ya que la caracterización realizada (21 opciones de mejora) podrían no representar el sector de reciclaje de RAE. Se dieron capacitaciones a los participantes del piloto, pero no entrenamiento para el público.
Estudio de caracterización de la industria de reciclado a nivel nacional para establecer un registro y un sistema de certificación	Ninguno	i. Inventario de instalaciones de reciclaje formales y estimación de informales ii. Sistema de registro y certificación establecido para la industria del reciclaje de desechos electrónicos, con 20 de las instalaciones certificadas. iii. Aumentado del número de instalaciones registradas	A la evaluación de medio periodo se contaba con el inventario de empresas formales e informales finalizado para 3 Estados Piloto, sin embargo, no se tenía avances en el proceso de certificación. Como medidas en el PIR 2021 se indica que la UCP desarrollará la propuesta de certificación con base en el proceso de actualización de los lineamientos de buenas prácticas y demás resultados de los pilotos de reciclaje formal de RAE, en coordinación con la SEMARNAT. Esta actividad se iniciará en el tercer trimestre de 2021, pero el informe anual 2021 no muestra evidencia de avance.	Mi	Se realizó el inventario nacional de instalaciones de reciclaje, no hay avance en el proceso de registro y certificación de empresas, no se cuenta con instalaciones certificadas para la gestión de RAE. La página del proyecto (http://www.residuoscop.org/empresas/) promueve el proceso de registro, pero no establece un vínculo para hacerlo.

<p>Establecimiento de una plataforma nacional de intercambio de información sobre desechos electrónicos</p>	<p>Ninguno</p>	<p>Sistema de intercambio de información nacional establecida, conectando los flujos de residuos RAE con procesadores seguros.</p>	<p>Se generó un sistema de registro voluntario de empresas (http://www.residuoscop.org/empresas/) sin embargo, según el PIR 2021 la UCP no probó el módulo de intercambio de información entre las plantas de reciclaje de RAE debido a la incompatibilidad del sistema desarrollado y el sitio web actual del Proyecto. Incluso transferir a SEMARNAT es imposible porque migraron todos sus sistemas web a versiones gratuitas y adicionalmente la limitación de operaciones de muchas empresas de reciclaje debido a las restricciones de Covid-19. No se reporta estado de avance de esta actividad en el durante el año 2021. (http://www.residuoscop.org/empresas/) al momento de la evaluación está página no funciona,</p>	<p>Ms</p>	<p>Se logró acceso al vínculo http://www.residuoscop.org, pero no es posible encontrar el registro de empresas en este portal, tampoco se puede determinar si esta herramienta permite un intercambio de información entre los gestores de RAE que evidencia una mejora en el flujo de los RAE</p>
---	----------------	--	--	------------------	---

Resultado C: Demostración de la minimización de las emisiones COPs en el reciclado formal e informal de residuos electrónicos

<p>Número de proyectos piloto demostrativos con introducción de BAT/BEP en plantas de reciclado formal</p>	<p>Ninguno</p>	<p>Al menos 2 intervenciones piloto implementadas, introduciendo MTD/BEP en recolección, segregación, desmantelamiento y disposición final</p>	<p>Cuatro Proyectos Piloto de demostración con aplicación de BAT/BEP para mejorar los mecanismos de recolección y segregación de desechos electrónicos y tecnologías de desmantelamiento y disposición final iniciados 2020, en empresas formales de reciclaje de RAE en la Ciudad de México, Jalisco y Nuevo León. 1) Corporación de Valores Reciclados, S.A. de C.V. (CVR) y 2) Multi Servicios Informáticos Profesionales (RESELECOM), en el estado de Nuevo León; 3) BT Recycling Solutions S. de R.L. de C.V. (BTRS) y 4) Ecología Empresarial (ECOLE), en el estado de Jalisco. En la fase "diagnóstica" se identificaron 230 oportunidades de mejora, 43 que están directa e indirectamente relacionadas con la liberación de COP-PBDE y la generación y liberación de COPNI. . Tres de las cuatro empresas participantes - BTRS, ECOLE y RESELECOM - no reciclan ni disponen RAE, por lo que no son fuentes de COPs-PBDE o COPNIs; en cambio, CVR recicla WEE. (PIR2021, pág. 11)</p>	<p>Ms</p>	<p>El proyecto ejecuta 4 de los 5 proyectos piloto iniciados, sin embargo, tres de las cuatro empresas no reciclan ni disponen RAE, lo que evidencia una preselección inadecuada de los participantes del Piloto. Las opciones de mejora identificadas podrían no ser representativas de la industria de reciclaje de RAE.</p>
<p>Número de proyectos piloto demostrativos en plantas de reciclaje informales para llevar la operación a un nivel operativo y de cumplimiento ambientalmente racional</p>	<p>Ninguno</p>	<p>Al menos 2 intervenciones piloto implementadas con un mecanismo mejorado de recolección y segregación, y prácticas de manejo ambientalmente racional de desechos electrónicos</p>	<p>Servicio de consultoría para el desarrollo, implementación y evaluación de 3 proyectos piloto de gestión de RAE en el sector informal para la reducción de emisiones de COP's". (Dic-2020). Identificó 43 potenciales microempresas participantes (13 en Baja California, 10 en la Ciudad de México y 20 en Jalisco), y 4 ONG (1 Fundación Hélice A.C., 2) Casa Cem, 3) Vías Verdes A.C. y 4) Fundación que Transforma A.C.) Una vez aplicados los criterios, 3 empresas aceptaron participar como pilotos son (BIOSEA (Baja California), Colibrí Soluciones Ambientales (Ciudad de México), y Desensamble de Componente Electrónicos (Jalisco)). Se solicitó la adhesión de las empresas a los principios de derechos humanos, género, transparencia, anticorrupción y otros lineamientos determinados por el PNUD. Una empresa se retiró por cambios en la Pandemia. En proceso la adquisición de equipos que requieren los cuatro pilotos como son tres pistolas analizadoras XRF, cuatro laptops, trituradoras pelacables, racks, mesas, basculas, montacargas, etc. Los pilotos concluyen en marzo 2022. Al momento de esta evaluación los pilotos no han concluido.</p>	<p>Ms</p>	<p>Se logró desarrollar pilotos en dos empresas fortaleciendo la capacidad de gestión de estas con el equipamiento de estas, los proyectos no han concluido al momento de la evaluación.</p>

<p>Estudio de factibilidad y diseño de una planta de reciclado integrada</p>	<p>Ninguno</p>	<p>Estudio factibilidad finalizado con diseño del proyecto, identificación de financiamiento y opciones con un proponente del sector privado.</p>	<p>El Proyecto cuenta con el "Diseño de una planta de reciclaje y tratamiento de RAE y análisis de factibilidad financiera". Con capacidad 35.7 toneladas diarias de RAE: pantallas (15.2%), grandes (11.27%) y pequeñas (31.38%) y equipos de telecomunicaciones (42.15%) (capacidad anual de 10000 t/a, 1% del total estimado 1,103.47 kt de RAE al año. Dicha consultoría no realiza el análisis de viabilidad económica y financiera, solo propone tres escenarios a considerar en dicho análisis, tampoco cuenta con un proponente privado para la realización de dicha planta.</p>	<p>Mi</p>	<p>Se cuenta únicamente con el diseño de la planta y los escenarios de operación, no se cuenta con una empresa privada interesada en la construcción de dicha planta.</p>
--	----------------	---	--	------------------	---

Componente 3:

Reducción de riesgos mediante la eliminación de existencias y desechos de plaguicidas COPs

Resultado D: Establecimiento de un plan a nivel provincial para el manejo de residuos de plaguicidas COPs probados en provincias seleccionadas

<p>Disponibilidad del inventario de las existencias restantes de plaguicidas COP y desechos asociados</p>	<p>Inventario desactualizado e incompleto</p>	<p>Implementados: i) inventario detallado actualizado; ii) revisión y priorización de sitios contaminados; iii) análisis de riesgo de sitios contaminados.</p>	<p>Se acopiaron y dispusieron de 131.6 toneladas (ton) de plaguicidas caducos y COP en: Chihuahua 66.44 ton (40 kg COP); Colima 59.03 ton (400 kg COP); Tabasco 0.429 ton; Puebla 1.4 ton (COP); Tlaxcala 3.27 ton (3.27 ton COP); 1 ton en Quintana Roo. El 36% se dispuso por incineración controlada (no clorados); el 59% se confinó (no clorados) y el 5% está pendiente, ya que se encuentra en proceso la exportación (7 toneladas de plaguicidas clorados) para su disposición final en Francia durante el primer trimestre del 2022. 2018: Plan de Manejo de residuos peligrosos (COP y plaguicidas caducos) para el Estado de Colima, elaborado y presentado ante SEMARNAT, priorizado porque en este Estado se encontraron poco más de 59 toneladas métricas de plaguicidas en los almacenes para el control de plagas y riesgos sanitarios de la Secretaría de Salud y Bienestar Social del Estado. sin embargo, en los estados piloto del proyecto (Chiapas, Jalisco y Sinaloa) no se encontraron volúmenes similares de plaguicidas caducos y COP. Se identificaron y confirmaron tres sitios contaminados potenciales para realizar planes de remediación: 1) San Juan del Río en Querétaro, contaminado con Endosulfán, 2) un lugar en Tula, Hidalgo, donde se almacenaba DDT y 3) Tekchem (una planta agroquímica cerrada) en Salamanca, Guanajuato El proyecto trabajó en coordinación con SEMARNAT, SENASICA y autoridades locales. Sin embargo, la respuesta fue nula debido a la pandemia de COVID-19.</p>	<p>Mi</p>	<p>Como parte del proceso de actualización del inventario el proyecto solo ubicó 131.6 ton de plaguicidas (COP y No COP obsoletos) Sólo fueron identificados tres sitios contaminados sobre los que se están generando planes de remediación con el debido análisis de los riesgos de estos sitios.</p>
<p>Disponibilidad del plan de manejo de residuos en 3 estados (Chiapas, Sinaloa, Jalisco)</p>	<p>No disponible en todos los estados</p>	<p>Diseñados y probados a escala piloto de 3 planes de manejo desde la identificación hasta la destrucción de plaguicidas COPs</p>	<p>No se han logrado avances sustanciales en términos de planes locales de manejo de plaguicidas. La UCP decidió con el socio implementador la contratación por medio de un LTA para la elaboración de tres planes detallados y 10 preliminares, según el Q3-2021 se espera contar con al menos tres planes elaborados para el primer trimestre del 2022. Se elaboró un sistema en línea (Sistema de Sitios Potencialmente Contaminados (SIPCO)) que estará operando en el tercer trimestre de 2021 (no se tiene referencia de avance de los productos esperados en el informe Q3-2021) No se informa de avance en el último reporte Q4-2021 ni el informe anual.</p>	<p>Mi</p>	<p>Se cuenta con un plan de manejo elaborado para el estado de Colima, y en desarrollo 3 planes detallados y 10 preliminares, sin embargo, estos no serán probados a escala piloto, por lo que el objetivo planteado no se logrará.</p>

Resultado E: Eliminación sustancial de las existencias de plaguicidas COPs restantes y residuos COPs en México

<p>Opciones comerciales efectivas para la destrucción ambientalmente adecuada de plaguicidas COPs restantes y otros residuos</p>	<p>Ninguno</p>	<p>Evaluación de las opciones de destrucción comercial disponibles en el mercado nacional y de exportación</p>	<p>Según lo indicado en la evaluación de medio periodo el estudio fue realizado, dado que no existen opciones locales, la UCP decidió cotizar el proceso con empresas internacionales.</p>	<p>Ms</p>	<p>La disposición final de los inventarios de plaguicidas obsoletos se dio tomando en consideración los resultados del estudio, por lo que a nivel local solo se dispusieron los plaguicidas no clorados y se contrató la disposición final en Francia de los plaguicidas COP.</p>
<p>Cantidad de existencias y desechos de plaguicidas COP destruidos</p>	<p>400 toneladas de inventario confirmado de a plaguicidas restantes</p>	<p>Eliminación de 400 toneladas del inventario confirmado de existencias y desechos de plaguicidas COP, y puede llevar a la eventual eliminación de 1200 toneladas a la espera de los resultados de un inventario actualizado que se llevará a cabo durante la ejecución del proyecto</p>	<p>Se acopiaron y dispusieron de 131.6 toneladas (ton) de plaguicidas caducos y COP en: Chihuahua 66.44 ton (40 kg COP); Colima 59.03 ton (400 kg COP); Tabasco 0.429 ton; Puebla 1.4 ton (COP); Tlaxcala 3.27 ton (3.27 ton COP); 1 ton en Quintana Roo. El 36% se dispuso por incineración controlada (no clorados); el 59% se confinó (no clorados) y el 5% está pendiente, ya que se encuentra en proceso la exportación (7 toneladas de plaguicidas clorados) para su disposición final en Francia durante el primer trimestre del 2022. No se ha logrado confirmar la existencia de las 400 toneladas reportadas en el Prodoc como nivel de referencia. Según el Q4-2021 se firmó una enmienda con vencimiento el 31/03/2022, por lo que a la fecha de la presente evaluación no se tienen datos de la destrucción realizada. Dado los resultados obtenidos la proyección de alcance de 1200 toneladas no es realizable.</p>	<p>Mi</p>	<p>Se dispuso de forma adecuada de los inventarios ubicados, muy inferiores a los programado y no se ve como se pueda lograr la gestión ambientalmente racional de 1200 ton de plaguicidas producto de esta intervención.</p>

<p>Estudio de factibilidad para el reciclado de contenedores de pesticidas usados</p>	<p>Ninguno</p>	<p>i) Estudio de aspectos tecnológicos y económicos del reciclado de contenedores de pesticidas; ii) Plan de acción diseñado y costos estimados</p>	<p>Por medio del contrato No. SDC-58-2017, "Análisis técnico-económico de alternativas para la descontaminación de plásticos de envases de agroquímicos y plaguicidas, que serán incorporados a procesos de reciclaje y viabilidad de su implementación en México", si bien el estudio analiza los aspecto técnico-económicos de tres empresas de reciclaje de plásticos no presenta un plan de acción.</p> <p>Al momento de la realización del PIR2021 se estaba desarrollando una propuesta técnica y regulatoria para un nuevo modelo de Sistema Integrado de Gestión (SGI), que incluye los siguientes productos:</p> <p>a) Un nuevo modelo de Plan de Manejo para la Gestión Integrada de Envases Vacíos de Agroquímicos (EVAs) en los municipios de Comitán de Domínguez, La Independencia, La Trinitaria y Las Margaritas en el estado de Chiapas.</p> <p>b) Análisis de las líneas de proceso y obras civiles requeridas para la construcción de un Centro de Acondicionamiento y Reciclaje,</p> <p>c) Análisis de la factibilidad técnica y financiera preliminar del modelo,</p> <p>d) Una campaña de comunicación para difundir los alcances y características del SGI, dirigida tanto a los funcionarios gubernamentales relacionados como a la población de las Regiones de Chiapas y Jalisco-Colima,</p> <p>La propuesta del SIG considera establecer un Sistema de Trazabilidad que permita el seguimiento de indicadores de desempeño para medir la eficiencia del sistema, así como la participación de la mujer en la industria del reciclaje (recolectoras, separadoras, expendedoras).</p> <p>Según el Q4-2021 Dado los retrasos en el proceso de implementación de los pilotos, se firmó la cuarta enmienda el 8 de diciembre con fecha de conclusión el 31 de enero de 2021, dando por cancelados las últimas actividades que no se cumplirán.</p> <p>Este equipo consultor no tiene documentos que indiquen el estado de avance de lo programado, ni de las actividades no atendidas.</p>	<p>Ms</p>	<p>Se realizó un análisis del sistema actual de gestión de Envases Vacíos de Agroquímicos (EVAs). Este equipo evaluador no ha tenido acceso al Modelo de Sistema de Gestión Integrada de Envases Vacíos de Agroquímicos.</p> <p>Según lo indicado en diversos informes las actividades no concluidas al 31 de enero del 2022 por el equipo consultor no serán canceladas.</p> <p>Al momento de esta evaluación no se cuenta con un Plan de acción diseñado.</p>
---	----------------	---	--	------------------	---

Resultado F: Contención o rehabilitación de sitios prioritarios contaminados con plaguicidas COPs y programa nacional para tratar los sitios restantes

Número de planes de remediación para sitios de alta prioridad contaminados con plaguicidas COPs	Ninguno	Diseñados 3 planes de remediación detallados, incluyendo estimación de costos.	Se elaboró un sistema en línea (Sistema de Sitios Potencialmente Contaminados (SIPCO)) que estará operando en el tercer trimestre de 2021 (no se tiene referencia de avance de los productos esperados en los informes trimestrales ni anuales 2021). Se identificaron tres sitios potencialmente contaminados confirmados por SEMARNAT en San Juan del Río, Querétaro; Tula, Hidalgo y Salamanca, Guanajuato para acción inmediata. Para finales del año 2021 se publicaron los TdR para la realización de estos planes (desarrollo de los planes de remediación (3 detallados y 10 preliminares), con las características y lineamientos establecidos por el socio implementador), la recepción de ofertas cerraba a principios del 2022, se espera contar con los planes para el 31/03/2022. No se tiene información relacionada con el proceso de contratación y elaboración de dichos planes	Ms	Se identificaron tres sitios contaminados y se encuentran en desarrollo 3 planes detallados y 10 preliminares, los cuales finalizarán en marzo del 2022.
Número de planes de remediación, primera fase, de sitios contaminados con plaguicidas COPs	Ninguno	i) 10 Planes preliminares de contención y remediación generados; ii) arreglos de implementación incluyendo la identificación del financiamiento para la limpieza.	Para finales del año 2021 se publicaron los TdR para la realización de estos planes, la recepción de ofertas cerraba a principios del 2022, se espera contar con los planes para el 31/03/2022. Se reporta un impacto significativo en la capacidad de la Contraparte al proporcionar el Sistema de Sitios Potencialmente Contaminados (SIPCO). Este equipo evaluador no tiene información relacionada con el proceso de contratación y elaboración de dichos planes	Ms	Como parte de la consultoría en desarrollo se elaborarán los planes preliminares para 10 sitios, pero no se tienen identificado la fuente de financiamiento para realizar el proceso de limpieza
Disponibilidad de un programa nacional para la gestión permanente de sitios contaminados con COPs	Ninguno	Programa nacional que aborda sitios contaminados en general, con énfasis específico en sitios contaminados con COPs	Programa elaborado, " PROGRAMA NACIONAL DE REMEDIACIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS " disponible en https://www.gob.mx/semarnat/documentos/programa-nacional-de-remediacion-de-sitios-contaminados?idiom=es	S	Se cuenta con el Programa Nacional de Remediación de Sitios Contaminados que atiende las obligaciones de las autoridades (Obedece al Artículo 7 fracción primera de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR, 2003 y cumple con la Línea de acción 5.3.1 del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT 2013-2018).

Componente 4: Fortalecimiento de la capacidad de gestión de plaguicidas obsoletos
Resultado G: Fortalecimiento institucional a nivel estatal para manejo de plaguicidas obsoletos

Disponibilidad de una evaluación que cubre capacidades nacionales institucionales para la implementación	Programas nacionales y estatales no se ajustan a las obligaciones adquiridas en convenios internacionales	i) Capacidad nacional evaluada; ii) análisis de lagunas legales elaborado; iii) prioridades y planes de acción identificados; iv) alianza público-privada iniciada	En el PIR 2021 se reportan acciones realizadas en atención a esta actividad, las que al entender de este equipo evaluador atienden más la actividad E.3 sobre gestión de envases vacíos de agroquímicos. No se tiene evidencia de que con estas actividades se haya atendido los resultados esperados, no se cuenta planes de acción ni prioridades, tampoco se tiene evidencia de que se cuente con una alianza público-privada para la atención de este tema. En los informes anuales 2019-2020, ni en los informes trimestrales de 2021 se tiene detalle del avance en esta actividad	I	Se realizó el análisis del marco legal, pero no de las capacidades nacionales, no se cuenta con planes de acción elaborados ni se han iniciado una APP.
--	---	--	--	----------	---

a nivel estado de planes de manejo de plaguicidas obsoletos.					
Programas de capacitación y difusión desarrollados	Ninguno	Entrenados 100 usuarios finales de plaguicidas, autoridades de manejo de residuos y de vigilancia	<p>Si bien al momento de la evaluación de medio periodo la meta se había superado, dicha evaluación sugiere a la UCP la realización de un informe de las actividades de capacitación para obtener una visión más clara sobre el aporte de estas capacitaciones a los objetivos del proyecto y ver la aplicabilidad de la equidad de género.</p> <p>El informe anual 2019 indica que el proyecto mantuvo su participación/ en los cursos BUMA: Buen Uso y Manejo de Agroquímicos, desarrollados por SENASICA en colaboración con los Comités Estatales de Sanidad Vegetal, en 4 estados (Campeche, Chiapas, Tabasco y Sinaloa); con la participación de 200 productores agrícolas. En los talleres se explicó la problemática relacionada con los plaguicidas COP, en que consiste el manejo ambientalmente adecuado y la importancia de administrar los envases vacíos de agroquímicos (Actividad G2).</p> <p>No se cuenta con evidencia sobre capacitación a las autoridades responsables del manejo de residuos y de control y vigilancia que además de constatar la participación tampoco permite hacer una valoración de la participación de la mujer en estas actividades.</p>	Ms	<p>Se desarrolló una Guía de buenas prácticas en el uso de plaguicidas y se participó activamente en el proceso de capacitación desarrollado por la autoridad nacional (SENASICA) en colaboración con autoridades nacionales. Se incluyó el tema de plaguicidas COPs y EVPs. Sin embargo, no se tiene claridad sobre el número de autoridades de vigilancia que fueron capacitados</p> <p>No hay claridad de que se haya generado un Programa permanente de Capacitación, que siga desarrollándose posterior a la intervención del proyecto.</p>
Disponibilidad de lineamientos nacionales para el manejo de residuos de plaguicidas	Lineamientos actuales no se ajustan a las obligaciones adquiridas en convenios internacionales	1 guía actualizada reflejando prácticas internacionales y lecciones aprendidas.	<p>Si bien se cuenta con la guía MANUAL PARA EL BUEN USO Y MANEJO DE PLAGUICIDAS EN CAMPO, (file:///C:/Users/jrled/Downloads/MANUAL_PARA_EL_BUEN_USO_Y_MANEJO_DE_PLAGUICIDAS_EN_CAMPO.pdf) este equipo evaluador coincide con el criterio emitido en la evaluación de medio periodo, el documento no atiende la actividad, ya que no incluye temas relacionados con plaguicidas obsoletos, no ajusta los lineamientos nacionales a las obligaciones adquiridas en convenios internacionales.</p>	Mi	<p>La Guía MANUAL PARA EL BUEN USO Y MANEJO DE PLAGUICIDAS EN CAMPO, si bien es una herramienta para la mejor gestión por parte de los usuarios finales, no atiende completamente lo esperado, ya que no constituye un lineamiento nacional, tampoco hace un énfasis en el adecuado manejo de los residuos de plaguicidas.</p>

<p>Entrega de un programa reforzado para recolección de pesticidas obsoletos y envases usados a nivel estatal y municipal</p>	<p>Programas estatales para contenedores de pesticida usados no actualizados</p>	<p>Cambios implementados reflejando experiencias actuales de otros países NAFTA y latinoamericanos.</p>	<p>Por medio del contrato No. SDC-58-2017, "Análisis técnico-económico de alternativas para la descontaminación de plásticos de envases de agroquímicos y plaguicidas, que serán incorporados a procesos de reciclaje y viabilidad de su implementación en México", se realiza el estudio que analiza los aspecto técnico-económicos de tres empresas de reciclaje de plásticos no presenta un plan de acción.</p> <p>Al momento de la realización del PIR2021 se estaba desarrollando una propuesta técnica y regulatoria para un nuevo modelo de Sistema Integrado de Gestión (SGI), que incluye los siguientes productos:</p> <p>a) Un nuevo modelo de Plan de Manejo para la Gestión Integrada de Envases Vacíos de Agroquímicos (EVAs) en los municipios de Comitán de Domínguez, La Independencia, La Trinitaria y Las Margaritas en el estado de Chiapas.</p> <p>b) Análisis de las líneas de proceso y obras civiles requeridas para la construcción de un Centro de Acondicionamiento y Reciclaje,</p> <p>c) Análisis de la factibilidad técnica y financiera preliminar del modelo,</p> <p>d) Una campaña de comunicación para difundir los alcances y características del SGI, dirigida tanto a los funcionarios gubernamentales relacionados como a la población de las Regiones de Chiapas y Jalisco-Colima,</p> <p>La propuesta del SIG considera establecer un Sistema de Trazabilidad que permita el seguimiento de indicadores de desempeño para medir la eficiencia del sistema, así como la participación de la mujer en la industria del reciclaje (recolectoras, separadoras, expendedoras).</p> <p>Según el Q4-2021 Dado los retrasos en el proceso de implementación de los pilotos, se firmó la cuarta enmienda el 8 de diciembre con fecha de conclusión el 31 de enero de 2021, dando por cancelados las últimas actividades que no se cumplirán.</p> <p>Este equipo consultor no tiene documentos que indiquen el estado de avance de lo programado. No se cuenta evidencia de que se hayan realizado cambios incorporando las experiencias de otros países.</p>	<p>Mi</p>	<p>Si bien se realizó la evaluación del programa de recolección de EVPs no se han realizado cambios en el sistema que incorpore las mejores prácticas internacionales en este tema. A la fecha de esta evaluación aún se encuentra en desarrollo una consultoría, que según los documentos analizados la UCP prevé que algunas actividades no serán entregadas. Queda evidencia de que este producto podría no ser completado.</p>
<p>Programa nacional de replicación para un manejo de plaguicidas sostenible</p>	<p>Ninguno</p>	<p>Desarrollado un programa nacional de replicación para la gestión sustentable de pesticidas obsoletos.</p>	<p>Los consultores elaborarán un Manual para la implementación del SIG, que describirá y sistematizará las buenas prácticas y lecciones aprendidas para facilitar y mejorar el escalamiento y replicación del modelo (considerando el enfoque de género). El manual contendrá una estrategia de comunicación refinada basada en la experiencia de implementación. El manual estará listo para septiembre de 2021</p> <p>En los informes trimestrales del 2021 no se presenta evidencia de avance en esta actividad, tampoco existe evidencia en el informe anual 2021.</p>	<p>Mi</p>	<p>Tal como lo previó la MTR, la falta de un estudio real de capacidades estatales, de líneas de acción prioritarias en este tema y de una alianza público-privada funcional con un programa nacional de replicación.</p>

Relevancia

A criterio de esta evaluación, el objetivo del proyecto está claramente alineado con el marco normativo y las políticas nacionales de los Estados Unidos Mexicanos. Desde la Constitución Política de México (modificada en el año 2012) se establece que “Todas las personas tienen derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto de este derecho. El daño o deterioro del medio ambiente generará responsabilidades para quienes lo provoquen en términos de lo establecido por esta Ley”

El proyecto se encuentra alineado con el Plan Nacional de Desarrollo (2013-2018), el Programa Sectorial Ambiental (2013-2018). En el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, uno de los principios rectores establecidos es el de “*No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera*”, dentro del cual se indica “*Propugnamos un modelo de desarrollo respetuoso de los habitantes y del hábitat, equitativo, orientado a subsanar y no a agudizar las desigualdades, defensor de la diversidad cultural y del ambiente natural, sensible a las modalidades y singularidades económicas regionales y locales y consciente de las necesidades de los habitantes futuros del país, a quienes no podemos heredar un territorio en ruinas.*”

En un marco de gestión de sustancias químicas, el proyecto está alineado con el marco nacional de gestión racional de productos químicos que se está desarrollando a través de la iniciativa SAICM. Específicamente atiende las necesidades identificadas en PNA (2008), sobre inventarios de plaguicidas COPs, y estudios recientes realizados sobre la generación de RAE con posible contenido de COPs.

Las actividades propuestas en este proyecto están alineadas con esos objetivos establecidos en los Planes de Acción Regionales de América del Norte del TLCAN.

El proyecto está alineado con los objetivos estratégicos establecidos en la quinta reposición del FMAM, a saber:

- **Objetivo CHEM-1:** "Eliminar gradualmente los COP y reducir las liberaciones de COP"
 - **Resultado 1.3** Reducción de las liberaciones de COP en el medio ambiente.
Indicador 1.3.1: Cantidad de liberaciones de COP producidas involuntariamente evitadas o reducidas en los sectores industrial y no industrial; medido en gramos TEQ contra la línea de base registrada a través de la herramienta de seguimiento de COP.
 - **Resultado 1.4** Los desechos de COP se previnieron, gestionaron y eliminaron, y los sitios contaminados con COP se gestionaron de manera ambientalmente racional.
Indicador 1.4.2 Cantidad de plaguicidas obsoletos, incluidos los COP, eliminados de manera ambientalmente racional; medido en toneladas.
- **Objetivo CHEM-3** "Gestión experimental de los productos químicos racionales y reducción del mercurio"
 - **Resultado 3.2** Contribuir al objetivo general del SAICM de lograr una gestión racional de los productos químicos a lo largo de su ciclo de vida de manera que conduzcan a la minimización de efectos adversos significativos sobre la salud humana y el medio ambiente.
Indicador 3.2.1 Los países llevan a cabo actividades pertinentes del SAICM que generan beneficios ambientales mundiales e informan a la Conferencias Internacionales sobre Gestión de Productos Químicos.



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIOS NACIONALES DE SANIDAD
PROTECCIÓN Y CALIDAD AMBIENTALES



El proyecto en los dos primeros años de su implementación no tuvo un entendimiento claro de la estrategia establecida en el diseño, lo que significó un bajo nivel de involucramiento de las partes interesadas. Durante la segunda mitad, posterior a la MTR, el proyecto enfocó sus esfuerzos en el cumplimiento de las actividades establecidas, logrando un mayor avance en los resultados, sin embargo, las medidas restrictivas en el marco de la pandemia Covid-19, no logró el involucramiento oportuno de los actores clave para el cumplimiento de los objetivos esperados.

En el tema de un enfoque que contribuyera a la igualdad de género, el empoderamiento de las mujeres y derechos humanos se elaboró un PAG para COPs. Este PAG está bien desarrollado, pero según la información recabada en las entrevistas, por falta de tiempo de operativizar los planes de manejo estatales para residuos electrónicos no se pudo poner en práctica totalmente. Para lo referente al reciclaje de EVAs si se logró implementar en algunos esfuerzos del proyecto con la participación de las mujeres en los planes de gestión de recuperación y reciclaje.

El proyecto está en línea con el Marco de Cooperación para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas en sus cuatro áreas de trabajo: 1) igualdad e inclusión, 2) prosperidad e innovación, 3) economía verde y cambio climático y finalmente 4) paz, justicia y estado de derecho con dos áreas transversales: igualdad de género y empoderamiento de las mujeres, niñas y personas migrantes y refugiados.

Los resultados del proyecto están claramente alineados con el acuerdo Marco de Colaboración entre el PNUD y el Gobierno de los Estados Mexicanos que tiene por objetivo fortalecer la cooperación a nivel nacional y fomentar alianzas para el desarrollo regional y global entre las partes. Estos procesos tienen como fin potencializar el progreso en el logro de los ODM y ODS.

El Programa País 2014-2018 es muy claro en su efecto MANUD 6 en la promulgación de la transversalización de la sostenibilidad ambiental, el desarrollo bajo en emisiones y la economía verde. En este caso en particular los resultados del proyecto están en total alineamiento con este programa.

Este equipo evaluador califica la relevancia de los resultados de este proyecto como **Moderadamente Satisfactoria (Ms)**.

Efectividad

A pesar de que los esfuerzos realizados por el proyecto para alinear el logro de los resultados, al cierre de esta evaluación el proyecto no ha cumplido en su totalidad los objetivos esperados.

El proyecto logró avances importantes en cuando a la elaboración de propuestas de instrumentos regulatorios, sin embargo, estas deben pasar por el proceso nacional de aprobación por parte de la Cámara de Legisladores. Para lograr el resultado esperado, debe asegurarse el seguimiento por parte de SEMARNAT. En relación con la actualización del inventario de RAE, el proyecto elaboró un inventario nacional y estatal para RAE, realizó análisis de muestras para la determinación de COPs. Sin embargo, debe realizarse una proyección basado en los resultados obtenidos, para determinar la estimación de la línea de base para emisiones de COPNI de los productos especificados en el inventario

La actualización del inventario COPs para residuos de plaguicidas no encontró las 400 toneladas especificadas en el Prodoc, encontrado solamente 131.6 toneladas de plaguicidas COPs y obsoletos; se realizó un el análisis de las opciones nacionales para la gestión de plaguicidas COPs. Finalmente realizó la



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIOS NACIONALES DE SANIDAD,
INSPECCIÓN Y CALIDAD AGROPECUARIA



destrucción a nivel local de plaguicidas no clorados y se exportarán los clorados para su tratamiento. No se proyecta el escalamiento para lograr la eliminación de 1200 ton programadas por el proyecto

Se logró la identificación de sitios contaminados, se estableció un Plan de Manejo para el Estado de Colima. Se está en proceso de elaboración de tres planes detallados y 10 preliminares. De finalizar con éxito esta consultoría el proyecto logrará al cierre contar con los planes propuestos. El Sistema de Sitios Potencialmente Contaminados (SIPCO) es una buena herramienta para la identificación de sitios potencialmente contaminado y su posterior seguimiento.

Se logró trabajar en el diseño de un plan para la implementación de un Sistema de Gestión Integral para los EVAs. Se realizaron tres proyectos piloto que se desarrollaron en el estado de Jalisco, pero quedo pendiente la presentación de una propuesta para el diseño y la implementación a AMOCALI, SEMARNAT y SENASICA y las autoridades del estado.

A pesar de tener un avance en todas estas grandes metas, ninguna de los anteriores se logró en la totalidad, por lo que la calificación para este apartado es **Moderadamente Insatisfactoria (Mi)**.

Eficiencia

El proyecto, con el objetivo de realizar el un uso adecuado y eficiente de los recursos, compartió la Unidad de Coordinación con el Proyecto "Gestión ambientalmente racional y destrucción de PCB en México" Segunda fase (2019-2023), esto representó un ahorro de recursos en aspectos administrativos. Aunque se debe resaltar que el compartir la UCP entre los dos proyectos podría significar un ahorro tuvo un costo alto en la eficacia de la administración de estos.

Del presupuesto correspondiente a la donación por parte del FMAM solo fue ejecutado un 64.98% (\$3,716,625.00) lo que muestra una programación no adecuada de los recursos para el logro de los resultados esperados. Por otra parte, en el tema del cofinanciamiento, el proyecto solo logró un 28.41% de la contrapartida comprometida en el Prodoc (\$6,562,919).

La baja ejecución del proyecto se vio reflejada en un bajo nivel en el logro de los resultados, siendo que en la mayoría de los casos no se alcanzó los objetivos esperados por esta intervención del FMAM. Las contrataciones que se hicieron para completar algunos productos se realizaron sin que el resultado final tuviera el impacto esperado. Existen varias contrataciones al momento de esta evaluación que, aunque están en su etapa final de conclusión esta evaluación no tuvo acceso a los informes finales. Tenían como fecha límite de presentación finales de marzo 2022.

A pesar de que se aprobó una extensión en el plazo hasta el 31 de marzo del 2022, producto de la atención de las recomendaciones de la MTR, y que en la segunda mitad del periodo de implementación el proyecto redireccionó las actividades para cumplir con las metas establecidas, las limitaciones producto de la pandemia Covid-19 limitaron el logro de los objetivos.

La adaptación de algunas actividades a las medidas impuestas por la atención de la Pandemia representó una menor ejecución en términos de presupuesto, pero no debió haber limitado el logro de los objetivos establecidos.

A criterio de este equipo evaluador la calificación de la Eficiencia es **Moderadamente Insatisfactorio (Mi)**.

Resultado general del proyecto.

El resultado general del proyecto considera las calificaciones otorgadas a los aspectos de relevancia, efectividad y eficiencia por lo que una vez realizados los análisis de cada uno de estos aspectos se considera una calificación de **Moderadamente Insatisfactorio (Mi)** para los resultados del proyecto.

En la siguiente tabla se resumen las calificaciones para cada uno de los aspectos previamente analizados.

Tabla 17. Evaluación de Relevancia, Efectividad y Eficacia

Evaluación de los resultados	Clasificación
Relevancia	Ms
Efectividad	Mi
Eficiencia	Mi
Calificación general de los resultados del proyecto	Mi

NOTA: Ver Anexo 6. Resumen escalas de calificación, Tabla Escala de calificación de resultados: relevancia, eficacia, eficiencia

Sostenibilidad: financiera, sociopolítico, institucional y de gobernanza, ambiental y probabilidad general.

- **Sostenibilidad Financiera**

La eventual integración de la gestión de residuos electrónicos a la LIGRS de México producirá una obligación de la entrega por parte de los propietarios de estos equipos al final de su vida útil a un gestor autorizado, así como una responsabilidad de gestión ambientalmente adecuada para los recicladores y recolectores. Estas responsabilidades ligado al principio de REP será el fundamento para la generación de modelos de negocio bajo un esquema de economía circular que se sustenta por sí mismo.

Como parte de los estudios realizados en el marco del proyecto, se cuenta con un análisis de modelos de negocio en el que se establecen dos posibles estructuras tarifarias, cuya implementación aseguraría la sostenibilidad de la gestión de RAE.

Para el tema de los plaguicidas COPs y los obsoletos hay una definición de un posible plan de gestión a nivel Estatal, pero se necesitará de fondos Estatales para garantizar la operatividad, el seguimiento y el monitoreo de estos planes.

Como muchos de los resultados son provenientes de la experiencia en planes piloto es necesario poner en práctica las experiencias a gran escala para ver si serán viables. Una vez realizado el análisis de los resultados obtenidos por los pilotos, debe escalarse los mismos a un nivel nacional.

De acuerdo con el análisis realizado, la sostenibilidad financiera es **Moderadamente improbable (Mi)**

- **Sostenibilidad Sociopolítica**

Realmente existe poco riesgo socio político que podría causar un detrimento a los resultados obtenidos y su longevidad. A nivel institucional federal (SEMARNAT, DGGIMAR), SAGARPA/SADER y SENASICA existe la consciencia de la importancia de los logros obtenidos y de la necesidad de darle continuidad a los mismos.

A nivel Estatal los gobiernos se han compenetrado con los proyectos piloto y han expresado su interés durante las entrevistas en continuar con los planes de gestión de RAE y plaguicidas reconociendo la importancia de la protección a la salud y el ambiente.

La sostenibilidad sociopolítica se podría considerar **Moderadamente Probable (MP)** a partir del grado de compromiso que han externado las instituciones con el proyecto.

- **Marco Institucional y Sostenibilidad de la Gobernanza**

El proyecto sentó las bases para cambios en el marco regulatorio relacionado a la gestión de RAE, realizó un análisis del sistema de recolección de EVAs, además de Planes Estatales y un Sistema para la gestión de Sitios Contaminados, todos estos productos están entregados a las autoridades nacionales. Algunos de ellos deben pasar por el proceso de aprobación por parte de la Cámara de Legisladores, otros, tales como los Planes Estatales de Gestión de Sitios Contaminados, deben ser incorporados por los Gobiernos Estatales para su implementación y cumplimiento.

La incorporación de las instituciones responsables a nivel Estatal y Federal en los procesos de generación de las propuestas de modificación de los instrumentos legales es un factor importante para asegurar la sostenibilidad de los resultados del proyecto desde el punto de vista de la institucionalidad.

Es importante rescatar que la contraparte estableció un área específica en su estructura para tratar los convenios internacionales relacionados con químicos y residuos, así como la coordinación con INECC quien lidera la red mundial de monitoreo de COPs.

Un compromiso por parte de la contraparte nacional para promover la aprobación de las reformas legales propuestas por el proyecto, así como la implementación de los Planes Estatales aseguraría sostenibilidad en la institucionalidad y gobernanza, sin embargo, al momento de la realización de esta evaluación existe el riesgo de que no se logre.

De acuerdo con el análisis realizado, la sostenibilidad Institucional y de Gobernanza es **Moderadamente improbable (Mi)**

Sostenibilidad Ambiental

Si no se logra la aprobación de la integración de la gestión de residuos electrónicos en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) existe el riesgo de que no se implementen los planes de manejo ni se fomente la consciencia de un manejo adecuado de estos desechos. La no reducción de las emisiones de COPs producto de una inadecuada gestión de RAE y la no remediación de sitios contaminados producen efectos ambientales y de salud que podrían no ser resueltos de la forma en que el proyecto ha diseñado con sus productos.

De acuerdo con el análisis realizado, la sostenibilidad ambiental es **Moderadamente Probable (MP)**

Tabla 18. Resumen Evaluación de la Sostenibilidad.

Sostenibilidad	Clasificación
Recursos financieros	Mi
Sociopolítica	MP

Marco institucional y gobernanza	Mi
Medioambiental	MP
Probabilidad general de sostenibilidad	Mi

NOTA: Ver Anexo 6. Resumen escalas de calificación, Tabla Escala de Calificaciones de Sostenibilidad

Propiedad del país

El diseño e implementación de este proyecto está alineado con ambos Planes Nacionales de Desarrollo 2013-2018 y 2019-2024. A su vez responde a las prioridades establecidas en el Programa Sectorial Ambiental (2013-2018).

Los Estados donde se desarrollaron proyectos piloto han adoptado los planes de gestión tanto para RAE como para el manejo de plaguicidas COPs y sitios contaminados. Los Gobiernos Estatales los integrarán a su política ambiental. La SEMARNAT trabaja en conjunto con los Estados para la operatividad de los planes y de esta manera ampliar los conceptos a otros Estados de la Nación.

Los integrantes de la JDP tuvieron un rol importante en la aprobación de la estrategia a seguir y los lineamientos de desarrollo de las actividades del proyecto. No es posible determinar si el compromiso financiero del país en la forma de cofinanciamiento se ha logrado por la falta de una contabilidad eficiente de las inversiones realizadas.

La SEMARNAT promueve la aprobación de la incorporación de la gestión de los residuos electrónicos a la LGPGIR que permitirá darles sostenibilidad a los resultados obtenidos en esta área.

Igualdad de género y empoderamiento de la mujer

El PAG fue concluido en el 2020 y contenía tres partes principales:

1. Un análisis participativo de género
2. Un plan de intervención que incluye indicadores de cumplimiento
3. Herramientas específicas para la implementación del plan.

El Análisis Participativo de Género se compone de 6 secciones principales:

1. Conceptos relacionados con la perspectiva de género y datos sobre brechas de género en México.
2. Exposición de los vínculos entre el género y el manejo de productos químicos tóxicos, con énfasis en plaguicidas y RAE,
3. Alineación institucional de los proyectos,
4. Contexto legal e institucional aplicable,
5. Descripción del proceso de identificación y contacto con actores clave, y
6. La estrategia de gestión adaptativa del proyecto.

El Plan de Intervención se desarrolló a partir de un análisis de los componentes del proyecto y propone una metodología para incluir los aspectos de género en las actividades. Se desarrolló un marco general de trabajo que incluía: línea base, objetivos e indicadores de cumplimiento.

Se hicieron propuestas para los plaguicidas COPs y para los RAE.



Para el tema de plaguicidas COPs las propuestas fueron las siguientes:

1. La incorporación de temas de género en los programas de manejo de EVAs. Esto se realizó y las mujeres tuvieron una participación en los planes de manejo propuestos.
2. El diseño del Sistema Integrado de Gestión (SIG) de EVAs fue una oportunidad para incluir, generar y difundir información. Estas acciones colaboraron para una perspectiva de género inclusiva en la gestión de los EVAs, tales como datos de población y beneficiarios desagregados por sexo, diferentes impactos de los COP según género de la población, legislación vigente en la materia.
3. La incorporación de la perspectiva de género en temas de remediación de Sitios Contaminados. En este caso el proyecto no se llegó a definir la remediación de algún sitio contaminado, pero logró fortalecer el sistema SIPCO que permitirá que las autoridades puedan mejor definir estos sitios para proponer los planes de mitigación. El PAG tiene recomendaciones para introducir la perspectiva de género en los planes de manejo de EVAs y en la remediación de sitios contaminados por plaguicidas. Esto se logró en los planes de manejo elaborados para los Estados.
4. Analizar la exposición, el conocimiento y los riesgos de las sustancias COP (con énfasis en los EVA). Este análisis se logró y se desarrollaron planes de manejo que mitigan la exposición y el riesgo a la salud.
5. Sensibilización sobre el tema de género y sustancias químicas.

Relacionado al tema de Residuos de Aparatos Electrónicos (RAE) incluye las siguientes propuestas:

1. Realizar un análisis de la exposición, conocimiento y riesgos de las mujeres y adolescentes en relación con la gestión de residuos RAE.
2. Sensibilizar a la población sobre los temas de género y RAE. La sensibilización se logró por medio de campañas de comunicación y toma de consciencia de los impactos a la salud y el ambiente que la inadecuada gestión de RAE presenta no solo para la población de mujeres y niños, pero a hombres también.

Algunas de las actividades desarrolladas fueron:

- a. Campañas de difusión de buenas prácticas para la gestión de los EVAs;
- b. Distribución de materiales de difusión para los medios de comunicación locales, y
- c. Formación, diseño y realización de eventos teóricos y prácticos dirigidos a los diferentes actores involucrados en el manejo de EVAs.

Tal como se ha indicado previamente, el PAG fue bien desarrollado contemplando los temas descritos, pero la implementación se vio limitada, de haberse logrado una adecuada implementación del PAG los resultados en este aspecto hubieran potenciados las igualdades y la participación e incorporación de las mujeres en este sector.

Si aplicamos la Escala de efectividad de resultados de género (GRES) se puede concluir que la implementación de la igualdad de la mujer y el empoderamiento de la mujer se puede calificar entre **orientado al género y sensible al género.**



Temas Transversales

El proyecto ha generado efectos positivos en la población, ha logrado la disminución del riesgo por exposición a contaminantes orgánicos persistentes (COPs), particularmente por la eliminación de inventario de plaguicidas COPs y obsoletos, así como la generación de capacidades por medio de proyectos piloto para una mejor gestión de residuos electrónicos que pueden contener COPs, además ha generado Planes Estatales para la Gestión de Sitios Contaminados, todo esto representa una mejora en las condiciones de vida de poblaciones vulnerables, como las personas menos favorecidas, mujeres y grupos marginados, principales trabajadores en la industria formal y el sector informal de reciclaje, las comunidades aledañas y a nivel global.

Adicionalmente, el proyecto generó propuestas para establecer una plataforma para la gestión de RAE bajo un esquema financieramente sostenible, que permitiría la generación de empleo con mejores condiciones de trabajo (Salud ocupacional) producto de las Guías generadas para el sector de reciclaje, tanto formal como informal. Capacitó a agricultores sobre buenas prácticas en la gestión de agroquímicos. Mejoró, por medio de la capacitación de las autoridades responsables, el monitoreo y control a la importación de sustancias peligrosas.

El objetivo del proyecto es minimizar los impactos negativos a la salud y al medio ambiente global a través de operaciones de manejo y gestión apropiadas de químicos y de la reducción de emisiones COPs, así como la exposición a COPs provenientes de residuos electrónicos y plaguicidas en México, lo cual se logró con la intervención del proyecto.

A pesar de que las metas no fueron logradas completamente, el proyecto fortaleció las capacidades nacionales para el cumplimiento de las obligaciones establecidas en los convenios internacionales relacionados a sustancias químicas. Adicionalmente los resultados del proyecto aportan a los **ODS 3**, Salud y Bienestar, **Meta 3.9** De aquí al 2030, reducir considerablemente el número de muertes y enfermedades causadas por productos químicos peligrosos y la polución y contaminación del aire, agua y suelo; **ODS 12**. Producción y consumo sostenible **Meta 12.4** De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y todos sus los desechos coma de conformidad con los Marcos internacionales convenidos cómo y reducir significativamente su liberación a la atmósfera como el agua el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.

El proyecto aprovechó la cooperación sur-sur con el intercambio de experiencias con China y Estados Unidos, mejorando las capacidades para la gestión adecuada de RAE.

Los resultados del Proyecto contribuyen a la atención de las prioridades establecidas en el Programa país del PNUD para México (2014 2018), desarrollado de manera conjunta y participativa para mantener coherencia con las prioridades identificadas a nivel federal estatal y municipal. Los resultados del proyecto están alineados con tres de las seis prioridades establecidas a saber: a) igualdad, inclusión, equidad; b) desarrollo económico productivo, competitividad y trabajo decente; c) sostenibilidad ambiental y economía verde.



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIOS NACIONALES DE SANIDAD
PROTECCIÓN Y CALIDAD AMBIENTARIA



Dado que el proyecto se traslapa con el Programa país del PNUD para México (2021-2025) al finalizar en el año 2022, este equipo evaluador considera importante indicar que el proyecto también se encuentra alineado con tres de las cuatro esferas prioritarias establecidas para este periodo, que son: a.) inclusión e igualdad; b.) generación de prosperidad compartida para reducir la desigualdad la pobreza y; c.) economía verde, mitigación del cambio climático, energía y producción sostenible.

Adicionalidad del FMAM

La intervención del FMAM por medio del proyecto, permitió al Gobierno Mexicano generar propuestas de modificación legal que permitirán una mejor gestión de sustancias químicas, tal como se preveía en la etapa de diseño, estas propuestas no hubieran sido generadas en el mismo periodo de tiempo sin la intervención del proyecto. El país contará con Planes para la Gestión de Sitios Contaminados con plaguicidas y de EVAs, Guías de buenas prácticas para el manejo de agroquímicos, estudios detallados de inventarios de RAE que contienen COPs gracias a la intervención del proyecto.

Dado que las reformas legales deben promoverse en la Cámara de Legisladores, la sostenibilidad de los resultados del proyecto no se puede calificar como altamente satisfactoria o satisfactoria, sin embargo, el proyecto logró un trabajo coordinado con el socio implementador, SEMARNAT, que será responsable de la promoción de la aprobación de las reformas legales, una vez que esto se logre, la sostenibilidad del proyecto se verá potenciada por un marco regulatorio mejorado. Adicionalmente, la implementación por parte de los Estados de los Planes de Gestión elaborados, así como replicación de estos modelos desarrollados permitirá resultados mayores en el mediano y largo plazo.

El Proyecto programó una escalabilidad significativa, la cual no se ha logrado hasta la fecha de la presente evaluación, sin embargo, si el socio implementador del proyecto internaliza las actividades en proceso como parte de su quehacer institucional se logrará un impacto mayor, generando una transformación del marco legal y regulatorio producto de la intervención del FMAM.

La incorporación de las Guías elaboradas para el sector formal e informal de reciclaje permitirá una transformación de la industria hacia una más eficiente y sostenible. Este mismo proceso de mejora en los procesos productivos tiene impactos socioeconómicos significativos al mejorar las condiciones de salud de los trabajadores y comunidades aledañas.

Efecto catalítico/ de replicación

Para evaluar el rol catalítico de este proyecto debemos tomar en cuenta que el mismo no logró que las actividades y experiencias en los proyectos piloto se repitieran dentro del país. La calificación debería ser de “proyecto de demostración” porque sus logros catalizaron un bien público, los esfuerzos necesarios para reducir las emisiones de COPs al ambiente y minimizando su impacto a la salud de la población mexicana.

El trabajo realizado en la toma de consciencia y sensibilización sobre la importancia del manejo adecuado de los RAE se expande a todo el país. La población en general se compromete cada vez más con la entrega de los equipos a recicladores informales y formales. Se trabajó con los recicladores informales para lograr la integración de mejores prácticas en sus labores y eventualmente convertirse en recicladores formales.



Lamentablemente, los logros en este campo se obtuvieron en una etapa muy avanzada del proyecto y la posibilidad de la réplica en otros recicladores que no formaban parte de las empresas piloto no se logró. Esto implica que SEMARNAT y las demás instituciones involucradas a nivel Estatal, deben trabajar para presentar a los demás recicladores estas lecciones aprendidas de su gestión y lograr replicar los resultados positivos.

Se podría considerar que el proyecto no fracasó en el cumplimiento de su objetivo, pero se tuvo una pérdida de oportunidad debido al atraso en la realización de actividades que resultaron en productos parciales. Si se hubiera contado con más tiempo para ejecución los productos obtenidos se podrían llevar a la práctica y el efecto catalítico llegaría a ser mayor. Esto aplica para los planes de manejo tanto en plaguicidas, sitios contaminados, el reciclaje de EVAS y el manejo de RAE.

No se cuenta con una estrategia oficial de salida para este proyecto, pero si se tomaron algunas previsiones para garantizar la sostenibilidad de los resultados obtenidos. La eventual adopción de la propuesta de incorporar la gestión de residuos electrónicos como parte de la LGIRS es una de estas medidas que contribuiría a la sostenibilidad institucional, política y economía de estos aspectos de importancia.

Para lograr una mejor replicación y la ampliación del papel catalítico de los resultados sería importante encontrar nuevas fuentes de financiación para impulsar proyectos que den el paso siguiente a la práctica de los logros obtenidos actualmente.

Progreso para impactar

El proyecto buscó minimizar los impactos a la salud y el medio ambiente global por medio de la reducción de las emisiones de COPs y la exposición de estos en desde la gestión de residuos electrónicos y plaguicidas en el país.

Existen varios logros en los resultados que apuntan a cumplir con el objetivo establecido. La reducción 131.6 T de plaguicidas COP y obsoletos, la formulación de planes de manejo para sitios contaminados y para la gestión de los EVAs son algunos de los resultados que si se lograrán escalar más allá de los pilotos realizados (replicabilidad) aumentaría el impacto a nivel nacional. En el campo de los RAE se lograron avances en Planes de Manejo Estatales y la utilización de buenas prácticas de gestión en los recicladores informales y formales. También si SEMARNAT logra repetir la formulación de planes de manejo en los otros Estados de la Nación se podría lograr realmente una disminución de las emisiones y garantizar mejoras en la salud y el ambiente.

Los resultados logrados están como en una etapa inicial que requiere de ponerlos en práctica a nivel Nacional (escalarlos) para alcanzar el efecto de replicabilidad esperado. Se logró un impacto, pero el escalamiento de los resultados permitiría un impacto mayor, existen las bases para potenciar los resultados del proyecto.

Los indicadores básicos y los instrumentos de seguimiento del FMAM/FPMA/SCCF no se presentaron en los documentos de proyecto solicitados, pero el progreso hacia el análisis de impacto se realizó sobre la base de los resultados obtenidos por el proyecto.



5. Principales hallazgos, conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas

Principales Hallazgos

Como parte del proceso de revisión documental y las entrevistas realizadas a los diferentes actores involucrados en la implementación de este proyecto, se resume a continuación los principales hallazgos:

1. En la segunda mitad y a partir de las recomendaciones del MTR el proyecto avanzó de manera significativa. La incorporación de la figura del Asesor del Proyecto fortaleció e impulso importantes avances. Esta gestión adaptativa permitió enderezar el proyecto, de no haberse realizado esta incorporación los resultados del proyecto serían menores. A pesar de que la figura de Asesor del Proyecto debería tener un papel estratégico de consulta y recomendación en aspectos técnicos puntuales, en el proceso de implementación de este proyecto, este consultor tomó el rol de Coordinador del Proyecto, manteniendo participación en todos los procesos, desde la generación de los TdR, participación en los procesos de selección y la revisión de los productos finales obtenidos. Esta situación genera atrasos en el proceso debido a que su contratación es por tiempo parcial y los tiempos de respuesta se ven ampliados por dicha situación.
2. El proyecto realizó un Inventario nacional de RAE, con la inclusión no solo de 5 productos, caracterizando en total 34 productos, para determinar el contenido de COPs en los plásticos de estos residuos. Esta caracterización de los RAE que contienen COPs es un buen insumo para realizar una proyección el inventario nacional de RAE, para aproximar el inventario de RAE contaminados con COPs, sin embargo, al cierre del proyecto no se ha realizado tal ejercicio
3. La Pandemia de Covid-19, un riesgo inesperado, condujo a una reestructuración de muchas de las actividades, debido a la imposibilidad de realizar trabajo de campo y talleres presenciales. Esta situación limitó el desarrollo de los proyectos piloto por atención de las medidas de restricción establecidas por el Gobierno, afectando el logro de los objetivos y metas establecidas.
4. El proyecto logró un impacto positivo por medio de una campaña de comunicación que incluyó medios de comunicación masivos (televisivos, radiales, impresos y digitales), la realización de conferencias de prensa permitió espacios importantes en medios Nacionales y Estatales, a un costo cero para el proyecto. Esta campaña impulso que la población identificará los riesgos a la salud y el ambiente que significa no atender la eliminación adecuada de sus equipos electrónicos.
5. La decisión de compartir la UCP de este proyecto con el proyecto Gestión ambientalmente racional y destrucción de PCB en México no fue acertada. Ambos proyectos, de igual tamaño, requieren de atención completa por parte de la Coordinación, en momentos importantes para uno de los dos proyectos las actividades del otro proyecto fueron desatendidas, lo que limitó una adecuada gestión en este proyecto.
6. Los procesos administrativos tanto en el seno de la UCP como en el PNUD y con el socio implementador no fueron eficientes, lo que generó importantes demoras para resolver aspectos operativos rutinarios como, la elaboración de TdR, selección de consultorías en tiempo y forma.
7. Un logro importante es que el proyecto realizó Propuesta de Planes de Manejo de Residuos Electrónicos en 4 Estados, sin embargo, el cambio de autoridades Federales y Estatales ha limitado su apropiación e implementación. El seguimiento, por parte del socio implementador, para



implementar estos planes y escalarlos, logrando su replicabilidad, permitiría potenciar los impactos de este proyecto.

8. El proyecto realizó PAG específico, completo e integral, pero al finalizar el proyecto no logró implementarlo adecuadamente.
9. El inventario de desechos de plaguicidas COPs y obsoletos se realizó, pero no se logró alcanzar la meta de 400 toneladas. A pesar de muchos esfuerzos se identificaron 131.6 toneladas, las cuales fueron dispuestas según las tecnologías identificadas en el estudio de las capacidades nacionales para la eliminación de estos residuos.
10. Los planes de manejo para el reciclaje de EVAs fueron recibidos e implementados en algunos lugares. Esto evidencia que se puede lograr más impacto si se promueve estos modelos de gestión en el país.
11. A partir de la realización de la MTR, el departamento de M&E del PNUD tomó un papel más activo en el aseguramiento de la calidad de las herramientas de M&E (PIR).

Conclusiones

A continuación, se detallan las conclusiones a las que este equipo consultor ha llegado:

1. El proyecto se alinea a las prioridades nacionales y al mandato de PNUD de reducir la exposición de contaminantes orgánicos persistentes a la población y al medio ambiente, se han fortalecido las capacidades en el cumplimiento de compromisos internacionales, por medio de la creación de una unidad especializada dentro de la institucionalidad del socio implementador, generando sostenibilidad.
2. El proyecto fue bien diseñado, pero la implementación fue deficiente generando retrasos significativos en el desarrollo de este. La inadecuada selección de la UCP inicial no atendía la lógica de este proyecto, pues no llegó a comprender la conceptualización del proyecto. Esta deficiencia fue evidenciada por la MTR y por la recomendación emitida por la MTR, se logró subsanar con la incorporación de una nueva UCP, cambiando la estructura siendo más coherente con las tareas por realizar. El avance que se logró en la segunda mitad del proyecto es no solo el resultado del nombramiento de un nuevo director en SEMARNAT que está comprometido con el proyecto, pero también como consecuencia de la apropiación del proyecto por parte de la UCP y el Asesor contratado. El RTA del PNUD asumió un rol importante para impulsar el proyecto realizando misiones a México. A pesar de estos esfuerzos el tiempo no fue suficiente para concretar las acciones, por lo que a la fecha aún se esperan resultados de consultorías.
3. La selección del Coordinador y el equipo debe realizarse buscando no solo experiencia en la gestión de proyectos, sino además debe considerarse que cuente con conocimientos alrededor del tema a desarrollar. Esto permitirá una mayor comprensión de la lógica del proyecto y se fortalece la gestión.
4. Los PME son sin duda un referente para seguir impulsando esta iniciativa en otros Estados, sin embargo, es imprescindible que se puedan operativizar.
5. El Inventario Nacional de RAE ha sido un logro que el proyecto deja como herramienta a nivel nacional, se debe continuar con la destrucción de contaminantes, principalmente residuos COPs en beneficio de la salud y el medio ambiente.



6. Tal como fue descrito por la MTR, en la primera mitad del proyecto se aplazaron las principales actividades. Aun cuando posterior a la MTR la ejecución del proyecto tomó un rumbo diferente, al hacer un balance general del proyecto se considera que a pesar de las limitaciones de tiempo y las dificultades administrativas y externas producto de la pandemia, los logros del proyecto fueron significativos, algunas metas se cumplieron de forma parcial, sin embargo, otras no fue posible alcanzarlas. Los impactos del proyecto podrían verse incrementados si el socio implementador da seguimiento a la replicación y escalamiento de los resultados obtenidos en los pilotos desarrollados.
7. La conformación inicial de la JDP y CT no fue equitativa entre los representantes de los sectores de generadores de plaguicidas y gestores de residuos de aparatos electrónicos. Esto se resolvió con la conformación de dos comités técnicos, pero se debió haber definido más equitativamente al inicio del proyecto.

Recomendaciones

Finalizada esta evaluación, se recomienda:

1. Es recomendable que se logre una clara definición del perfil del equipo coordinador y la estructura de apoyo suministrada por el socio implementador, logrando el establecimiento de una UCP integrada para asegurar la adecuada ejecución del proyecto.
2. La JDP y los CT deben asegurar la representación equitativa de los diferentes sectores participantes del proyecto. Asegurando una adecuada distribución de los recursos según lo establecido en el Prodoc.
3. Cuando el área de acción de los proyectos se encuentra geográficamente dispersa, es importante considerar la contratación de especialistas o coordinadores locales, con experiencia y conocimiento de la situación a nivel de la región, además con cercanía física lo que permite mejorar la gestión.
4. El equipo de proyecto debe recibir una capacitación por parte de la oficina de PNUD para la incorporación de los tiempos y procesos en sus planes de trabajo y lograr las contrataciones en tiempo y forma según las necesidades de las actividades a desarrollar.
5. Se recomienda que el socio implementador de seguimiento a las actividades en desarrollo, generando una estrategia de replicabilidad de los piloto y planes generados a nivel Estatal para potenciar los resultados del proyecto, esto con el objetivo de dar sostenibilidad a los resultados del proyecto.
6. Como parte del seguimiento a las actividades inconclusas que deben dar las autoridades nacionales, se recomienda la implementación del PAG lo que permitiría la incorporación y fortalecimiento del rol de las mujeres y grupos vulnerables en la gestión de RAE y Plaguicidas COPs.
7. Desde el diseño del proyecto se deben definir indicadores que sean género sensitivos y género transformadores como medición de la implementación de un Plan de Acción de Género para el proyecto.



Lecciones Aprendidas

Como parte de la identificación de las lecciones aprendidas, este equipo evaluador primero revisó los informes trimestrales elaborados por la UCP, de esta revisión es importante rescatar:

1. Establecer sinergias entre las distintas actividades promueve la armonización, permite ahorros en los recursos y promueve el acercamiento y retroalimentación por parte de los participantes.
2. Los espacios de participación intersectorial, donde participen diversos actores y sectores como gobierno federal y estatal, sector privado, academia y sociedad civil, enriquece la discusión y retroalimentación, la exposición por parte de los participantes de sus posiciones, puntos de vista y necesidades, contribuye al entendimiento integral de la problemática, además, permite fortalecer un enfoque participativo y promover la sensibilización y coordinación entre actores.
3. Los espacios de coordinación y colaboración intersecretarial (interinstitucionales) permiten sensibilizar a las diferentes autoridades que atienden distintos aspectos de un mismo tema. La creación de estos espacios promueve el establecimiento de acciones coordinadas. Resulta primordial detonar los espacios para generar los conocimientos y lograr dicha colaboración; sensibilizando a las autoridades involucradas y con el objetivo de lograr la sostenibilidad de los resultados.
4. La comunicación con el socio implementador es fundamental en el desarrollo del proyecto, esto permite asegurar que desde la elaboración de los TdR hasta los productos recibidos estén alineados con las necesidades y prioridades nacionales, por lo tanto, los productos deben ser revisados por el socio implementador.
5. La gestión adaptativa, incorporando las recomendaciones realizadas por la MTR, permiten cambiar el rumbo del proyecto. Esto respalda la importancia de la realización de estas evaluaciones y sobre todo la necesidad de tomar las recomendaciones e incorporarlas en el desarrollo de las actividades del proyecto.
6. La UCP y el PNUD deben prestar especial atención cuando suceden cambios de personal, en especial a nivel de la persona directora, ya que esto atrasó significativamente el desarrollo del proyecto. Es importante que, ante estos cambios, el equipo del proyecto establezca una estrategia de acercamiento (Comunicación, integración) con las personas que están asumiendo los cargos para contextualizarlas sobre el proyecto y evitar atrasos en los procesos.
7. Realizar un análisis de barreras es fundamental para una adecuada atención del problema, por ejemplo, la falta de capacidad analítica es un condicionante que limita la capacidad de monitoreo y control, por lo que la realización de análisis de causa raíz es importante como proceso de planificación de las actividades.
8. Una adecuada definición de los TdR es trascendental en los procesos de contratación de consultores o empresas. Se requiere una definición precisa de los resultados esperados y del perfil requerido para desarrollar el trabajo esperado, a fin de lograr contrataciones de calidad que sean costo efectivas, descartando aquellas que por costo podrían ser más favorables pero que no cuentan con capacidades para entregar los productos esperados.
9. En el proceso de planificación deben considerarse los tiempos de los procesos de aprobación tanto de los socios implementadores como los propios del PNUD

Desde el análisis realizado por el equipo evaluador se pueden listar las siguientes lecciones:



10. Consolidar un equipo consultor resulta importante para el desarrollo adecuado del proyecto. El PNUD junto con el socio implementador deben monitorear el avance de las actividades desde el inicio de la ejecución para asegurar un buen entendimiento del planteamiento del proyecto por parte de la unidad de ejecución. Los cambios en el Coordinador Nacional y en el director de SEMARNAT experimentados en este proyecto representaron atrasos en la ejecución de actividades.
11. Las propuestas de creación o modificación de leyes y normas es una actividad que debe iniciar en el primer año del proyecto con el objetivo de lograr la aprobación e implementación dentro del plazo del proyecto. Un inicio tardío a estas actividades genera que las propuestas queden en proceso de aprobación por las autoridades legislativas imposibilitando la realización de otras actividades que dependen de estos cambios.
12. La gestión adaptativa para solventar las restricciones impuestas en atención a la Pandemia del Covid-19, permitió realizar algunas actividades de forma virtual, sin embargo, es claro que en la medida de lo posible la presencialidad es imprescindible.



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INSPECTORIA Y CALIDAD AGROPECUARIA



Anexos

Anexo 1. Términos de referencia (TdR)

Por el tamaño de documento no se adjunta al presente informe. Será suministrado como un PDF en el documento Final.

Anexo 2. Lista de personas entrevistadas

No.	Nombre	Cargo/ Institución
Sector Gubernamental		
1	Ing. Ricardo Ortiz Conde	Director General de la DGGIMAR-SEMARNAT (integrante de la Junta del Proyecto y socio implementador)
2	Lic. Erika María del Pilar Casamadrid Gutiérrez	Directora General de Financiamiento Estratégico-SEMARNAT (Junta de Proyecto)
3	Leandro David Soriano García	Director de bioseguridad para Organismos Genéticamente Modificados, SENASICA
4	Alma Liliana Tovar Díaz	Subdirectora de Certificación y Reconocimiento, DGIAAP-SENASICA
5	Ing. Miguel Irabien Alcocer	Director de Restauración de sitios contaminados, DGGIMAR
6	Ing. Alejandra Medina Arévalo	Directora de Materiales y Residuos Peligrosos DGGIMAR
7	Fernando Rosas Padilla	Responsable de proyectos de plaguicidas, COFESPRIS-Colima
8	Alejandro Naranjo	COFEPRI-COLIMA
9	Edgar Villalobos	Coordinador de Inocuidad del Comité de Sanidad Vegetal de Chihuahua
10	Ing. Bárbara Núñez González	Dirección de Gestión Integral de Residuos, Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET) de Jalisco (cofinanciador)
Iniciativa Privada		
11	Lic. Martín Fueyo Mac Donald	Director Ejecutivo de Dragón Agroquímicos y ex Director del Consejo Directivo de Amocali A.C.
Consultores del Proyecto		
12	José Luis Quiroz Méndez	Consultor a cargo de actualización de SIPCO
13	Dr. Hernando Guerrero Cazáres	Jefe de Proyecto de la Consultoría GEA (pilotos formales de RAE y ratificación de inventario de RAE)
14	M.C. Maria Esther Nieto Sánchez	Jefa de Proyecto de la Consultoría Adhoc (pilotos informales de RAE)
15	Dr. Isael Fierros González	Consultor (inventarios de RAE)
16	Edgar Lugo Chávez	Secretario de la Asociación Mexicana de Recicladores de Residuos Electrónicos
17	M. en C. Sergio Gasca A.	Jefe de Proyecto de la Consultoría Ecotec
18	M. en C. Luis Sánchez Cataño	Jefe de Proyecto Kuradzo (guías de buenas practicas de RAE)
PNUD		
19	C. Kasper Koefoed	Asesor Técnico Regional para proyectos de Químicos y el Protocolo de Montreal



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INSPECTORIA Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



20	Mtro. Edgar González González	Oficial de Programas de Ambiente, Energía y Resiliencia (integrante de la Junta del Proyecto)
21	Dr. Guillermo Román	Asesor del Proyecto
22	Mtro. Ives Enrique Gómez Salas	Coordinador General del Proyecto



Anexo 3. Lista de documentos revisados

1. PIF
2. Plan de Iniciación del PNUD
3. Documento del Proyecto del PNUD
4. Resultados del Diagnóstico Social y Ambiental del PNUD
5. Informe de Iniciación del Proyecto
6. Todos los Informes de Ejecución de Proyecto (PIRs)
7. Proceso de Aseguramiento de Calidad del Proyecto (PQA) de Diseño e Implementación
8. Informes de progreso trimestrales y planes de trabajo de los varios equipos de ejecución de tareas
9. Informes de auditoría
10. Herramientas de Seguimiento finalizadas del área de actuación del FMAM a la aprobación del CEO y a mitad de periodo (*introducir las TTs específicas para el área de actuación de este proyecto*)
11. Informes de supervisión de la misión
12. Todos los informes de seguimiento preparados por el proyecto
13. Directrices financieras y de administración usadas por el Equipo del Proyecto
14. Directrices operativas del proyecto, manuales y sistemas
15. Documento(s) de programa del PNUD para el país/países
16. Minutas de las reuniones de la Junta de *Environmentally Sound Management and Destruction of PCBs in Mexico: Second Stage*.
17. Mapas de los sitios donde opera el proyecto
18. MTR del proyecto e informes de avance
19. CDP 2014-2018, 2021-2025.



Anexo 4. Matriz de preguntas de evaluación

Criterio de Evaluación / Preguntas	Indicadores	Fuentes	Metodología
RELEVANCIA: ¿Cómo se relaciona el proyecto con los objetivos principales del área de interés del FMAM y con las prioridades ambientales y de desarrollo a nivel local, regional y nacional? ¿Se adapta a las prioridades de desarrollo local y nacional y a las políticas y planes nacionales?			
<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo apoya el proyecto las prioridades estratégicas del PNUD y el FMAM? 	<ul style="list-style-type: none"> - Existencia de una clara relación entre los objetivos del proyecto y prioridades estratégicas del PNUD y el FMAM. 	<ul style="list-style-type: none"> - Documentos del proyecto - Estrategias y documentos del PNUD y el FMAM. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de documentos. - Entrevistas con personal del PNUD y del equipo del proyecto
<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo apoya el proyecto las prioridades ambientales y de desarrollo a nivel nacional? - ¿Cuál ha sido el nivel de participación de los interesados en el diseño del proyecto? - ¿El proyecto toma en consideración las realidades nacionales, políticas y planes nacionales tanto en su diseño como en su implementación? - ¿Cuál ha sido el nivel de apropiación de los principales actores interesados en la implementación del proyecto? 	<ul style="list-style-type: none"> - Grado en el que el proyecto apoya las políticas y planes ambientales nacionales. - Valoración de los interesados clave con respecto al nivel de adecuación del diseño e implementación del proyecto a las realidades nacionales y capacidades existentes. - Coherencia entre las necesidades expresadas por los interesados nacionales y criterio del PNUD-FMAM. - Nivel de involucramiento de funcionarios del gobierno y otros socios en el proceso de diseño del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Documentos del proyecto - Valoración de socios e interesados clave del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de documentos. - Entrevistas con personal del DGGIMAR-SEMARNAT, SENASICA, gobiernos estatales y socios del proyecto, PNUD y del equipo del proyecto.
<ul style="list-style-type: none"> - ¿Existen vínculos lógicos entre los resultados esperados del proyecto y el diseño del proyecto (en términos de componentes, elección de socios, estructura, mecanismos de implementación, alcance, presupuesto, uso de recursos, entre otros)? - ¿Fue el plazo establecido en el Prodoc lo suficiente para alcanzar los resultados propuestos? - ¿De qué manera la teoría del cambio expresada en el Prodoc guarda correspondencia con la estructura y composición del proyecto, el contexto y las necesidades del país? 	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de coherencia entre los resultados y el diseño de la lógica interna del proyecto. - Nivel de coherencia entre el diseño del proyecto y su enfoque de implementación. - Nivel de correspondencia de la teoría de cambio, con la estructura y composición del proyecto, ¿el contexto y las necesidades del país? 	<ul style="list-style-type: none"> - Documentos del proyecto. - Valoración del personal de DGGIMAR- SEMARNAT, los socios del proyecto y el equipo del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de documentos. - Entrevistas con personal del DGGIMAR-SEMARNAT, SENASICA, gobiernos estatales y socios del proyecto, PNUD y del equipo del proyecto.
<ul style="list-style-type: none"> ¿Los objetivos, resultados, productos y las actividades son aún válidas, dado el contexto de implementación actual del proyecto? 	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de relevancia de los objetivos en la realidad actual - Nivel de adaptabilidad mostrado por el proyecto para lograr los resultados esperados en el marco de la situación de crisis por la pandemia Covid-19 	<ul style="list-style-type: none"> - Documentos del proyecto. - Reportes de avance trimestral y anual. - Personal de DGGIMAR-SEMARNAT, los socios, el equipo del proyecto y PNUD. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de documentos. - Entrevistas con personal del DGGIMAR-SEMARNAT, SENASICA, gobiernos estatales y socios del proyecto, PNUD y del equipo del proyecto.

Criterio de Evaluación / Preguntas	Indicadores	Fuentes	Metodología
Efectividad:			
¿En qué medida se han logrado los resultados y objetivos previstos del proyecto?			
- ¿Ha sido el proyecto efectivo en alcanzar los resultados esperados?	- Análisis de los indicadores en el marco de los resultados estratégicos/marco lógico del proyecto, con relación a los recursos y el tiempo invertido.	- Documentos del proyecto. - Reportes de avance trimestral y anual. - Personal de DGGIMAR-SEMARNAT, los socios, el equipo del proyecto y PNUD.	- Análisis de documentos. - Entrevistas con personal del DGGIMAR-SEMARNAT, SENASICA, gobiernos estatales y socios del proyecto, PNUD y del equipo del proyecto.
- ¿Cómo se manejaron los riesgos y supuestos del proyecto? - ¿Cuál ha sido la calidad de las estrategias de mitigación desarrolladas? - ¿De qué manera la gestión adaptativa ha contribuido con el logro de los resultados y la ampliación de los productos esperados?	- Integridad de la identificación de riesgos y supuestos durante la planeación y el diseño del proyecto. - Calidad de los sistemas de información establecidos para identificar riesgos emergentes.	- Documentos del proyecto. - Reportes de avance trimestral y anual. - Personal de DGGIMAR-SEMARNAT, los socios, el equipo del proyecto y PNUD.	- Análisis de documentos. - Entrevistas con personal del DGGIMAR-SEMARNAT, SENASICA, gobiernos estatales y socios del proyecto, PNUD y del equipo del proyecto.
- ¿Qué cambios pudieron haberse hecho (de ser posibles) al diseño del proyecto para mejorar el logro de los resultados esperados?	- Cambios que mejoran el logro de los resultados del proyecto.	- Datos recolectados durante las entrevistas y la evaluación de la documentación.	- Análisis de la documentación y los datos relevantes.
¿Cuál ha sido el involucramiento de las autoridades federales y estatales, y a otros actores clave para recibir capacitación sobre el manejo adecuado de químicos y los efectos de los COP?	- Nivel de participación de autoridades estatales y federales en los cursos y talleres de capacitación brindados en el marco del proyecto.	- Reportes de avance trimestral y anual. - Personal de DGGIMAR-SEMARNAT, los socios, el equipo del proyecto y PNUD.	- Análisis de documentos. - Entrevistas con personal del DGGIMAR-SEMARNAT, SENASICA, gobiernos estatales y socios del proyecto, PNUD y del equipo del proyecto.
Criterio de Evaluación / Preguntas			
Indicadores			
Fuentes			
Metodología			
EFICIENCIA:			
¿El proyecto se implementó de manera eficiente en conformidad con las normas y los estándares internacionales y nacionales?			
- ¿De qué manera la gestión adaptativa ha contribuido con el logro de los resultados y la ampliación de los productos esperados? - ¿Se han utilizado como herramientas de gestión durante la implementación del proyecto, el marco	- Se utilizó necesitó el manejo adaptativo para asegurar un uso eficiente de los recursos. - Disponibilidad y calidad de los reportes financieros y de progreso. - Puntualidad y adecuación de los reportes entregados.	- Documentos del proyecto. - Reportes de avance trimestral y anual. - Personal de DGGIMAR-SEMARNAT, los socios, el	- Análisis de documentos. - Entrevistas con personal del DGGIMAR-SEMARNAT, SENASICA, gobiernos estatales y socios del proyecto, PNUD y del equipo del proyecto.



<p>lógico, los planes de trabajo o cualquier cambio realizado a estos?</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Han sido los sistemas financieros y contables adecuados para la gestión del proyecto y para producir información financiera precisa y a tiempo? - ¿Fueron los reportes de progreso precisos y puntuales? - ¿Responden a los requerimientos de reporte? - ¿Incluyen los cambios por manejo adaptativo? - ¿Ha sido la ejecución del proyecto tan efectiva como fue propuesta originalmente (planeado vs. actual)? - ¿El cofinanciamiento ha sido de acorde a lo planeado? - ¿Los recursos financieros han sido usados eficientemente? - ¿Han sido las adquisiciones realizadas de manera que se haga un uso eficiente de los recursos del proyecto? - ¿Cómo ha sido usado el enfoque de gestión basada en resultados durante la implementación del proyecto? 	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de discrepancia entre el gasto planeado y el realmente ejecutado. - Cofinanciamiento planeado vs. el actual recibido. - Costo en función de los resultados alcanzados en comparación con los costos de proyectos similares en otras organizaciones. - Cuán adecuadas han sido las opciones seleccionadas por el proyecto en función del contexto, la infraestructura y el costo. - Calidad del reporte de gestión basado en resultados (reportes de progreso, monitoreo y evaluación). - Existieron y con qué ocurrencia cambios en el diseño del proyecto o en el enfoque de implementación cuando han sido necesarios para mejorar la eficiencia del proyecto. - Costo asociado al mecanismo de entrega y estructura de gestión, en comparación con otras alternativas. 	<p>equipo del proyecto y PNUD.</p>	
<p>¿Qué otros proyectos con financiamiento nacional y/o internacional se están ejecutando en los mismos territorios que el proyecto GEF-Residuos COP? ¿Se ha logrado la vinculación con estos proyectos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proyectos identificados con financiamiento nacional y/o internacional que se están ejecutando en los mismos territorios que el proyecto GEF-Residuos COP - Nivel de vinculación logrado para la ejecución de actividades alineadas de los proyectos identificados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Documentos del proyecto. - Reportes de avance trimestral y anual. - Personal de DGGIMAR-SEMARNAT, los socios, el equipo del proyecto y PNUD. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de documentos. - Entrevistas con personal del DGGIMAR-SEMARNAT, SENASICA, gobiernos estatales y socios del proyecto, PNUD y del equipo del proyecto.
<p>Criterio de Evaluación / Preguntas Indicadores Fuentes Metodología</p>			
<p>RESULTADOS: Los cambios positivos y negativos, previstos e imprevistos y los efectos producidos por una intervención de desarrollo. En términos del FMAM, los resultados incluyen el rendimiento directo del proyecto, de corto a mediano plazo, y el impacto a mayor plazo que incluye beneficios al medio ambiente mundial, efectos de repetición y otros efectos locales.</p>			
<p>¿En qué medida se están minimizando los impactos negativos a la salud y al medio ambiente a través del manejo adecuado de productos químicos y la reducción de las</p>	<p>i) Número y efectividad de las actividades que han promovido un manejo adecuado de químicos; número y efectividad de las</p>	<p>Reportes de avances del proyecto, planes de trabajo anuales, presupuestos reportados y entrevistas al equipo del proyecto y</p>	

<p>emisiones y la exposición a COP, particularmente de los contenidos en los residuos electrónicos y de plaguicidas COP?</p> <p>¿Qué factores han contribuido a lograr o no alcanzar los resultados planeados?</p>	<p>actividades que han permitido una reducción de las emisiones de COP; y</p> <p>ii) Número y efectividad de las actividades que han disminuido la exposición a COP.</p>	<p>del PNUD y beneficiarios del proyecto (p.ej. autoridades estatales capacitadas).</p>	
<p>De acuerdo con los resultados alcanzados hasta el momento, ¿en qué medida se espera que se cumplirá con las metas de fin de proyecto?</p>	<p>i) Porcentaje de avance en el cumplimiento de los indicadores del marco de resultados del PRODOC.</p>	<p>Reportes de avances del proyecto, planes de trabajo anuales, presupuestos reportados y entrevistas al equipo del proyecto y del PNUD y otros actores que se consideren relevantes.</p>	

Anexo 5. Formulario de acuerdo del consultor de la evaluación

Anna Ortiz Salazar

Evaluators/Consultants:

1. Must present information that is complete and fair in its assessment of strengths and weaknesses so that decisions or actions taken are well founded.
2. Must disclose the full set of evaluation findings along with information on their limitations and have this accessible to all affected by the evaluation with expressed legal rights to receive results.
3. Should protect the anonymity and confidentiality of individual informants. They should provide maximum notice, minimize demands on time, and respect people's right not to engage. Evaluators must respect people's right to provide information in confidence, and must ensure that sensitive information cannot be traced to its source. Evaluators are not expected to evaluate individuals, and must balance an evaluation of management functions with this general principle.
4. Sometimes uncover evidence of wrongdoing while conducting evaluations. Such cases must be reported discreetly to the appropriate investigative body. Evaluators should consult with other relevant oversight entities when there is any doubt about if and how issues should be reported.
5. Should be sensitive to beliefs, manners and customs and act with integrity and honesty in their relations with all stakeholders. In line with the UN Universal Declaration of Human Rights, evaluators must be sensitive to and address issues of discrimination and gender equality. They should avoid offending the dignity and self-respect of those persons with whom they come in contact in the course of the evaluation. Knowing that evaluation might negatively affect the interests of some stakeholders, evaluators should conduct the evaluation and communicate its purpose and results in a way that clearly respects the stakeholders' dignity and self-worth.
6. Are responsible for their performance and their product(s). They are responsible for the clear, accurate and fair written and/or oral presentation of study imitations, findings and recommendations.
7. Should reflect sound accounting procedures and be prudent in using the resources of the evaluation.
8. Must ensure that independence of judgement is maintained, and that evaluation findings and recommendations are independently presented.
9. Must confirm that they have not been involved in designing, executing or advising on the project being evaluated and did not carry out the project's Mid-Term Review.

Evaluation Consultant Agreement Form

Agreement to abide by the Code of Conduct for Evaluation in the UN System:

Name of Evaluator: Anna Ortiz Salazar

Name of Consultancy Organization (where relevant): _____

I confirm that I have received and understood and will abide by the United Nations Code of Conduct for Evaluation.

Signed at San José, Costa Rica on April 19,2022

Signature: _____


Marisol Violeta Sánchez Avendaño

Evaluators/Consultants:

1. Must present information that is complete and fair in its assessment of strengths and weaknesses so that decisions or actions taken are well founded.
2. Must disclose the full set of evaluation findings along with information on their limitations and have this accessible to all affected by the evaluation with expressed legal rights to receive results.
3. Should protect the anonymity and confidentiality of individual informants. They should provide maximum notice, minimize demands on time, and respect people's right not to engage. Evaluators must respect people's right to provide information in confidence, and must ensure that sensitive information cannot be traced to its source. Evaluators are not expected to evaluate individuals, and must balance an evaluation of management functions with this general principle.
4. Sometimes uncover evidence of wrongdoing while conducting evaluations. Such cases must be reported discreetly to the appropriate investigative body. Evaluators should consult with other relevant oversight entities when there is any doubt about if and how issues should be reported.
5. Should be sensitive to beliefs, manners and customs and act with integrity and honesty in their relations with all stakeholders. In line with the UN Universal Declaration of Human Rights, evaluators must be sensitive to and address issues of discrimination and gender equality. They should avoid offending the dignity and self-respect of those persons with whom they come in contact in the course of the evaluation. Knowing that evaluation might negatively affect the interests of some stakeholders, evaluators should conduct the evaluation and communicate its purpose and results in a way that clearly respects the stakeholders' dignity and self-worth.
6. Are responsible for their performance and their product(s). They are responsible for the clear, accurate and fair written and/or oral presentation of study imitations, findings and recommendations.
7. Should reflect sound accounting procedures and be prudent in using the resources of the evaluation.
8. Must ensure that independence of judgement is maintained, and that evaluation findings and recommendations are independently presented.
9. Must confirm that they have not been involved in designing, executing or advising on the project being evaluated and did not carry out the project's Mid-Term Review.

Evaluation Consultant Agreement Form

Agreement to abide by the Code of Conduct for Evaluation in the UN System:

Name of Evaluator: Marisol Violeta Sánchez Avendaño

I confirm that I have received and understood and will abide by the United Nations Code of Conduct for Evaluation.

Signed at Guanajuato, México on 20/04/2022



Signature: _____



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD
FITOY SANITARIA





Anexo 6. Resumen de Escalas de Calificación

Escala de calificaciones de seguimiento y evaluación

Clasificación	Descripción
6 = Muy satisfactorio (MS)	No hubo defectos; la calidad del diseño/ implementación de M&E superó las expectativas
5 = Satisfactorio (S)	Hubo pequeñas deficiencias; la calidad del diseño/ implementación de M&E cumplió con las expectativas
4 = Moderadamente satisfactorio (Ms)	Hubo deficiencias moderadas; la calidad del diseño/ implementación de M&E cumplió más o menos con las expectativas
3 = Moderadamente insatisfactorio (Mi)	Hubo deficiencias importantes; la calidad del diseño/ implementación de M&E fue algo menor de lo esperado
2 = Insatisfactorio (I)	Hubo grandes deficiencias; la calidad del diseño/ implementación de M&E fue sustancialmente menor de lo esperado
1 = Altamente insatisfactorio (AI)	Hubo graves deficiencias en el diseño / implementación de M&E
No se puede evaluar (UA)	La información disponible no permite una evaluación de la calidad del diseño / implementación de M&E.

Escala de calificaciones de implementación/ supervisión y ejecución

Clasificación	Descripción
6 = Muy satisfactorio (MS)	No hubo deficiencias; la calidad de la implementación / ejecución superó las expectativas
5 = Satisfactorio (S)	No hubo deficiencias menores o ninguna; la calidad de la implementación / ejecución cumplió con las expectativas.
4 = Moderadamente satisfactorio (Ms)	Hubo algunas deficiencias; la calidad de la implementación / ejecución cumplió más o menos con las expectativas.
3 = Moderadamente insatisfactorio (Mi)	Hubo deficiencias importantes; la calidad de la implementación / ejecución fue algo más baja de lo esperado
2 = Insatisfactorio (I)	Hubo grandes deficiencias; la calidad de la implementación / ejecución fue sustancialmente menor de lo esperado
1 = Altamente insatisfactorio (AI)	Hubo graves deficiencias en la calidad de la implementación / ejecución.
No se puede evaluar (UA)	La información disponible no permite evaluar la calidad de implementación y ejecución.

Escala de calificaciones de resultados: relevancia, efectividad, eficiencia

Clasificación	Descripción
6 = Muy satisfactorio (MS)	El nivel de resultados obtenidos supera claramente las expectativas y / o no hubo deficiencias
5 = Satisfactorio (S)	El nivel de los resultados obtenidos fue el esperado y / o no hubo deficiencias menores o no hubo.
4 = Moderadamente satisfactorio (Ms)	Nivel de resultados logrados más o menos como se esperaba y / o hubo deficiencias moderadas.
3 = Moderadamente insatisfactorio (Mi)	Nivel de resultados logrados algo más bajo de lo esperado y / o hubo deficiencias significativas
2 = Insatisfactorio (I)	Nivel de resultados logrados sustancialmente más bajo de lo esperado y / o hubo deficiencias importantes
1 = Altamente insatisfactorio (AI)	Solo se logró un nivel insignificante de resultados y / o hubo deficiencias graves
No se puede evaluar (UA)	La información disponible no permite una evaluación del nivel de logros de los efectos directos

Escala de calificaciones de sostenibilidad

Clasificación	Descripción
4 = Probable (P)	Hay pocos o ningún riesgo para la sostenibilidad.
3 = Moderadamente probable (Mp)	Existen riesgos moderados para la sostenibilidad
2 = Moderadamente improbable (Mi)	Existen importantes riesgos para la sostenibilidad.
1 = Insatisfactorio (I)	Existen graves riesgos para la sostenibilidad
No se puede evaluar (UA)	No se puede evaluar la incidencia esperada y la magnitud de los riesgos para la sostenibilidad.

Anexo 7. Tabla 4. Estrategia del proyecto, indicadores, línea base y resultado esperado al final del proyecto

	<u>Indicador</u>	<u>Línea base</u>	<u>Meta al final del proyecto</u>
Objetivo del proyecto Minimizar los impactos negativos a la salud y al medio ambiente global a través de operaciones de manejo y gestión apropiadas de químicos y de la reducción de emisiones COPs, así como la exposición a COPs provenientes de residuos electrónicos y plaguicidas en México.	Marco jurídico y reglamentario nacional revisado, analizado y enmendado para mejorar la aplicación y el cumplimiento de la gestión general racional de los productos químicos, en particular la gestión de los desechos electrónicos y los plaguicidas	Marco normativo y jurídico que no se ajusta a las obligaciones contraídas por el país en virtud de los convenios internacionales. Concienciación limitada sobre la gestión de los productos químicos en el medio ambiente	Instrumentos regulatorios y legales, económicos revisados, analizados y proceso de enmienda iniciado para reflejar un marco general de gestión racional de los productos químicos y alinearse con los Convenios de Estocolmo y Basilea funcionarios gubernamentales pertinentes, sectores privados, usuarios finales capacitados y sensibilización
	Gramos TEQ de emisión de COPNs reducida Elaboración de planes estatales de gestión de residuos electrónicos	Máximo potencial de generación de dioxinas y furanos, entre un rango de 246.68 y 287.51gr TEQ/año.	Proyectos piloto de demostración emprendidos con la aplicación de MTD/MPA para mejorar los mecanismos de recogida y segregación de desechos electrónicos y tecnologías de desmontaje y disposición final
	Inventario (cantidad y ubicaciones) de plaguicidas obsoletos finalizado Toneladas de plaguicidas obsoletos destruidos (por compuesto) y modo de destrucción (toneladas y costos/tonelada)	307.56 toneladas de pesticidas obsoletos identificados en la última actualización oficial en marzo de 2012, y podrían llegar a 1200 toneladas	Inventario preciso y detallado de las existencias de plaguicidas obsoletos Destrucción ambientalmente racional de al menos 400 toneladas del inventario confirmado de plaguicidas obsoletos, y puede conducir a la eliminación final de 1200 toneladas a la espera de los resultados de un inventario actualizado que se llevará a cabo durante la ejecución del proyecto Se identificaron los sitios contaminados con pesticidas y se tomaron medidas ambientalmente racionales de contención y remediación en los sitios contaminados prioritarios.
	Planes Provinciales de Manejo de plaguicidas obsoletos establecidos	No existen	Planes Provinciales de Manejo establecidos, implementados y evaluados en tres estados: Chiapas, Sinaloa y Jalisco



Componente 1: Fortalecimiento de las políticas y capacidades institucionales y públicas en materia de COP's y gestión racional de productos químicos			
Resultado A: Marco legal y regulatorio nacional fortalecido para mejorar la capacidad de aplicación y cumplimiento de las obligaciones del Convenio de Estocolmo (CS) dentro del marco general de gestión racional de productos químicos del país, en particular los COP potenciales	Fortalecimiento del Marco regulatorio y legislativo	No integrado con el marco de gestión racional de productos químicos	Reformas normativas y legales en curso en la Ley Mexicana de Residuos Peligrosos y Reglamentos para alinearse con convenios internacionales, en particular, Convenio de Estocolmo y Basilea Sitios
	Entrenamiento a nivel estatal sobre inspección de sustancias COP y productos conteniendo nuevos COP	Nada implementado	200 inspectores federales y estatales entrenados.
	Capacidades analíticas y de monitoreo de inspectores federales, aduanas y laboratorios químicos incrementadas.	Nada implementado	100 inspectores federales, oficiales de aduanas y personal de laboratorios químicos entrenados y capacidad fortalecida.
	Capacidad sostenible para apoyar reportes a la Convención de Estocolmo e intercambio de información.	Limitadas actividades	i) Aumento en reportes a la convención de Estocolmo e intercambio de información; ii) participación en la red global de monitoreo de COP; iii) México toma rol de liderazgo en su red regional.
Componente 2: Reducción de las emisiones de COP del procesamiento de desechos electrónicos a nivel estatal y del procesador de desechos			
Resultado B: Desarrollo e implementación de planes de manejo piloto a nivel estatal en tres Estados: Baja California, Jalisco y Ciudad de México y proyección hacia el resto del país.	Establecimiento de un marco legal y regulatorio a nivel estatal.	Ninguno	Planes estatales modelo de gestión de desechos electrónicos establecidos.
	Desarrollo de gravámenes de administración RAE y REP para fomentar un financiamiento sostenible de manejo adecuado de residuos electrónicos.	Ninguno	i) Gravámenes de administración establecidos; ii) desarrollados los mecanismos REP para promover un financiamiento sostenible
	Inventarios estatales y nacional de generación de residuos electrónicos y balance de flujo de masa	Datos obsoletos o inadecuados.	Inventarios con una mejor determinación de los residuos electrónicos generados y mejora en el estimado de emisión de COPs.

	Desarrollo e implementación de planes de manejo a nivel estatal	Limitado	Planes de Manejo basados en el ciclo de vida de RAE desarrollados, implementados y evaluados en 3 estados (Baja California, Jalisco y DF México)
	Desarrollo e implementación de estrategias de difusión	Ninguno	Programa de difusión para público en general y de gobiernos estatales desarrollada, implementada y resultados evaluados. 15 eventos organizados y 300 participantes
	Estrategia de capacitación sobre guías de gestión de desechos electrónicos desarrollada Número de capacitaciones realizadas	Ninguno	"i) Estrategia de entrenamiento para el público, empresas de reciclaje y gobiernos estatales desarrollada, implementada y con resultados evaluados; ii) 500 participantes en el entrenamiento; iii) 2 guías producidas."
	Estudio de caracterización de la industria de reciclado a nivel nacional para establecer un registro y un sistema de certificación	Ninguno	"i. Inventario de instalaciones de reciclaje formales y estimación de informales ii. Sistema de registro y certificación establecido para la industria del reciclaje de desechos electrónicos, con 20 de las instalaciones certificadas. iii. Aumentado del número de instalaciones registradas"
	Establecimiento de una plataforma nacional de intercambio de información sobre desechos electrónicos	Ninguno	Sistema de intercambio de información nacional establecida, conectando los flujos de residuos RAE con procesadores seguros.
Resultado C: Demostración de la minimización de las emisiones COPs en el reciclado formal e informal de residuos electrónicos	Número de proyectos piloto demostrativos con introducción de MTD/MPA en plantas de reciclado formal	Ninguno	Al menos 2 intervenciones piloto implementadas, introduciendo MTD/BEP en recolección, segregación, desmantelamiento y disposición final
	Número de proyectos piloto demostrativos en plantas de reciclaje informales para llevar la operación a un nivel operativo y de cumplimiento ambientalmente racional	Ninguno	Al menos 2 intervenciones piloto implementadas con un mecanismo mejorado de recolección y segregación, y prácticas de manejo ambientalmente racional de desechos electrónicos



	Estudio de factibilidad y diseño de una planta de reciclado integrada	Ninguno	Estudio factibilidad finalizado con diseño del proyecto, identificación de financiamiento y opciones con un proponente del sector privado.
Componente 3: Reducción de riesgos mediante la eliminación de existencias y desechos de plaguicidas COPs			
Resultado D: Establecimiento de un plan a nivel provincial para el manejo de residuos de plaguicidas COPs probados en provincias seleccionadas	Disponibilidad del inventario de las existencias restantes de plaguicidas COP y desechos asociados	Inventario desactualizado e incompleto	Implementados: i) inventario detallado actualizado; ii) revisión y priorización de sitios contaminados; iii) análisis de riesgo de sitios contaminados.
	Disponibilidad del plan de manejo de residuos en 3 estados (Chiapas, Sinaloa, Jalisco)	No disponible en todos los estados	Diseñados y probados a escala piloto de 3 planes de manejo desde la identificación hasta la destrucción de plaguicidas COPs
Resultado E: Eliminación sustancial de los existencias de plaguicidas COPs restantes y residuos COPs en México	Opciones comerciales efectivas para la destrucción ambientalmente adecuada de plaguicidas COPs restantes y otros residuos	Ninguno	Evaluación de las opciones de destrucción comercial disponibles en el mercado nacional y de exportación
	Cantidad de existencias y desechos de plaguicidas COP destruidos	400 toneladas de inventario confirmado de a plaguicidas restantes	Eliminación de 400 toneladas del inventario confirmado de existencias y desechos de plaguicidas COP, y puede llevar a la eventual eliminación de 1200 toneladas a la espera de los resultados de un inventario actualizado que se llevará a cabo durante la ejecución del proyecto
	Estudio de factibilidad para el reciclado de contenedores de pesticidas usados	Ninguno	i) Estudio de aspectos tecnológicos y económicos del reciclado de contenedores de pesticidas; ii) Plan de acción diseñado y costos estimados
Resultado F: Contención o rehabilitación de sitios prioritarios contaminados con plaguicidas COPs y	Número de planes de remediación para sitios de alta prioridad contaminados con plaguicidas COPs	Ninguno	Diseñados 3 planes de remediación detallados, incluyendo estimación de costos.
	Número de planes de remediación, primera fase, de sitios contaminados con plaguicidas COPs	Ninguno	i) 10 Planes preliminares de contención y remediación generados; ii) arreglos de implementación incluyendo la identificación del financiamiento para la limpieza.



programa nacional para tratar los sitios restantes	Disponibilidad de un programa nacional para la gestión permanente de sitios contaminados con COPs	Ninguno	Programa nacional que aborda sitios contaminados en general, con énfasis específico en sitios contaminados con COPs
Componente 4: Fortalecimiento de la capacidad de gestión de plaguicidas obsoletos			
Resultado G: Fortalecimiento institucional a nivel estatal para manejo de plaguicidas obsoletos	Disponibilidad de una evaluación que cubre capacidades nacionales institucionales para la implementación a nivel estado de planes de manejo de plaguicidas obsoletos.	Programas nacionales y estatales no se ajustan a las obligaciones adquiridas en convenios internacionales	i) Capacidad nacional evaluada; ii) análisis de lagunas legales elaborado; iii) prioridades y planes de acción identificados; iv) alianza público-privada iniciada
	Programas de capacitación y difusión desarrollados	Ninguno	Entrenados 100 usuarios finales de plaguicidas, autoridades de manejo de residuos y de vigilancia
	Disponibilidad de lineamientos nacionales para el manejo de residuos de plaguicidas	Lineamientos actuales no se ajustan a las obligaciones adquiridas en convenios internacionales	1 guía actualizada reflejando prácticas internacionales y lecciones aprendidas.
	Entrega de un programa reforzado para recolección de pesticidas obsoletos y envases usados a nivel estatal y municipal	Programas estatales para contenedores de pesticida usados no actualizados	Cambios implementados reflejando experiencias actuales de otros países NAFTA y latinoamericanos.
	Programa nacional de replicación para un manejo de plaguicidas sostenible	Ninguno	Desarrollado un programa nacional de replicación para la gestión sustentable de pesticidas obsoletos.
Componente 5: Seguimiento y evaluación			
Resultado H): Monitoreo, aprendizaje, retroalimentación	Calendario y calidad de los informes anuales (APR, PIR, etc.) y de M&E Evaluación de la calidad en la revisión intermedia y la evaluación terminal	Plan indicativo de M&E, presupuesto y plazo	Actividades de M&E implementadas según lo programado y la implementación del proyecto monitoreada para lograr los objetivos del proyecto



adaptativa, divulgación y evaluación	Lecciones aprendidas y experiencias documentadas y difundidas; plan de acción posterior al proyecto formulado	Ninguno	Lecciones y experiencias documentadas y difundidas
--------------------------------------	---	---------	--

Componente 6: Gestión de proyectos

Producto I): Fortalecimiento de la capacidad y la eficiencia de la gestión de proyectos	Establecimiento in situacional y fortalecimiento de las capacidades para lograr la ejecución y el desembolso oportunos de los proyectos	Personal existente limitado	Equipo nacional de proyecto establecido, dotado de personal, equipado. Capacitación del equipo nacional del proyecto y fortalecimiento de las capacidades
	Necesidades de capacitación identificadas; personal de proyectos capacitado sobre las necesidades pertinentes del FMAM y el PNUD en materia de gestión de proyectos	Ninguno	Capacitación del personal y fortalecimiento de la capacidad de gestión de proyectos
	Actividades rutinarias de gestión del proyecto emprendidas para garantizar la implementación fluida y oportuna del proyecto. Las actividades incluyen, entre otras: redacción de TdR, selección y contratación con consultores, organización de actividades de M&E, organización de la revisión de informes sustanciales	Ninguno	Gestión eficiente y eficaz de los proyectos que conduzca al logro de los objetivos del proyecto y a la sostenibilidad garantizada

Anexo 8. UNEG Código de conducta

Anna Ortiz Salazar



ETHICAL GUIDELINES FOR EVALUATION

PLEDGE OF ETHICAL CONDUCT IN EVALUATION



By signing this pledge, I hereby commit to discussing and applying the UNEG Ethical Guidelines for Evaluation and to adopting the associated ethical behaviours.

<p> INTEGRITY</p> <p>I will actively adhere to the moral values and professional standards of evaluation practice as outlined in the UNEG Ethical Guidelines for Evaluation and following the values of the United Nations. Specifically, I will be:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Honest and truthful in my communication and actions. • Professional, engaging in credible and trustworthy behaviour, alongside competence, commitment and ongoing reflective practice. • Independent, impartial and incorruptible. 	<p> ACCOUNTABILITY</p> <p>I will be answerable for all decisions made and actions taken and responsible for honouring commitments, without qualification or exception; I will report potential or actual harms observed. Specifically, I will be:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transparent regarding evaluation purpose and actions taken, establishing trust and increasing accountability for performance to the public, particularly those populations affected by the evaluation. • Responsive as questions or events arise, adapting plans as required and referring to appropriate channels where corruption, fraud, sexual exploitation or abuse or other misconduct or waste of resources is identified. • Responsible for meeting the evaluation purpose and for actions taken and for ensuring redress and recognition as needed. 	<p> RESPECT</p> <p>I will engage with all stakeholders of an evaluation in a way that honours their dignity, well-being, personal agency and characteristics. Specifically, I will ensure:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Access to the evaluation process and products by all relevant stakeholders - whether powerless or powerful - with due attention to factors that could impede access such as sex, gender, race, language, country of origin, LGBTQ status, age, background, religion, ethnicity and ability. • Meaningful participation and equitable treatment of all relevant stakeholders in the evaluation processes, from design to dissemination. This includes engaging various stakeholders, particularly affected people, so they can actively inform the evaluation approach and products rather than being solely a subject of data collection. • Fair representation of different voices and perspectives in evaluation products (reports, webinars, etc.). 	<p> BENEFICENCE</p> <p>I will strive to do good for people and planet while minimizing harm arising from evaluation as an intervention. Specifically, I will ensure:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicit and ongoing consideration of risks and benefits from evaluation processes. • Maximum benefits at systemic (including environmental), organizational and programmatic levels. • No harm. I will not proceed where harm cannot be mitigated. • Evaluation makes an overall positive contribution to human and natural systems and the mission of the United Nations.
--	---	--	---

I commit to playing my part in ensuring that evaluations are conducted according to the Charter of the United Nations and the ethical requirements laid down above and contained within the UNEG Ethical Guidelines for Evaluation. When this is not possible, I will report the situation to my supervisor, designated focal points or channels and will actively seek an appropriate response.

Anna Ortiz April 1, 2022



(Signature and Date)

Marisol Violeta Sánchez Avendaño



ETHICAL GUIDELINES FOR EVALUATION

PLEDGE OF ETHICAL CONDUCT IN EVALUATION



By signing this pledge, I hereby commit to discussing and applying the UNEG Ethical Guidelines for Evaluation and to adopting the associated ethical behaviours.

<p> INTEGRITY</p> <p>I will actively adhere to the moral values and professional standards of evaluation practice as outlined in the UNEG Ethical Guidelines for Evaluation and following the values of the United Nations. Specifically, I will be:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Honest and truthful in my communication and actions. • Professional, engaging in credible and trustworthy behaviour, alongside competence, commitment and ongoing reflective practice. • Independent, impartial and incorruptible. 	<p> ACCOUNTABILITY</p> <p>I will be answerable for all decisions made and actions taken and responsible for honouring commitments, without qualification or exception; I will report potential or actual harms observed. Specifically, I will be:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transparent regarding evaluation purpose and actions taken, establishing trust and increasing accountability for performance to the public, particularly those populations affected by the evaluation. • Responsive as questions or events arise, adapting plans as required and referring to appropriate channels where corruption, fraud, sexual exploitation or abuse or other misconduct or waste of resources is identified. • Responsible for meeting the evaluation purpose and for actions taken and for ensuring redress and recognition as needed. 	<p> RESPECT</p> <p>I will engage with all stakeholders of an evaluation in a way that honours their dignity, well-being, personal agency and characteristics. Specifically, I will ensure:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Access to the evaluation process and products by all relevant stakeholders – whether powerless or powerful – with due attention to factors that could impede access such as sex, gender, race, language, country of origin, LGBTQ status, age, background, religion, ethnicity and ability. • Meaningful participation and equitable treatment of all relevant stakeholders in the evaluation processes, from design to dissemination. This includes engaging various stakeholders, particularly affected people, so they can actively inform the evaluation approach and products rather than being solely a subject of data collection. • Fair representation of different voices and perspectives in evaluation products (reports, webinars, etc.). 	<p> BENEFICENCE</p> <p>I will strive to do good for people and planet while minimizing harm arising from evaluation as an intervention. Specifically, I will ensure:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicit and ongoing consideration of risks and benefits from evaluation processes. • Maximum benefits at systemic (including environmental), organizational and programmatic levels. • No harm. I will not proceed where harm cannot be mitigated. • Evaluation makes an overall positive contribution to human and natural systems and the mission of the United Nations.
--	---	--	---

I commit to playing my part in ensuring that evaluations are conducted according to the Charter of the United Nations and the ethical requirements laid down above and contained within the UNEG Ethical Guidelines for Evaluation. When this is not possible, I will report the situation to my supervisor, designated focal points or channels and will actively seek an appropriate response.

Marisol Violeta Sánchez Avendaño

Marisol Sánchez (Signature and Date)

Anexo 9. Cuestionarios de Entrevistas.

Preguntas para entrevistas

PNUD

1. Al final de este proyecto, ¿cómo evaluaría el diseño del proyecto con respecto a su relevancia de los resultados obtenidos y los temas transversales de los países?
2. ¿Cómo visualiza la sostenibilidad de los resultados del proyecto una vez que haya finalizado?
3. ¿Cómo describiría la participación del SEMARNAT como organismo de ejecución del proyecto? ¿Cómo lo evaluarías?
4. En general, ¿cómo evaluaría el proceso de implementación del proyecto en su conjunto?
5. Si pudieras comenzar el proyecto desde el principio, ¿cómo te parecería diferente con el actual?
6. ¿Hasta qué punto el Covid-19 ha impactado en la implementación del proyecto? ¿Cuál es su sugerencia para la futura formulación e implementación de los proyectos similares?

UNIDAD DE PROYECTO

Director del Proyecto:

1. ¿Considera usted que los objetivos del proyecto están en consonancia con las prioridades nacionales de desarrollo de México?
2. Explicar cuáles son los resultados positivos que se han obtenido de este proyecto.
3. ¿Estos resultados positivos fueron los esperados o fueron la sinergia del proyecto?
4. Qué desafíos se enfrentaron y cómo se resolvieron.
5. ¿Cuál es su evaluación de la participación y el apoyo del PNUD en este proyecto?
6. ¿Explicar si en su opinión los recursos financieros y humanos fueron usados de manera eficiente y eficaz?
7. ¿Qué lecciones aprendidas puede compartir en cualquiera de los aspectos de implementación del proyecto que pueden ser útiles para futuros proyectos de este tipo?
8. ¿Cómo se garantiza la sostenibilidad de los resultados obtenidos una vez finalizado el proyecto?

¿Hay alguna cuestión que desee plantear sobre el proyecto (en términos de formulación, implementación, coordinación, cooperación, etc.)?

Coordinador de Proyectos

1. Explique la estructura de trabajo del proyecto y cómo se divide el trabajo.
2. Explica con tus propias palabras el proyecto y qué resultados positivos se han obtenido.
3. Qué desafíos se enfrentaron y cómo se resolvieron.
4. ¿Qué lecciones aprendidas puede compartir en cualquiera de los aspectos de implementación del proyecto?
5. Explique cómo ha sido la participación de las partes interesadas en cuanto al cumplimiento de los compromisos de participación y cofinanciación.



6. ¿Son los resultados del proyecto en línea con las necesidades de desarrollo del país en cuanto a la eliminación de plaguicidas COPs y la reducción de emisiones por mal manejo de la gestión de residuos electrónicos?
7. ¿Cómo ha hecho el proyecto para garantizar la incorporación de la perspectiva de género en la vida del proyecto? ¿En qué medida cree que el proyecto cumple con los objetivos establecidos en el plan de incorporación de la perspectiva de género aprobado? ¿Por favor, proporcione los logros clave hasta la fecha?
8. ¿Hay alguna cuestión que desee plantear sobre el proyecto que no hayamos cubierto hasta ahora, especialmente desde su punto de vista?

Administrador de proyectos

1. Explique los diferentes desafíos para completar los gastos presupuestarios esperados en comparación con los gastos reales.
2. ¿Cómo ha contabilizado el cumplimiento de la cofinanciación? ¿Cuál es el método de contabilidad o cómo informan las partes interesadas sus inversiones, anualmente, trimestralmente? ¿Puede suministrar una tabla con la cofinanciación comprometida vs la realmente ejecutada en este proyecto?
3. En su función lleva un registro de la ejecución de los gastos de este proyecto. Puede suministrar una tabla con lo presupuestado vs lo ejecutado para cada año del proyecto.

Sector gubernamental

1. ¿Cómo ha impactado el proyecto en la implementación de la eliminación de plaguicidas COP y el manejo de residuos electrónicos en su Estado?
2. ¿Cree que los resultados del proyecto han tenido un impacto beneficioso en su capacidad de gestión provincial para reducir las existencias de plaguicidas y el manejo ambientalmente adecuado de los residuos electrónicos?
3. ¿Qué lecciones aprendidas puede dar como resultado de la implementación del proyecto y las acciones emprendidas en su ejecución?
4. ¿Cuál es su evaluación general de los proyectos y los resultados obtenidos con respecto a sus necesidades provinciales para la implementación de los resultados?

Iniciativa privada

1. ¿Cómo evaluaría la relevancia de este proyecto para en la implementación de la eliminación de existencias de plaguicidas COPs y la reducción de las emisiones producto de un mal manejo de los residuos electrónicos?
2. ¿Qué lecciones aprendidas puede dar debido a la implementación del proyecto y las acciones emprendidas en su ejecución?
3. ¿Cómo evaluarías los resultados obtenidos y las expectativas que organización tenía para este proyecto?
4. Si puedes dar 3 consejos para un proyecto similar en el futuro, ¿cuáles serían?

Instituciones académicas

1. ¿Cómo ha estado involucrado su instituto o academia en el proyecto?
2. ¿Cuáles han sido sus aportaciones y en qué ámbitos?
3. ¿El proyecto ha producido resultados que son relevantes para los objetivos y planes de desarrollo de sus instituciones?
4. ¿Tiene alguna otra sugerencia / comentario sobre el proyecto y para un proyecto similar en el futuro?

Director del Proyecto:

1. ¿Considera usted que los objetivos del proyecto están en consonancia con las prioridades nacionales de desarrollo de México?
2. Explicar cuáles son los resultados positivos que se han obtenido de este proyecto.
3. ¿Estos resultados positivos fueron los esperados o fueron la sinergia del proyecto?
4. Qué desafíos se enfrentaron y cómo se resolvieron.
5. ¿Cuál es su evaluación de la participación y el apoyo del PNUD en este proyecto?
6. ¿Explicar si en su opinión los recursos financieros y humanos fueron usados de manera eficiente y eficaz?
7. ¿Qué lecciones aprendidas puede compartir en cualquiera de los aspectos de implementación del proyecto que pueden ser útiles para futuros proyectos de este tipo?
8. ¿Cómo se garantiza la sostenibilidad de los resultados obtenidos una vez finalizado el proyecto?
9. ¿Hay alguna cuestión que desee plantear sobre el proyecto (en términos de formulación, implementación, coordinación, cooperación, etc.)?

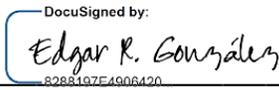


Anexo 10: Formulario de autorización del informe de evaluación

FE Report for Environmentally Sound Management of Waste Containing Persistent Organic Pollutants Reviewed and Cleared By:

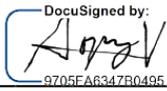
PNUD Country Office

Name: Edgar R. González

Signature: 

Date: 20-jun.-2022

Name: Alicia López

Signature: 

Date: 22-Jun-2022

Regional Technical Advisor

Name: Kasper KOEFOED

Signature: 

Date: 22-Jun-2022