



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

Evaluación final del proyecto
“Fortalecimiento de la
gestión ambientalmente
adecuada de plaguicidas
incluyendo Contaminantes
Orgánicos Persistentes”



**Serie de evaluaciones de proyectos
31/2024**

**Evaluación final del proyecto
“Fortalecimiento de la gestión
ambientalmente adecuada de plaguicidas
incluyendo Contaminantes Orgánicos
Persistentes”**

**Código de proyecto: GCP/URU/031/GFF
FMAM ID: 5144**

Cita requerida:

FAO. 2024. *Evaluación final del proyecto "Fortalecimiento de la gestión ambientalmente adecuada de plaguicidas incluyendo Contaminantes Orgánicos Persistentes"* - Código de proyecto: GCP/URU/031/GFF, FMAM ID: 5144. Serie de evaluaciones de proyectos, No. 31/2024. Roma. <https://doi.org/10.4060/cd1665es>

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, ni sobre sus autoridades, ni respecto de la demarcación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

© FAO, 2024



Algunos derechos reservados. Esta obra se distribuye bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Organizaciones intergubernamentales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.es>).

De acuerdo con las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la FAO refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la FAO. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si la obra se traduce, debe añadirse el siguiente descargo de responsabilidad junto a la referencia requerida: "La presente traducción no es obra de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). La FAO no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en [idioma] será el texto autorizado".

Todo litigio que surja en el marco de la licencia y no pueda resolverse de forma amistosa se resolverá a través de mediación y arbitraje según lo dispuesto en el artículo 8 de la licencia, a no ser que se disponga lo contrario en el presente documento. Las reglas de mediación vigentes serán el reglamento de mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual www.wipo.int/amc/en/mediation/rules y todo arbitraje se llevará a cabo de manera conforme al reglamento de arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI).

Materiales de terceros. Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo, cuadros, gráficos o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. El riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros recae exclusivamente sobre el usuario.

Ventas, derechos y licencias. Los productos informativos de la FAO están disponibles en la página web de la Organización (www.fao.org/publications/es) y pueden adquirirse dirigiéndose a publications-sales@fao.org. Las solicitudes de uso comercial deben enviarse a través de la siguiente página web: www.fao.org/contact-us/licence-request. Las consultas sobre derechos y licencias deben remitirse a: copyright@fao.org.

Fotografía de portada: © FAO/Sandro Cespoli

Resumen

El proyecto “Fortalecimiento de la gestión ambientalmente adecuada de plaguicidas incluyendo Contaminantes Orgánicos Persistentes” es una iniciativa financiada por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) por un total de 1 874 028 USD y cofinanciada con 7 258 000 USD por distintas instituciones. La implementación y ejecución estuvo bajo la responsabilidad de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), y su coejecución a cargo del Ministerio de Ambiente. El proyecto comenzó en enero de 2016 y fue extendido hasta diciembre de 2023. Su objetivo fue eliminar las existencias de plaguicidas obsoletos incluidos los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) y sus envases, y fortalecer la gestión del ciclo de vida de los plaguicidas en Uruguay. Para ello el proyecto se integró de cuatro componentes: reducción de existencias y eliminación de plaguicidas y envases; fortalecimiento marco regulatorio y capacidad institucional; promoción manejo de plagas, uso de plaguicidas y otras alternativas; y fortalecimiento del monitoreo ambiental. La evaluación final fue sumativa, desarrollándose en dos fases, para analizar los diferentes aspectos del desempeño. La evaluación siguió los criterios del FMAM sobre la relevancia, efectividad, progreso hacia el impacto, eficiencia y sostenibilidad, y analizó los factores que afectan el desempeño, la inclusión de la perspectiva de género y las salvaguardas ambientales y sociales. Para la evaluación la valoración global del proyecto es moderadamente satisfactoria. El proyecto atiende un tema prioritario y se considera catalizador para lograr un enfoque integral de la gestión de los plaguicidas (PGEO) en el país. Se encontró que se ha avanzado hacia la reducción del riesgo a la salud humana y al ambiente gracias a los avances en la implementación del PGEO, principalmente en la eliminación de plaguicidas obsoletos. Además, se ha logrado fortalecer la gestión de los envases vacíos, identificar estrategias efectivas de manejo integrado de plagas y alternativas a plaguicidas peligrosos, y fortalecer de manera importante las capacidades para el monitoreo de plaguicidas. Hacia adelante se encuentra la actualización y el fortalecimiento del marco regulatorio, y el cumplimiento del plan de trabajo y el adecuado seguimiento a la propuesta de eliminación.

Índice

Resumen	iii
Agradecimientos	vii
Abreviaturas, siglas y acrónimos	viii
Resumen ejecutivo	ix
1. Introducción	1
1.1 Finalidad de la evaluación	1
1.2 Usuarios previstos.....	1
1.3 Alcance y objetivo de la evaluación.....	2
1.4 Metodología (fase 1)	4
1.5 Limitaciones (fase 1)	5
2. Antecedentes y contexto del proyecto	7
2.1 Contexto del proyecto	7
2.2 Teoría del cambio	9
3. Principales hallazgos de la fase 1	11
3.1 Relevancia	11
3.2 Efectividad	14
3.3 Progreso hacia el impacto.....	23
3.4 Eficiencia.....	24
3.5 Sostenibilidad	27
3.6 Factores que afectan el desempeño.....	32
3.7 Género.....	47
3.8 Salvaguardas ambientales y sociales.....	51
4. Principales objetivos, alcance, metodología y hallazgos de la fase 2	53
4.1 Objetivos, alcance y metodología	53
4.2 Hallazgos: Efectividad.....	54
4.3 Eficiencia.....	57
4.4 Progreso hacia el impacto	58
4.5 Sostenibilidad	58
5. Conclusiones y recomendaciones	60
5.1 Conclusiones.....	60
5.2 Recomendaciones.....	62
6. Lecciones aprendidas	65
Bibliografía	66
Apéndice 1. Lista de personas entrevistadas	72
Apéndice 2. Tabla de calificación de los criterios evaluados	76
Apéndice 3. Esquema de calificación	81
Apéndice 4. Tabla de cofinanciamiento del FMAM con datos hasta junio de 2023	83
Anexos	84

Cuadros, figuras y recuadro

Cuadro del Resumen Ejecutivo 1. Tabla de calificación de los criterios evaluados.....	xvii
Cuadro 1. Usuarios y usos de la evaluación.....	2
Cuadro 2. Preguntas de Evaluación según los criterios del FMAM	3
Cuadro 3. Distribución de los integrantes de los Grupos de Trabajo por componente según sexo	50
Figura 1. Barreras identificadas en la fase de formulación del proyecto y su atención a través de los resultados y productos del proyecto.....	8
Figura 2. Teoría del cambio del proyecto reconstruida por el Equipo de Evaluación.....	10
Figura 3. Comparación del presupuesto indicado en el documento del proyecto con el presupuesto planeado en los planes operativos anuales y el presupuesto ejecutado por año	25
Figura 4. Gasto del presupuesto por resultado	26
Figura 5. Cofinanciación comprometida y materializada.....	41
Recuadro 1. Información básica del proyecto.....	1

Agradecimientos

Este ejercicio de evaluación se ha llevado a cabo en dos etapas. La primera, a finales de 2021, cuando el proyecto había culminado sus actividades de campo, y la segunda a inicios de 2023, cuando el proyecto —que había sido extendido de manera extemporánea por un año adicional— había logrado concretizar la implementación de la carta de acuerdo (CDA) para la eliminación de los plaguicidas almacenados, lo cual no se pudo valorar de manera completa en la fase 1 de la evaluación.

El equipo de evaluación de la fase 1 y de la fase 2 agradece profundamente a todas las personas que han contribuido a esta evaluación, gerenciada por Sarah Faber de la Oficina de Evaluación (OED) (fase 1) y Adriana Jaramillo (fase 2). El equipo de evaluación (fase 1) ha estado compuesto por Teresita Romero como jefa de equipo y Ruth Bernheim como miembro del equipo.

La evaluación se ha llevado a cabo con el valioso apoyo del personal de la FAO en Uruguay, cuya visión, conocimientos, consejos y comentarios han hecho posible esta evaluación, y con la contribución de diferentes unidades de la FAO involucradas en el proyecto.

La evaluación se ha beneficiado de las aportaciones de muchas partes interesadas, incluidos funcionarios de gobierno nacional y departamental y representantes de organizaciones industriales y no gubernamentales y de la academia, así como de productores y personal de la FAO. Sus aportaciones han sido una fuente de información muy relevante para el trabajo del equipo, que las agradece enormemente.

Abreviaturas, siglas y acrónimos

CDA	carta de acuerdo
COP	Contaminantes Orgánicos Persistentes
ERA	evaluación del riesgo ambiental
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FFU	fondo fiduciario unilateral
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
INIA	Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
LATU	Laboratorio Tecnológico del Uruguay
MIP	manejo integrado de plagas
MTR	examen de mitad de período, por sus siglas en inglés
OED	Oficina de Evaluación de la FAO
OUA	Organismo Uruguayo de Acreditación
PGEO	Plan de gestión de existencias obsoletas
PIR	informe sobre la ejecución del programa, por sus siglas en inglés
PPR	informe sobre la marcha del proyecto, por sus siglas en inglés
SMART	específico, cuantificable, asequible, pertinente y de duración determinada, por sus siglas en inglés
SyE	seguimiento y evaluación
UCP	unidad de coordinación del proyecto

Resumen ejecutivo

1. Los propósitos de la evaluación final son rendir cuentas al Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y al gobierno nacional y entidades que son actores y contrapartes en la ejecución, así como generar aprendizajes y sistematizar las lecciones aprendidas. Los objetivos específicos de la evaluación son: valorar el grado de logro de los resultados y la probabilidad de su sostenibilidad; identificar los impactos actuales o potenciales del proyecto, y divulgar los hallazgos obtenidos para fundamentar una toma de decisiones informada sobre la continuidad de los procesos iniciados por este proyecto y el diseño de proyectos futuros.
2. El proyecto *Fortalecimiento de la gestión ambientalmente adecuada de plaguicidas incluyendo Contaminantes Orgánicos Persistentes* inició en enero de 2016 y se esperaba finalizara en diciembre de 2021. Su objetivo era eliminar las existencias de plaguicidas obsoletos incluidos los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) y sus envases, y fortalecer la gestión del ciclo de vida de los plaguicidas en Uruguay. El financiamiento otorgado por el FMAM para su implementación corresponde a 1 874 028 USD, el cual se complementaría con un cofinanciamiento comprometido de 7 258 000 USD, para contar con un presupuesto total de 9 132 028 USD. La FAO ha fungido como agencia implementadora y ejecutora.
3. La evaluación se llevó a cabo en dos fases. La fase 1 de la evaluación cubrió desde el inicio de la implementación del proyecto hasta agosto de 2021 y utilizó métodos mixtos para triangular y validar la información compilada de diferentes fuentes, y contar con evidencia que fundamente los hallazgos y las conclusiones y recomendaciones. Este enfoque también permitió atender la limitación de no poder realizar visitas a terreno debido a la pandemia causada por la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Los métodos usados fueron la revisión documental de los productos, estudios e información variada generada por el proyecto, así como la consulta de 28 documentos externos. También incluyó la realización de entrevistas a 61 personas (26 mujeres y 35 hombres). La metodología de evaluación analizó los criterios evaluativos del FMAM, sobre los cuales se presentan los hallazgos.
4. Con el objetivo de culminar actividades claves, en particular la implementación de la carta de acuerdo (CDA) para la eliminación de plaguicidas, se dio una extensión del proyecto a diciembre de 2022 y posteriormente hasta diciembre de 2023. Para dar cuenta de los logros alcanzados posterior a la integración del informe con los resultados de la fase 1 (realizado en febrero de 2022), la Oficina de Evaluación de la FAO (OED), en común acuerdo con la unidad de coordinación del proyecto (UCP) y la unidad de coordinación de proyectos FAO-FMAM en la Sede, decidió llevar a cabo una actualización a inicios de 2023 (fase 2 de la evaluación).
5. La fase 2 cubre desde agosto de 2021 hasta finales de 2022, tomando como punto de partida los hallazgos y conclusiones de la fase 1. El objetivo fue actualizar los resultados, examinando y valorando los avances reportados por el proyecto a diciembre de 2022. Para ello, la revisión examinó cambios en cuatro criterios relacionados con el progreso en los resultados y su sostenibilidad. A continuación, se presentan los principales hallazgos derivado de las dos fases de evaluación por los criterios del FMAM.

6. Relevancia: El proyecto y sus resultados mantienen su relevancia respecto a las prioridades nacionales actuales, enfocadas en el desarrollo sostenible del sector agropecuario, la promoción de una producción y consumo sostenible y la prevención de riesgos a la salud humana. Asimismo, el proyecto se encuentra alineado con iniciativas de la academia y con algunas empresas de agroquímicos y productores. También mantiene su relevancia con el objetivo estratégico 2 de la FAO y las prioridades regionales y del programa país de la FAO Uruguay, y con las estrategias del área focal sobre químicos del ciclo del FMAM-5. Por lo anterior, la calificación para este criterio es satisfactoria.
7. Efectividad: En el marco del Componente 1, se logró el fortalecimiento del plan de gestión de envases vacíos de plaguicidas, lo cual ha contribuido a la reducción de riesgos a la salud humana y al medio ambiente. También se han tenido avances para la eliminación de 297,1 t de plaguicidas obsoletos y sus contenedores, así como la realización de dos inventarios de plaguicidas obsoletos, y la elaboración y autorización del Plan de gestión de existencias obsoletas (PGEO). Entre los hitos destacados en la fase 2 de la evaluación, se encuentra la firma del acuerdo entre la FAO y la asociación civil Campo Limpio para la prestación del servicio de eliminación de plaguicidas obsoletos, con lo que se habilitó el inicio de ejecución del PGEO como uno de los requisitos indispensables para la eliminación. Un co-beneficio es la promoción del desarrollo de capacidades para la destrucción de residuos peligrosos en el país. La destrucción de los plaguicidas obsoletos en el país significó otro paso importante hacia la reducción del riesgo, ya que da opción a la eliminación en territorio nacional. A la fecha se tiene un avance aproximado de 18 % en la disposición ambientalmente apropiada de plaguicidas obsoletos.
8. En el marco del Componente 2, se lograron elaborar regulaciones que cubren cinco etapas del ciclo de vida de los plaguicidas, las cuales se encuentran en proceso de revisión por parte de las autoridades competentes. Entre estas regulaciones, se encuentra la propuesta legal del Sistema de registro de plaguicidas, que incluye a su vez una propuesta de evaluación del riesgo ambiental (ERA), que se consideraba uno de los principales elementos que fortalecería el registro de los plaguicidas en Uruguay. El desarrollo de estas propuestas contó con la participación de diferentes actores, incluyendo al sector privado, lo cual se valora como positivo debido a la responsabilidad que tiene ese sector en su cumplimiento. Sin embargo, prevalecen retos en la aprobación e implementación de las propuestas, como la aceptación completa por parte de algunos entes como el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, quien es socio ejecutor primario del proyecto y tiene la atribución de definir e implementar el sistema de registro de plaguicidas de uso agrícola en el país, sin perjuicio que el Ministerio de Ambiente tiene la responsabilidad de la gestión de sustancias químicas. Durante la fase 2 de la evaluación, el proyecto reportó avances preliminares con actualizaciones con base en las propuestas de mejora en el Registro Nacional de plaguicidas.
9. En el marco del Componente 3, el proyecto logró identificar y validar estrategias efectivas de manejo integrado de plagas (MIP) y ha probado la eficacia de las camas biológicas para reducir los riesgos de los residuos de plaguicidas. También ha validado dos alternativas que resultan eficaces para sustituir a plaguicidas como el fipronil. No obstante, las acciones para promover y cuantificar su adopción tuvieron limitaciones. La estrategia de sensibilización sobre los riesgos de los plaguicidas también tuvo áreas de mejora.
10. Bajo el Componente 4, el proyecto contribuyó a fortalecer las capacidades analíticas y del personal de los laboratorios del sector ambiental y agropecuario, al permitir la ejecución

de un plan de trabajo que conllevó a la certificación de los laboratorios en análisis multiresiduos y al aumento del número de principios activos que pueden ser analizados. También hubo una mejora del equipamiento y en el conocimiento sobre el monitoreo. Además, se realizaron dos monitoreos programados de cuencas prioritarias. Derivado del segundo programa de monitoreo ejecutado en el río de San Salvador (FAO, 2022), se evidencia que han fortalecido las capacidades analíticas de monitoreo derivado de un enfoque más integral y la construcción sobre lecciones aprendidas. Otro co-beneficio fue la mayor visibilidad que el proyecto le brindó al trabajo analítico del Ministerio de Ambiente al interior del mismo. Se avanzó de manera limitada en la mejora de la coordinación interinstitucional para un abordaje armonizado del monitoreo de plaguicidas y en el fortalecimiento del sistema de denuncias y atención a eventos vinculados con el uso de plaguicidas. Si bien del segundo monitoreo, se reportan esfuerzos de trabajo colaborativo con actores del gobierno, lo que favoreció la toma y el traslado de muestras (fase 2).

11. Por lo antes expuesto, se considera que se ha avanzado hacia la reducción del riesgo a la salud humana y al ambiente gracias a los avances en la implementación del PGEO, principalmente en la eliminación de plaguicidas obsoletos. En segundo lugar, jugaron un papel el fortalecimiento de las capacidades para el manejo de la contaminación local y el monitoreo ambiental. La agenda pendiente incluye la actualización y el fortalecimiento del marco regulatorio. Por lo que la calificación global para el criterio de efectividad es moderadamente satisfactoria.
12. Eficiencia: El calendario de ejecución del proyecto se ha ampliado por más de dos años en respuesta a los retos institucionales y administrativos a los que se ha enfrentado el proyecto, y aquellos derivados de la pandemia por COVID-19. Por lo anterior, el cumplimiento de las actividades programadas tuvo retrasos importantes. De acuerdo con la información proporcionada, esta extensión de tiempo ha aumentado los costos administrativos y de supervisión en un 15 %. De acuerdo con lo reportado en la fase 2 de evaluación, a marzo de 2023, se ha ejecutado cerca del 99 % de la aportación del FMAM (1 868 154 USD), lo que representa un incremento en la ejecución del presupuesto de 0,08 % respecto a lo reportado en la fase 1 de evaluación. No obstante, se mantienen algunos factores que incidieron y siguen limitando la ejecución de los productos, asociados a falta de definición por parte de las autoridades o retrasos en los procesos y aprobaciones, principalmente bajo los componentes 1 y 2. Por lo expuesto, la calificación global para el criterio de eficiencia es moderadamente insatisfactoria.
13. Progreso hacia el impacto: El proyecto ha tenido un progreso en su contribución a la reducción del riesgo a la salud humana y ambiental derivado principalmente de los avances en la eliminación de plaguicidas. Esto fue adicional al progreso en la gestión de envases identificado en la fase 1 de la evaluación. A pesar de no concluir con la disposición de lo relevado y comprometido, se iniciaron los procesos para lograrlo, y se espera que tenga lugar posterior al cierre del proyecto. Mayores avances en la reducción del riesgo dependerán en gran medida del cumplimiento del plan de trabajo y el seguimiento a la propuesta de eliminación. Por lo que se debe supervisar los procesos y mecanismos de seguimiento y monitoreo para garantizar la prevención y mitigación de riesgo en el transporte y manipulación local, no previsto en el PGEO vigente especialmente ante la falta de aprobación de la evaluación de riesgo ambiental. En vista del progreso alcanzado, la calificación a este criterio es moderadamente satisfactoria.

14. Sostenibilidad: Algunos beneficios derivados del proyecto permanecerán aún después de su término (por ejemplo, el desarrollo de capacidades en monitoreo, el fortalecimiento del manejo de envases vacíos de plaguicidas y la difusión de las alternativas a plaguicidas tóxicos). Por otro lado, la participación activa de la academia y del sector privado, así como la materialización de diferentes fuentes de cofinanciación durante la vida del proyecto son aspectos positivos para el alcance futuro de los impactos esperados. Para ello, la continua abogacía de la FAO será fundamental, considerando la necesidad de un enfoque multisectorial y abierto al sector privado y la academia. Adicionalmente a estos beneficios, se suman los beneficios derivados de la eliminación de existencias de plaguicidas obsoletos. Se considera que este beneficio continuará una vez terminado el proyecto dado que es mandato legal del sector privado y se han habilitado condiciones claves para la implementación del PGEO. Éstas incluyen la definición de procesos, acuerdos y promoción de capacidad de manejo y eliminación de las existencias identificadas. Los retos que prevalecen son la mejora del marco regulatorio, donde destaca la relevancia de la evaluación de riesgo ambiental para la definición y seguimiento de las salvaguardas, y la actualización del sistema de registro de plaguicidas. Con estos supuestos, la calificación para el criterio de sostenibilidad es moderadamente probable.
15. Factores que afectan el desempeño: El proyecto atiende problemáticas prioritarias y su diseño se considera catalizador para lograr un enfoque integral de la gestión de los plaguicidas en el país, mediante la incorporación de las visiones sanitaria, productiva y ambiental, que es *per se* un reto. No obstante, una estrategia más elaborada era necesaria desde la formulación del proyecto para conciliar esas visiones y lograr una visión común del proyecto entre sus socios. La falta de esa visión común se vio reflejada en diferentes ámbitos de la ejecución del proyecto.
16. Por ejemplo, el Ministerio de Ambiente ha tenido una participación activa en el proyecto, sin embargo, no ha estado exento de complicaciones administrativas, lo que conllevó a que la autorización del PGEO se llevara casi dos años. El Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca participó de manera activa en el proyecto solo en las actividades que estaban alineadas con su enfoque de gestión de los plaguicidas. Por su parte, la participación del sector salud estuvo contemplada desde la formulación del proyecto, pero hubo cambios en la estrategia del proyecto, por lo que durante la fase de ejecución se invitó a participar al Ministerio de Salud Pública. Por otro lado, el proyecto logró una fuerte adhesión de la academia y de los centros de investigación a través de la firma de CDA para el desarrollo de técnicas vinculadas con el MIP y el monitoreo ambiental.
17. La FAO por su parte apoyó en la conceptualización y desarrollo del proyecto, que es relevante y prioritario para el Gobierno uruguayo. No obstante, la calidad de la implementación se vio afectada por varios factores que emanaron del diseño, la supervisión técnica, así como por la pandemia. La ejecución se realizó sobre una situación compleja, que implicó la puesta en marcha de medidas adaptativas que palearon algunos problemas, pero otros derivaron en modificaciones a la estrategia del proyecto. Se considera que la modalidad de ejecución directa del proyecto es la correcta para este tipo de proyectos, en donde es inminente conciliar los enfoques antes mencionados en un entorno de neutralidad que la FAO brindó. No obstante, la estrategia de abordaje multisectorial debe ser fortalecida con base en las lecciones aprendidas de este proyecto. Por lo antes expuesto, la implementación del proyecto se considera como moderadamente insatisfactoria y la ejecución como moderadamente satisfactoria.

18. Por otro lado, y de acuerdo con lo reportado por el proyecto, el cofinanciamiento se ha cumplido e incluso superado con una aportación total reportada de 10 057 900 USD. Solo faltaría formalizar el reporte oficial del cofinanciamiento final provisto por parte de los socios. Por lo anterior, la calificación para este criterio es satisfactoria.
19. El plan de seguimiento y evaluación contiene la mayoría de los elementos y requisitos necesarios para cumplir con su función, y también su cumplimiento ha sido casi completo. Sin embargo, se observó que algunos indicadores no eran específicos, cuantificables, asequibles, pertinentes y de duración determinada (SMART, por sus siglas en inglés), lo cual dificultó el seguimiento del proyecto. Además, era necesario el desarrollo de metodologías desde el inicio del proyecto para medir algunos de sus resultados, y fortalecer el seguimiento y reporte de sus avances. Así, la calificación para este criterio es moderadamente insatisfactoria.
20. Compromiso de los socios y partes interesadas: El proyecto desplegó mecanismos exitosos para el involucramiento del sector privado, entre los que se destaca su integración en el grupo de trabajo para la elaboración y propuesta de regulaciones. La excepción fue la actualización del sistema de registro, que no previó un proceso participativo para su elaboración. Se trabajó con nueve predios familiares manejados por productores, aunque el mayor involucramiento de este grupo de actores fue en las actividades de divulgación. La calificación para este criterio es satisfactoria.
21. Gestión del conocimiento, comunicación y sensibilización pública: El proyecto ha generado conocimiento importante sobre prácticas de MIP para cultivos de interés en Uruguay y alternativas a plaguicidas peligrosos, además de publicaciones científicas y materiales de difusión. Sin embargo, las acciones de capacitación y sensibilización sobre el conocimiento generado no fueron siempre el resultado de un análisis de necesidades del público objetivo. Además, el proyecto no midió de manera robusta el efecto de estas acciones, lo cual hubiera permitido un mayor conocimiento sobre la diseminación del aprendizaje impartido. Por otro lado, la falta de un consenso sobre el enfoque que debería promover el proyecto para reducir el uso de plaguicidas afectó la estrategia de comunicación. La calificación para este criterio es moderadamente insatisfactoria.
22. Género: A pesar de no haber sido establecido como obligatorio en la fase de formulación, el proyecto realizó algunas acciones para incorporar la perspectiva de género. Los esfuerzos principales se realizaron en respuesta a una recomendación del examen de mitad de período (MTR, por sus siglas en inglés). Sin embargo, a partir de esta no se incluyeron indicadores para su seguimiento en el marco de resultados, ni se contrató a un especialista, para apoyar el trabajo de diseño de la transversalización y su implementación. No obstante estas dificultades, el proyecto logró una participación significativa de mujeres, principalmente en las actividades de planeación, difusión y fortalecimiento de las capacidades analíticas, con oportunidades de mejora en otras actividades, como la selección de los predios demostrativos, donde no se promovió la participación de mujeres y no se reconoció el trabajo de las productoras. La calificación para género es moderadamente satisfactoria.
23. Salvaguardas ambientales y sociales: El plan de eliminación de las existencias de plaguicidas obsoletos autorizado no incluye la ERA vinculado a estas existencias, tal como lo indican los kits de herramientas de manejo medioambiental para plaguicidas obsoletos (FAO, 2009a; 2009b; 2011a; 2011b). El plan omite dar indicaciones sobre cómo deberá

realizarse el manejo de las existencias *in situ* y su transporte hacia los centros de acopio temporal, solo menciona que los tenedores deberán encargarse de la entrega de sus existencias en esos centros temporales. De acuerdo con las encuestas realizadas, se reporta que el 88 % de las existencias no registra pérdidas; no obstante, el 28,4 % de ese porcentaje se encuentra con daño en sus envases y el 20,9 % se encuentran abiertos. Además, se registra un 1,3 % con pérdidas y el 0,05 % se encuentra disperso, lo cual implica un re-ensado *in situ*. Por otra parte, se desconoce el estado de los envases del 10 % de las existencias. Esta situación se vuelve más compleja al considerar que no se priorizó el fortalecimiento de capacidades sobre el manejo de plaguicidas obsoletos en los sectores gubernamental y privado para guiar y supervisar el trabajo de eliminación de los obsoletos, lo cual hubiera reforzado el conocimiento del personal sobre el tema. La calificación para este aspecto es moderadamente insatisfactoria.

Conclusiones

Conclusión 1. El proyecto ha logrado iniciar el proceso para conjuntar los enfoques productivo, ambiental y de salud con relación al fortalecimiento de la gestión de los plaguicidas, basado en su ciclo de vida, lo cual no se había abordado con anterioridad en el país y es un tema prioritario. Debido a que este proceso está aún en sus inicios, se requerirán más proyectos, acciones y voluntad política para lograrlo.

Conclusión 2. El objetivo, la estrategia y los resultados del proyecto mantienen su relevancia con las prioridades nacionales y con iniciativas de empresas de insumos fitosanitarios y de productores. Asimismo, se encuentra alineado con las estrategias de la FAO y el FMAM.

Conclusión 3. El proyecto ha logrado fortalecer la gestión de los envases vacíos de plaguicidas, ha identificado estrategias de MIP y alternativas a plaguicidas peligrosos efectivas y ha fortalecido de manera importante las capacidades para el monitoreo de plaguicidas, entre otros logros.

Conclusión 4. Se considera que las bases para la gestión integral y efectiva de los plaguicidas deben ser fortalecidas para contribuir a una reducción significativa de los riesgos a la salud humana y al medio ambiente que estos representan. Entre estas, el cumplimiento del plan de trabajo y el seguimiento a la propuesta de eliminación, y el fortalecimiento efectivo de su marco regulatorio.

Conclusión 5. Se ha logrado disminuir el riesgo que representan los envases vacíos de plaguicidas y se ha avanzado hacia la reducción del riesgo ambiental y a la salud humana que representan las existencias de plaguicidas obsoletos, aunque el riesgo se mantiene vigente hasta que se avance con su eliminación. Por otro lado, la participación activa de la academia y el sector privado, así como la materialización de diferentes fuentes de cofinanciación gubernamental y privada durante la vida del proyecto son aspectos positivos para la sostenibilidad y el alcance futuro de los impactos esperados.

Conclusión 6. El Plan de gestión de existencias obsoletas requiere fortalecerse mediante la inclusión de una ERA de los sitios donde se ubican las existencias de plaguicidas obsoletos para reforzar las acciones de salvaguarda ambiental y social. También requerirá de una posible actualización, para incluir las cifras recientes del inventario de plaguicidas.

Conclusión 7. El proyecto ha reportado una materialización del cofinanciamiento superior a la comprometida al inicio del proyecto y solo se requerirá formalizar el reporte oficial de la cofinanciación final prevista. Sin embargo, a futuro existen riesgos financieros vinculados con los recortes presupuestales del gobierno.

Conclusión 8. La ejecución del proyecto se ha extendido por más de dos años debido principalmente a las dificultades intrínsecas de ejecutar un proyecto con un enfoque multisectorial.

La pandemia por COVID-19 también generó algunas restricciones presupuestarias y afectó la eficiente implementación del mismo.

Conclusión 9. La complejidad inherente del enfoque multisectorial del proyecto, que busca integrar los enfoques productivo, ambiental y sanitario de la gestión de los plaguicidas y la necesidad de una estrategia más elaborada para alcanzar una visión común del proyecto y una supervisión técnica más estrecha generaron limitaciones en la implementación del proyecto.

Conclusión 10. El proyecto ha generado herramientas y ha cumplido con los informes de progreso requeridos para su seguimiento. Sin embargo, algunos indicadores no son SMART, lo cual ha dificultado el seguimiento basado en resultados. Asimismo, ha faltado el desarrollo de metodologías para medir algunos de los resultados del proyecto y el reporte de los avances del proyecto presenta áreas de mejora.

Conclusión 11. El proyecto conformó grupos de trabajo al inicio de la ejecución para delinear y consensuar con mayor detalle las actividades del proyecto. Algunos de estos grupos permanecieron en funcionamiento hasta la conclusión de las tareas y otros se disolvieron una vez planeadas las acciones. Así, el proyecto implementó en su mayoría mecanismos exitosos de involucramiento de las partes interesadas.

Conclusión 12. Considerando la no obligatoriedad de incorporar la perspectiva de género en el proyecto y la recomendación de incorporarla después del MTR, el proyecto contó con una participación significativa de mujeres en las actividades de capacitación y difusión realizadas. No obstante, en actividades vinculadas con la promoción del MIP no se visibilizó ni se contribuyó a fortalecer el rol de las productoras rurales, ni se capacitó a maestras rurales sobre los riesgos de los plaguicidas, como estaba previsto en el documento del proyecto.

Conclusión 13. La ausencia de estadísticas de género específicas y actualizadas al momento de la elaboración del documento del proyecto, en particular sobre la representación de las mujeres en las decisiones públicas, limitó las oportunidades en el análisis de los núcleos de desigualdad de género sobre los que el proyecto podría haber incidido; y, por lo tanto, debilitó el enfoque propuesto para la incorporación de una perspectiva de género en la fase de diseño del proyecto.

Recomendaciones

Para el proyecto

Recomendación 1. Al Ministerio de Ambiente y Campo Limpio. Se sugiere actualizar el PGEO para incluir la evaluación de riesgo ambiental vinculado a las existencias de plaguicidas obsoletos e incluir las salvaguardas específicas para prevenir accidentes durante la manipulación de los plaguicidas obsoletos y sus contenedores en su lugar de origen y durante su transporte a los centros de acopio temporal y actualizar los datos del Inventario de plaguicidas.

Recomendación 2. A la FAO en Uruguay. Con la finalidad de asegurar la sostenibilidad de los resultados del proyecto y conducir el trabajo iniciado hacia los impactos esperados, se recomienda brindar seguimiento a las propuestas de regulaciones elaboradas para su aprobación, incluyendo la promoción del acuerdo de colaboración para que el Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca sigan avanzando en las mejoras al sistema de registro de plaguicidas en el país, tomando como base la propuesta elaborada por el proyecto; y al cumplimiento del plan de trabajo y el seguimiento a la propuesta de eliminación.

Recomendación 3. A la FAO en Uruguay y socios co-financiadores. Se sugiere formalizar el reporte del cofinanciamiento final provisto por los socios co-financiadores, mediante la entrega de una carta firmada en la que se informe la cantidad final proporcionada y los rubros que cubrió la

cofinanciación. Se sugiere que este paso forme parte de una discusión más amplia sobre el papel que los socios co-financiadores tendrán para asegurar la sostenibilidad y el impacto esperado del proyecto.

Para proyectos futuros

Recomendación 4. Para las unidades técnicas de la FAO, la unidad de coordinación FAO-FMAM y socios gubernamentales. Cuando el objetivo y la estrategia del proyecto impliquen conjuntar las visiones del sector productivo con los sectores ambiental y de salud, se sugiere, con el aval de la normativa nacional, asegurar que los socios del proyecto que representan a estos sectores se involucren de manera efectiva durante la formulación del proyecto, se alcance una visión común entre estos y se asegure un nivel de responsabilidad igualitario y con el mismo peso en la toma de decisiones. Como parte de este proceso, se debiera considerar la modalidad de ejecución directa por parte de la FAO.

Recomendación 5. Para las unidades técnicas de la FAO, la unidad de coordinación FAO-FMAM y los socios gubernamentales. En proyectos con un alcance integral que cubra las temáticas previstas en el área focal de químicos del FMAM, se sugiere reforzar el análisis del marco legal y la gobernanza en el país o región donde se implementarán las actividades a fin de mitigar los riesgos que conlleva la falta o limitaciones de dicho marco para la ejecución de algunas tareas (por ejemplo, remediación de sitios contaminados).

Recomendación 6. A la FAO (oficial técnico principal, oficial de enlace para la financiación, unidad de coordinación FAO-FMAM). Se recomienda reforzar o recordar a los implementadores de proyectos sobre la importancia del taller de arranque para revisar el plan de seguimiento y evaluación e identificar las necesidades de información por generar, y en especial las metodologías y los indicadores utilizados, a fin de que permitan medir de manera robusta el cumplimiento de los productos y resultados esperados. Además, se sugiere fortalecer el proceso de revisión de los informes semestrales y los informes anuales sobre la ejecución del programa (PIR, por sus siglas en inglés) de los proyectos para asegurar que estos reflejen de manera objetiva los resultados, cambios y el progreso hacia los impactos esperados.

Recomendación 7. A la FAO y socios coejecutores. Es recomendable que, para la elaboración del diagnóstico inicial sobre género, que dará sustento a la estrategia y al plan de trabajo en los nuevos proyectos, se exhorte a los diseñadores a un uso exhaustivo de estudios existentes, o a la realización de estudios cuantitativos y cualitativos específicos (datos primarios), que permitan partir de evidencia sólida para un diagnóstico y estrategia de trabajo eficaces.

Cuadro del Resumen Ejecutivo 1. Tabla de calificación de los criterios evaluados

Criterios/subcriterios del FMAM	Calificación	Comentarios breves
A. RELEVANCIA ESTRATÉGICA		
A1. Relevancia estratégica general	S	La existencia y generación de plaguicidas obsoletos y el fortalecimiento de la gestión de los plaguicidas, incluidos los altamente peligrosos, a través de su ciclo de vida, se mantiene como una prioridad actual.
A1.1. Alineamiento con las prioridades estratégicas del FMAM y la FAO	S	Los resultados del proyecto contribuyen a la promoción de una agricultura con sostenibilidad ambiental y muestran un avance hacia la reducción de riesgos por el uso de sustancias químicas.
A1.2. Relevancia para las prioridades nacionales, regionales y globales y para las necesidades de los beneficiarios	S	Existe una alineación del concepto y resultados del proyecto con la política de intensificación sostenible de la agricultura del gobierno de Uruguay y con su interés de fomentar sistemas agroalimentarios sostenibles.
A1.3. Complementariedad con otras intervenciones en curso	S	El proyecto se alinea con iniciativas de centros de investigación, empresas y productores que permitieron una validación exitosa de las prácticas de MIP y alternativas a plaguicidas peligrosos.
B. EFICACIA		
B1. Evaluación general de los resultados del proyecto	MS	Entre los resultados logrados se encuentra el desarrollo de capacidades en el manejo de la contaminación local y monitoreo ambiental, y el avance hacia la reducción del riesgo a la salud humana y al medio ambiente debido al inicio de la eliminación de plaguicidas. Entre los resultados por alcanzar se encuentran, por ejemplo, seguir fortaleciendo el marco regulatorio y continuar y garantizar la disminución del riesgo con el cumplimiento al plan de trabajo y apego a la propuesta de eliminación.
B1.1. Entrega de los productos del proyecto	MS	Se lograron productos relevantes tales como el fortalecimiento de la gestión de los envases vacíos de plaguicidas, la validación de estrategias de MIP y de alternativas a plaguicidas altamente tóxicos y el desarrollo de los inventarios de plaguicidas obsoletos y de capacidades en monitoreo ambiental. Entre los productos no logrados o logrados parcialmente, se encuentra fortalecer la capacitación al gobierno sobre el manejo de plaguicidas obsoletos y el desarrollo de una estrategia de comunicación para la sensibilización sobre los riesgos de los plaguicidas.
B1.2. Progreso hacia los resultados y objetivos del proyecto	MS	Se ha avanzado en los resultados y objetivos del proyecto con los avances hacia la reducción del riesgo, derivados principalmente con la implementación del PGEO y la eliminación de plaguicidas. Por otro lado, es necesario avanzar con la aprobación de las regulaciones propuestas para considerar que se ha fortalecido el marco regulatorio de los plaguicidas. Con ello, se habrá fortalecido la gestión de los plaguicidas a través de su ciclo de vida, que es el segundo componente del objetivo del proyecto.
Resultado 1.1. Riesgos a la salud humana y al ambiente reducidos a través de una eliminación segura de COP y otros plaguicidas obsoletos y por el desarrollo de capacidades en la remediación de suelos	MS	Se identifican avances en la reducción del riesgo con la implementación del PGEO derivado de la firma del contrato entre Campo Limpio y Krile, y el inicio de la destrucción de plaguicidas. No obstante, requiere complementarse el plan de trabajo y garantizar el adecuado cumplimiento de la propuesta técnica para determinar y medir la reducción del riesgo.

Criterios/subcriterios del FMAM	Calificación	Comentarios breves
contaminados con plaguicidas.		
Resultado 1.2. Capacidades desarrolladas en el manejo de contaminación local	S	A través de la elaboración de una guía se brindaron capacitaciones sobre atención a incidentes y accidentes por el uso de plaguicidas. El indicador se cumplió.
Resultado 2.1. Marco legal y regulatorio para un manejo ambientalmente apropiado de plaguicidas, mejorado	MS	Se cuenta con propuestas de regulaciones pero que no han sido aún aprobadas y, por tanto, no están respaldadas con presupuesto. Las propuestas se mantienen en la discusión y como parte del trabajo colaborativo entre ministerios. El indicador se ha cumplido parcialmente.
Resultado 3.1. Reducción del uso de plaguicidas tóxicos a través de la adopción de manejo integrado de los plaguicidas y otras alternativas	No se puede evaluar	El proyecto identificó prácticas que reducen el uso de plaguicidas; sin embargo, ha reportado que la reducción no se pudo medir debido a que no está dentro de sus competencias asegurar la adherencia de los productores capacitados a las prácticas enseñadas. El equipo de evaluación tiene conocimiento de que al menos en los predios demostrativos sí se redujo el uso de plaguicidas. No obstante, no fue posible contar con una reducción estimada total, que de acuerdo con el documento del proyecto debería de haber sido de al menos 200 t.
Resultado 3.2. Aumento de la conciencia sobre los efectos de plaguicidas convencionales y sobre las alternativas disponibles.	No se puede evaluar	El proyecto realizó acciones de capacitación y difusión, pero para medir el aumento de conciencia sobre los efectos de los plaguicidas utilizó una metodología débil y el equipo de evaluación entrevistó a un número reducido de productores debido a la cancelación de la misión como una consecuencia de la pandemia, lo cual impidió que emitiera una opinión al respecto.
Resultado 4.1. Capacidad aumentada para el monitoreo y la respuesta a tiempo a riesgos de plaguicidas en la salud humana y el ambiente	MS	Se desarrollaron capacidades analíticas y del personal en los laboratorios del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y del Ministerio de Ambiente. El segundo programa de monitoreo fue más amplio e integral, con avances hacia los retos sobre coordinación institucional.
Evaluación general del progreso hacia los resultados y objetivos del proyecto	MS	Se lograron avances hacia la reducción del riesgo, el fortalecimiento de la gestión de los plaguicidas, como las propuestas de regulaciones, el fortalecimiento del plan de gestión de envases vacíos y se desarrollaron prácticas de MIP efectivas. Es necesario avanzar hacia la reducción del riesgo, con la eliminación de plaguicidas comprometidos, y avanzar en otros resultados como fortalecimiento del marco regulatorio. Se requiere del seguimiento para asegurar su cumplimiento.
B1.3. Probabilidad del impacto	MS	El proyecto ha logrado avances, que sugieren progreso en su contribución al impacto esperado derivado principalmente de los avances en la eliminación de plaguicidas. A pesar de no concluir con la disposición de lo relevado y comprometido, se iniciaron los procesos para lograrlo. Los avances en la reducción del riesgo dependerán en gran medida del cumplimiento del plan de trabajo y el seguimiento a la propuesta de eliminación. Es necesario realizar un seguimiento a los productos y resultados alcanzados del proyecto para alcanzar su impacto.
C. EFICIENCIA		
C1. Eficiencia	MI	El proyecto se ha extendido más de dos años, con subejecuciones presupuestarias y productos y resultados aún no logrados o medidos. Esta situación es consecuencia principalmente de la poca capacidad de respuesta y definición

Criterios/subcriterios del FMAM	Calificación	Comentarios breves
		de algunos socios gubernamentales del proyecto, lo cual ocasionó retrasos en el desarrollo de las actividades, y la pandemia por COVID-19, que disminuyó los recursos del Ministerio de Ambiente y retrasó la ejecución de actividades.
D. SOSTENIBILIDAD DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO		
D1. Probabilidad general de los riesgos para la sostenibilidad	MP	Existen riesgos institucionales y riesgos financieros moderados y bajos para la sostenibilidad de los resultados. De otro lado, la participación activa de la academia y del sector privado, así como la materialización de diferentes fuentes de cofinanciación durante la vida del proyecto son aspectos positivos para la sostenibilidad de los resultados alcanzados. Para ello, la continua abogacía de la FAO será fundamental, en particular en relación con la necesidad de un enfoque multisectorial y abierto al sector privado y la academia.
D1.1. Riesgos financieros	MP	Los riesgos financieros son bajos en cuanto a que los costos de destrucción serán cubiertos por el sector privado, al igual que las acciones para continuar con la gestión de los envases vacíos.
D1.2. Riesgos sociopolíticos	MP	La pandemia por COVID-19 generó un cambio de prioridades a nivel global y nacional y su evolución genera cambios a la planeación gubernamental inesperados.
D1.3. Riesgos institucionales y de gobernanza	MP	La tensión institucional entre los ministerios de Ambiente y de Agricultura es el mayor riesgo de gobernanza. El proyecto ha apoyado el diálogo entre las autoridades de ambos ministerios y las autoridades del nuevo gobierno han mostrado mayor interés en abordar estos temas.
D1.4. Riesgos ambientales	MI	Se avanzó en la reducción de riesgos ambientales por el fortalecimiento del programa de envases vacíos, las capacidades de monitoreo de los laboratorios e inicio de la eliminación de plaguicidas. Permanecen riesgos ambientales derivados del transporte y manipulación local, no previsto en el PGEO vigente especialmente ante la falta de aprobación de la evaluación de riesgo ambiental. Esta evaluación debe realizarse en los lugares donde se ubican los plaguicidas obsoletos.
D2. Aceleración y reproducción	MI	La necesidad de nuevas bases legales y de gestión para asegurar un cuidado del ambiente y sanitario y al mismo tiempo generar el desarrollo agrícola implica grandes riesgos para el fortalecimiento de la gestión de los plaguicidas considerando su ciclo de vida.
E. FACTORES QUE AFECTAN AL RENDIMIENTO		
E1. Diseño y madurez del proyecto	MI	El proyecto aborda un tema de gran relevancia para el sector ambiental y productivo del país; sin embargo, se diseñó sin alcanzar completamente una visión común con los ministerios de Agricultura y de Salud.
E2. Calidad de la implementación del proyecto	MI	La calidad de la implementación se vio afectada por varios factores que emanaron del diseño, la supervisión técnica, así como por la pandemia.
E2.1. Calidad de la implementación del proyecto por parte de la FAO (responsable de presupuesto, oficial técnico principal, Equipo directivo del proyecto, etc.)	MI	La identificación del proyecto y su valoración como prioritario e innovador para Uruguay fue adecuada. La supervisión técnica tuvo limitaciones. Se identificaron áreas de mejora en las metodologías empleadas para el fortalecimiento de capacidades, medir el cumplimiento de indicadores, y en el seguimiento y la revisión de los reportes anuales de avances.
E2.2. Supervisión del proyecto (Comité Directivo)	MI	El Comité Directivo abordó temas estratégicos como la aprobación de los planes de trabajo y otros asuntos como la

Criterios/subcriterios del FMAM	Calificación	Comentarios breves
del proyecto, grupo de trabajo del proyecto, etc.)		comunicación y visibilidad del proyecto. Sin embargo, no se registraron medidas o decisiones para prevenir el posible incumplimiento de resultados y productos y aminorar la tensión interinstitucional reportada.
E3. Calidad de la ejecución del proyecto Para proyectos de ejecución directa: Unidad de gestión del proyecto de FAO/el responsable del presupuesto	MS	La UCP propuso medidas adaptativas (por ejemplo, mayor colaboración y trabajo con la academia y el sector privado, así como con entes gubernamentales interesados en la temática) durante la ejecución, que palearon algunos problemas institucionales y retrasos generados por factores externos a la UCP. La situación fue sin embargo compleja y se tuvieron que realizar modificaciones al marco de resultados. Esta situación también generó largos tiempos de respuesta de las instituciones para procesos esenciales del proyecto (por ejemplo, contrataciones, revisión de términos de referencia). El cambio de gobierno también retrasó algunas actividades.
E4. Gestión financiera y cofinanciación	MS	No se identificaron áreas de mejora sobre la gestión financiera; la cofinanciación superó su meta; y solo se esperaría formalizar su reporte oficial al cierre del proyecto.
E5. Asociaciones del proyecto y participación de las partes interesadas	S	Se conformaron grupos de trabajo para detallar y acordar la ejecución de las actividades y se han involucrado a la mayoría de los actores previstos en el documento del proyecto de manera efectiva.
E6. Comunicación, gestión del conocimiento y productos del conocimiento	MI	Se generaron conocimiento y materiales valiosos, los cuales se hubieran beneficiado de una estrategia de comunicación dedicada.
E7. Calidad general del seguimiento y evaluación (SyE)	MI	El marco de resultados contiene algunos indicadores que no son SMART. En algunos casos, los reportes de avances no han reflejado de manera objetiva el desempeño del proyecto. La herramienta de seguimiento no se reportó formalmente y esto ha generado confusión sobre el cumplimiento de sus indicadores. El MTR tuvo omisiones y, en algunos casos, falta de claridad en sus aseveraciones.
E7.1. Diseño del SyE	MI	El plan de SyE contiene la mayoría de los requisitos necesarios para brindar seguimiento a un proyecto financiado por el FMAM. No obstante, algunos indicadores no son SMART.
E7.2. Plan de implementación del SyE (incluidos los recursos humanos y financieros)	MI	Los recursos financieros asignados durante el diseño para esta actividad fueron apropiados. No obstante, la contratación de un experto en monitoreo durante la ejecución hubiera ayudado a modificar o mejorar los indicadores del marco de resultados, a desarrollar una mejor herramienta de seguimiento y hacer un reporte objetivo de los avances del proyecto.
E8. Evaluación general de los factores que afectan al rendimiento	MI	Se realizó una gestión financiera adecuada y se generó conocimiento importante para la promoción del MIP y alternativas a plaguicidas. Se identificaron procesos exitosos de involucramiento de actores y la cofinanciación superó la meta esperada. La falta de involucramiento efectivo de algunas contrapartes impactó la ejecución e implementación. Se identificaron áreas de mejora en cuanto a la supervisión técnica, los indicadores del marco de resultados, el reporte de avances y los tiempos de respuesta institucionales. No se contó con una estrategia de comunicación.
F. CUESTIONES TRANSVERSALES		
F1. Género y otras dimensiones de la igualdad	MS	El proyecto ha logrado contar con una participación significativa de mujeres. Algunas acciones propuestas no se pudieron

Criterios/subcriterios del FMAM	Calificación	Comentarios breves
		implementar después del MTR debido al avance del proyecto y omisiones del mismo.
F2. Salvaguardias ambientales y sociales	MI	No se han incluido en el PGEO acciones para salvaguardar a los poseedores y al ambiente durante la fase de re-envasado y transporte de los sitios de origen donde se encuentran las existencias hacia los centros de acopio temporal.
Calificación global del proyecto	MS	El proyecto atiende un tema prioritario y se considera catalizador para lograr un enfoque integral de la gestión de los plaguicidas en el país. Se lograron avances importantes, se reportó un cofinanciamiento superior al esperado y se implementaron mecanismos exitosos para el involucramiento del sector privado y la academia. Sin embargo, una estrategia más elaborada era necesaria desde la formulación del proyecto para lograr una visión común entre sus socios. Esta situación se vio reflejada durante la ejecución del proyecto, quedando pendiente culminarse o reforzarse algunos avances (por ejemplo, la eliminación de los plaguicidas obsoletos comprometidos). No obstante, se iniciaron procesos y habilitaron condiciones, como acuerdos y desarrollo de capacidad para el manejo y eliminación de plaguicidas. En este sentido, la continuación y el seguimiento por parte de los socios ejecutores y cofinanciadoras es necesaria para la sostenibilidad de los resultados y el alcance de los impactos esperados.

Nota: La calificación a los criterios evaluados es resultado de las valoraciones de las dos fases de la evaluación.

1. Introducción

1. El informe de evaluación está estructurado en seis secciones. En las primeras dos, se presentan los objetivos y alcances de la evaluación, así como la metodología de la fase 1 de evaluación, los antecedentes y el contexto. En las siguientes secciones se presentan los hallazgos de la evaluación de cada fase. En la Sección 3 se presentan los hallazgos de la fase 1 de evaluación por cada uno de los criterios evaluativos del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), y en la Sección 4 los principales hallazgos sobre los criterios actualizados en la fase 2 de evaluación. En las últimas secciones se presentan las conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas de la evaluación.

Recuadro 1. Información básica del proyecto

FMAM ID - Código del proyecto: 5144
País receptor: Uruguay
Agencia implementadora: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)
Agencia ejecutora: FAO
Socio ejecutor: Ministerio de Ambiente (antes Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente)
Fechas de inicio y de finalización esperada del proyecto: 4 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2023
Fecha de evaluación de medio término: 31 de agosto de 2018

1.1 Finalidad de la evaluación

2. Tal como fue acordado entre las partes en el documento del proyecto, y de acuerdo con las normas y requisitos del FMAM, la evaluación final se realiza con un doble propósito. Por un lado, la evaluación servirá para rendir cuentas al donante (FMAM) y a los entes del gobierno, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y las entidades que son actores y contrapartes en la ejecución. A la vez, este ejercicio tendrá el propósito de generar aprendizaje y sistematizar las lecciones aprendidas.
3. De acuerdo con lo establecido en el documento del proyecto, la evaluación valorará el grado de logro de los resultados a largo plazo, identificará y describirá los impactos actuales/potenciales del proyecto y la probabilidad de la sostenibilidad de los resultados, incluyendo, en su caso, la descripción de los procesos futuros que se planean realizar, cuando el proyecto haya finalizado, los cuales permitirán la continuidad total o parcial de los resultados o beneficios del proyecto. Además, la evaluación promoverá la difusión de los productos que se hayan logrado y las buenas prácticas que se hayan identificado.

1.2 Usuarios previstos

4. Los usuarios y los usos previstos de esta evaluación se muestran en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Usuarios y usos de la evaluación

Usuario	Uso previsto
Equipo del proyecto y Comité de Dirección	Los hallazgos, las recomendaciones y lecciones aprendidas derivados de la evaluación podrán ser analizados por estas instancias para acordar conjuntamente el camino a seguir para asegurar la sostenibilidad de los resultados del proyecto; expandir el impacto en fases sucesivas, y capitalizar y compartir las buenas prácticas y productos técnicos del proyecto.
Ministerio de Ambiente, Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y Ministerio de Salud Pública	El conocimiento y la experiencia adquirida en el diseño y la ejecución de este proyecto, así como los resultados de la evaluación, les permitirán a estas instituciones fortalecer el diseño y la ejecución de intervenciones similares en el futuro. Asimismo, le posibilitará mejorar el alcance y la sostenibilidad de los resultados luego del cierre del proyecto.
Fondo para el Medio Ambiente Mundial	Podrá utilizar las conclusiones y recomendaciones de la evaluación para contribuir a la toma de decisiones estratégicas sobre intervenciones similares futuras y como insumo para futuras evaluaciones de sus intervenciones.
FAO en Uruguay	Podrá utilizar los principales resultados de la evaluación como insumos para su próxima planificación estratégica, y diseño y ejecución de nuevos proyectos financiados y no financiados por el FMAM.
La unidad de coordinación FAO-FMAM en la Sede	Podrá utilizar las conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas de la evaluación para mejorar el diseño y la implementación de proyectos futuros de la cartera FAO-FMAM a nivel global y en el país. También podrá considerar las buenas prácticas para alimentar la gestión y la difusión de conocimientos, y compartirlas con la comunidad FAO-FMAM.
Asociación civil Campo Limpio	Retomar las recomendaciones y lecciones aprendidas para apoyar otros proyectos enfocados en el fortalecimiento de la gestión de los plaguicidas.

Fuente: Elaboración propia.

1.3 Alcance y objetivo de la evaluación

5. En cuanto al alcance temporal, la evaluación se ha llevado a cabo en dos etapas. La fase 1 de la evaluación final cubre desde el inicio de ejecución del proyecto hasta agosto de 2021, tomando en consideración los hallazgos y conclusiones del examen de mitad de período (MTR, por sus siglas en inglés). Con el propósito de culminar actividades claves se dio una extensión del proyecto a diciembre de 2022 y posteriormente hasta diciembre de 2023. La Oficina de Evaluación (OED), en común acuerdo con la unidad de coordinación del proyecto (UCP) y la unidad de coordinación de proyectos FAO-FMAM en la Sede, decidió llevar a cabo una actualización de los resultados (fase 2) de la evaluación a inicios de 2023. El objetivo es dar cuenta de los logros alcanzados posterior al informe integrado en febrero de 2022 con los hallazgos de la fase 1.
6. Con relación al alcance geográfico, la evaluación tiene una cobertura nacional en concordancia con el ámbito de acción del proyecto, haciendo énfasis en las áreas geográficas donde se ubicaron los predios demostrativos para la validación de prácticas de MIP y alternativas a plaguicidas peligrosos, así como en la cuenca de La Laguna del Cisne en el Departamento de Canelones.
7. El uso de los métodos que se citan en el apartado metodológico se rige por las preguntas de evaluación que se indicaron en los términos de referencia de esta evaluación final (Cuadro 3). El equipo evaluador desarrolló subpreguntas derivadas de esas preguntas de evaluación rectoras. Ambos tipos de preguntas se incluyen en una matriz de evaluación que se incluyó en el informe de inicio de la evaluación. La actualización (fase 2) se enfocó en examinar los cambios en cuatro criterios y subcriterios evaluativos, sobre la cual se hace

la revisión de los hallazgos y valoraciones respectivas: i) eficacia; ii) progreso hacia el impacto; iii) eficiencia; y iv) sostenibilidad.

Cuadro 2. Preguntas de evaluación según los criterios del FMAM

1. Pertinencia (se requiere calificación)	¿Los objetivos y resultados del proyecto han sido (y siguen siendo) congruentes con las esferas de actividad/estrategias operativas del programa del FMAM, las prioridades nacionales y el Marco de programación país de la FAO?
2. Eficacia y logro de los resultados del proyecto (se requiere calificación)	<p>¿Qué resultados, intencionales e involuntarios, ha logrado el proyecto, y en qué medida estos contribuyeron al logro de los objetivos ambiental y de desarrollo del proyecto?</p> <p>¿Qué logros y resultados se han conseguido a nivel de cada componente?</p> <p>¿Las actividades de desarrollo de capacidades se basaron en las necesidades reales, fueron relevantes para el sector/beneficiarios y han capitalizado sobre capacidades existentes?</p> <p>¿Cuál fue la contribución del conocimiento generado o movilizado por el proyecto para el logro de los resultados?</p>
3. Eficiencia, implementación y ejecución del proyecto (se requiere calificación)	<p>¿De qué manera las modalidades de intervención, la estructura institucional, los recursos y procedimientos financieros, técnicos y operativos dispuestos, la estrategia de comunicación ha contribuido u obstaculizado la consecución de los resultados y objetivos del proyecto?</p> <p>¿Existe algún aspecto que amerite un seguimiento posterior?</p>
4. Cofinanciación	<p>¿Hasta qué punto se ha materializado la cofinanciación prevista y cómo ha afectado a los resultados del proyecto una cofinanciación inferior a lo esperado?</p> <p>¿El proyecto ha logrado movilizar nuevo co-financiamiento a lo largo de su implementación que no fue considerada en el diseño original?</p>
5. Seguimiento y evaluación (se requiere calificación)	<p>¿En qué medida el plan de SyE y su implementación ha sido eficiente y ha contribuido a los resultados del proyecto?</p> <p>¿Qué instrumentos de monitoreo ha logrado desarrollar el proyecto a nivel local y nacional?</p>
6. Implicación de las partes interesadas (se requiere calificación)	<p>¿En qué medida el proyecto aseguró la participación y el empoderamiento de los socios y las partes interesadas en los procesos de diagnóstico, planificación e implementación?</p> <p>¿Se ha implicado a otros actores, como la sociedad civil o el sector privado, en el diseño o la implementación del proyecto, y cómo ha afectado esto a los resultados del proyecto?</p>
7. Grupos vulnerables (género y pueblos indígenas)	<p>¿Hasta qué punto se han tenido en cuenta las consideraciones de género en el diseño y la implementación del proyecto?</p> <p>¿Hasta qué punto el proyecto ha asegurado la paridad en la participación y los beneficios, contribuyendo al empoderamiento de las mujeres, los jóvenes, y otros grupos vulnerables?</p>
8. Sostenibilidad (se requiere calificación)	<p>¿Qué salvaguardas sociales/ambientales se implementaron para asegurar la sostenibilidad de las actividades?</p> <p>¿Qué tan sostenibles son los resultados alcanzados hasta la fecha a nivel ambiental, social, institucional y financiero?</p> <p>¿Qué tan probable es que la utilidad de los resultados alcanzados por el proyecto continuará después de la terminación del proyecto?</p>

	¿Cuáles son los riesgos que puedan afectar la sostenibilidad de los resultados del proyecto?
9. Progreso hacia el impacto	¿Qué señales preliminares de impacto se pueden identificar por la contribución del proyecto?

Fuente: Elaboración propia.

8. Para facilitar la lectura, el informe de evaluación se ha estructurado en dos partes; la primera parte (Secciones 1, 2 y 3) contiene la metodología, los antecedentes y hallazgos de la fase 1 de la evaluación. El detalle de los objetivos, alcances y hallazgos de la actualización (fase 2) se encuentran en la Sección 4. Las conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas (Secciones 5 y 6) derivan del análisis de las dos fases de la evaluación.

1.4 Metodología (fase 1)

9. Esta es una evaluación final o “sumativa”, la cual se realiza al término de los proyectos para analizar diferentes aspectos de su desempeño. Para ello, se utilizan distintos métodos que permiten contar con evidencia robusta, la cual fundamenta la asignación de una calificación final al proyecto en los diferentes aspectos evaluados. Las consultas con las partes interesadas han seguido pautas éticas para garantizar una participación segura, no discriminatoria y respetuosa de los involucrados y que todos los que han participado en la evaluación sean conscientes del propósito de la evaluación, que su participación sea voluntaria y que toda la información sea confidencial.
10. La evaluación se guía por las normas y estándares del Grupo de las Naciones Unidas para la Evaluación y adopta un enfoque consultivo y transparente a lo largo de la evaluación. En particular, el proceso se implementa en estrecha colaboración con la Oficina de la FAO en Uruguay y el Comité Directivo del proyecto. Asimismo, la evaluación considera los criterios y requisitos del FMAM, a fin de facilitar la comparación con sus informes y contribuir al proceso de selección de su programa. Por lo anterior, la valorización de los diferentes aspectos del proyecto se realiza a través de la asignación de una calificación basada en la escala del FMAM (apéndice 3).
11. La evaluación reconstruyó la teoría del cambio del proyecto que se presenta en el Capítulo 3. A través de la teoría del cambio se busca capturar la relación causal entre insumos, productos esperados detallados en el marco de resultados del proyecto, resultados a los que estos deberían contribuir y condiciones bajo las cuales deberían ocurrir. La teoría del cambio ajustada incluye supuestos y ha servido para el análisis de la estrategia y del diseño del proyecto.
12. La triangulación de la información ha sido un proceso clave para contar con evidencia sólida y verificable, que respalde los hallazgos y recomendaciones que se derivan de esta evaluación.

13. Los métodos empleados en esta evaluación son:
- i. *Revisión documental.* Se realizó una revisión documental exhaustiva del proyecto, incluyendo los reportes de avances semestrales y anuales, los productos técnicos derivados del trabajo directo de la UCP y de las consultorías contratadas, el reporte de la MTR, los planes operativos anuales, los reportes de cofinanciación, las minutas del Comité de Dirección, la herramienta empleada para dar seguimiento al proyecto, así como documentos estratégicos nacionales y regionales. Esta revisión proveyó insumos para analizar cada uno de los criterios evaluativos del FMAM, y permitió contar con preguntas mejor focalizadas durante las entrevistas. En la bibliografía se listan los documentos consultados.
 - ii. *Recolección de información.* Para contar con las opiniones, perspectivas, datos y observaciones sobre la implementación del proyecto, por parte de los implementadores, beneficiarios y otros actores nacionales y locales, se realizaron entrevistas semiestructuradas a distancia, individuales y grupales. Se elaboraron protocolos de entrevista y se utilizaron diferentes herramientas de comunicación para realizarlas, como video conferencias por Zoom y llamadas a teléfono fijo o celular, o por WhatsApp. Se entrevistaron a 61 personas (apéndice 1), 26 mujeres y 35 hombres. Los criterios para seleccionar a las personas entrevistadas se basaron en contar con una representación de cada sector que participó en el proyecto. Así, la lista de entrevistados incluyó al sector gubernamental nacional y departamental; organizaciones no gubernamentales, productores, la academia y cámaras industriales. La fase de recolección de información abarcó de mayo a agosto de 2021. Se trató en lo posible de contar con información actualizada que cubriera hasta el término de esta fase, sin embargo, en algunos casos no fue posible.

1.5 Limitaciones (fase 1)

14. Las limitaciones de esta evaluación se derivan fundamentalmente de la situación sanitaria del país provocada por el COVID-19, la cual se ha visto agravada por la circulación comunitaria del virus y, consecuentemente, por la cantidad de contagios, desde los meses previos al inicio de la evaluación. En este contexto, el gobierno nacional ha difundido medidas de confinamiento, distanciamiento físico y restricción de la movilidad, que obstaculizaron la aplicación de entrevistas vía presencial y visitas de campo en los predios demostrativos y cuenca monitoreada, para observar los trabajos realizados y entrevistar a los productores y personal del gobierno local. Para compensar esta limitación, se buscó entrevistar a actores que pertenecieran a diferentes sectores (por ejemplo, sector gubernamental, civil y privado) para triangular la información provista y con ello robustecer la evidencia. No obstante, debido a una limitada disponibilidad y accesibilidad a un medio de comunicación, se entrevistó a un número reducido de productores, que participaron en las acciones de capacitación brindadas por el proyecto.

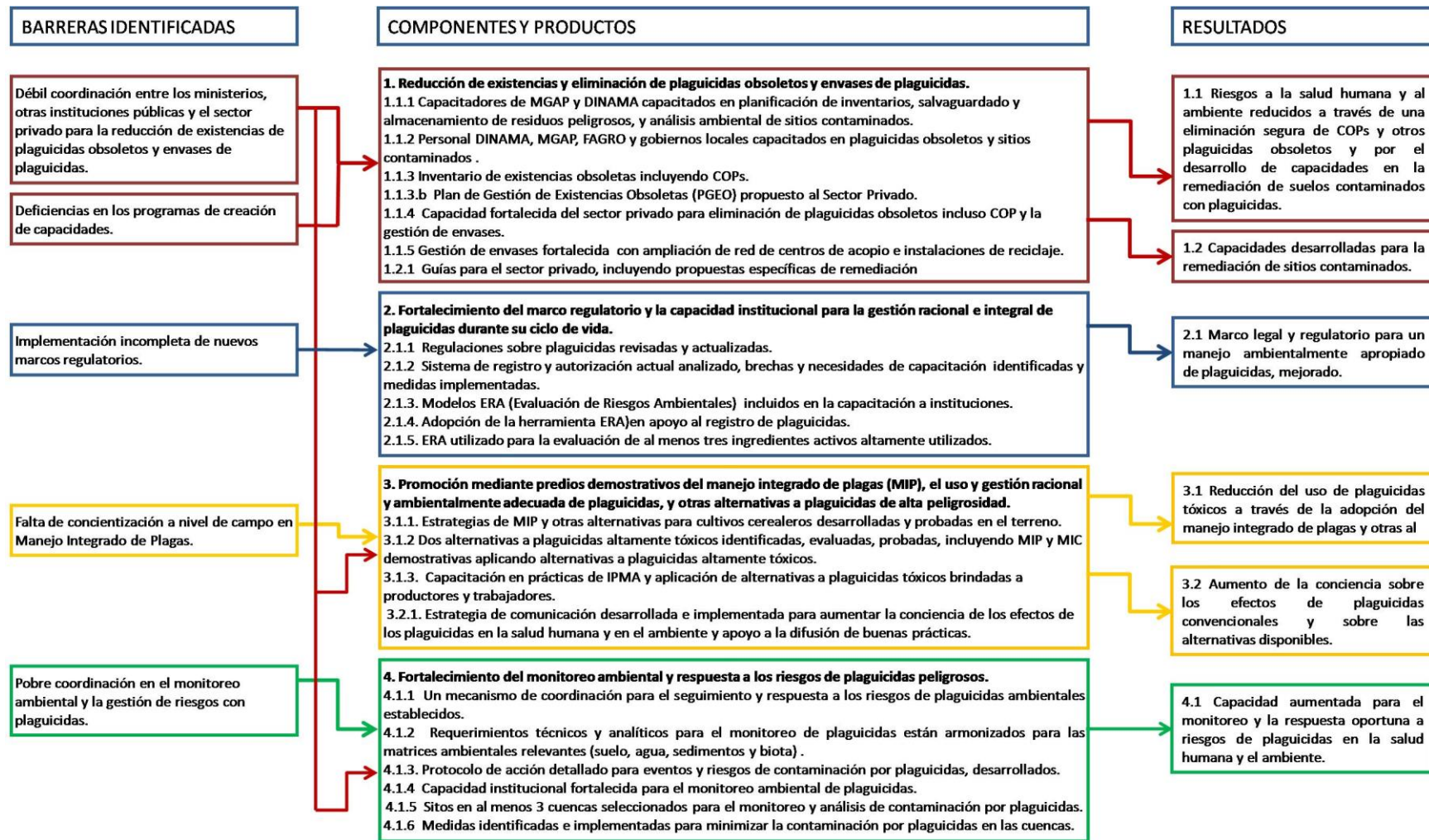
2. Antecedentes y contexto del proyecto

2.1 Contexto del proyecto

15. Uruguay cuenta con una base de recursos naturales que lo favorece ampliamente para la producción agropecuaria en prácticamente todo el territorio nacional, lo cual le brinda ventajas productivas de gran relevancia en la economía. Si bien la actividad agropecuaria favorece el desarrollo al ser una fuente de alimento y trabajo, también provoca distintas presiones sobre el ambiente. Uno de los principales problemas ambientales asociados a la agricultura es el uso de plaguicidas para el control de plagas.
16. Con el fin de regular el uso, la comercialización y producción de los distintos plaguicidas se han implementado varios convenios internacionales frente a los que Uruguay ha asumido compromisos de acción.¹ En particular, el Convenio de Estocolmo sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes, firmado en el 2004, y para el cual el gobierno ha planteado estrategias y líneas de acción plasmadas en el Plan nacional de implementación del Convenio de Estocolmo, elaborado en 2006 (Gobierno de Uruguay, 2017). El plan tiene como objetivo eliminar o limitar la producción, uso e importación de Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP), además de prevenir y mitigar daños al medio ambiente. En la elaboración del plan han participado diferentes ministerios, incluido el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y el Ministerio de Salud Pública.
17. En el año 2013, el Gobierno de Uruguay aprueba el Decreto 152/2013 (Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, 2013), que introdujo el principio de responsabilidad extendida por el cual el sector privado es responsable por la gestión de los envases y existencias obsoletas generadas en la etapa post-consumo. El decreto establece que los fabricantes e importadores deben presentar planes de gestión y establece requerimientos para los mismos con respecto al manejo de la gestión de las existencias obsoletas y envases de plaguicidas.
18. Bajo este contexto, el proyecto "Gestión ambientalmente adecuada de plaguicidas incluyendo COPs" surge con el objetivo de eliminar las existencias de plaguicidas obsoletos, incluidos los COP y sus envases, de una manera segura, y fortalecer la gestión del ciclo de vida de los plaguicidas en Uruguay. Las barreras o problemáticas que atiende el proyecto, así como la estrategia planteada por el proyecto (componentes, resultados y productos) para su solución se presenta en la Figura 1.

¹ Entre estos, se destacan: Convenio de Basilea, que tiene como objetivo controlar el movimiento transfronterizo de sustancias peligrosas y disposición final; Convenio de Rotterdam, que regula el comercio internacional de algunos productos químicos peligrosos; Convenio de Montreal, que limita la producción y el uso de sustancias que dañan la capa de ozono y Convenio de Estocolmo, que trabaja por la reducción y eliminación de los Contaminantes Orgánicos Persistentes.

Figura 1. Barreras identificadas en la fase de formulación del proyecto y su atención a través de los resultados y productos del proyecto



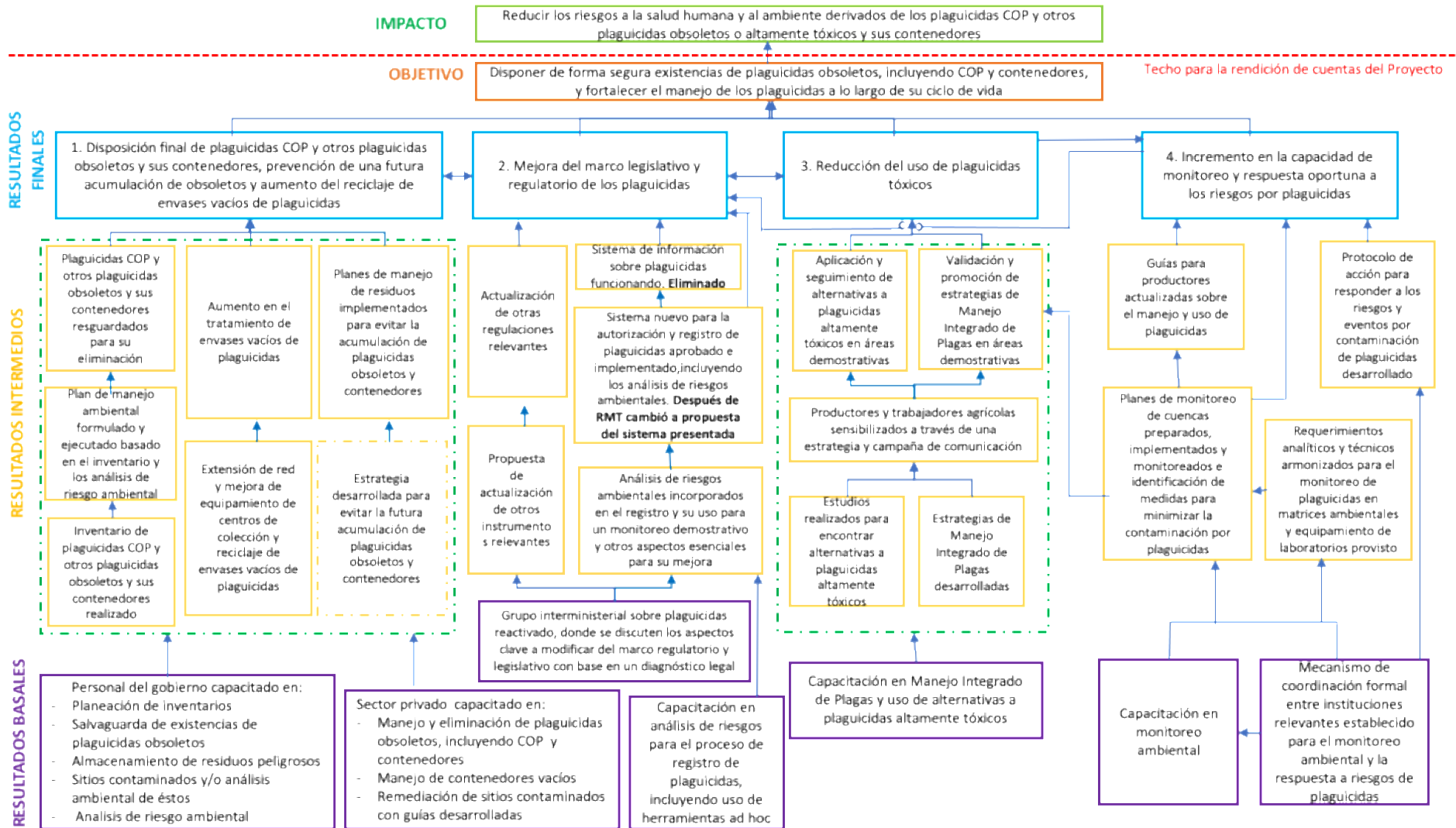
Fuente: Elaboración propia con base en el documento del proyecto.

19. La FAO funge como agencia implementadora y ejecutora del proyecto. En este sentido, la FAO, como agencia del FMAM, y el Ministerio de Ambiente firmaron un acuerdo de ejecución con fecha del 2 de julio de 2015. El proyecto cuenta con una aportación del FMAM por 1 874 028 USD y un cofinanciamiento por 7 258 000 USD, para sumar un presupuesto total de 9 132 028 USD. De acuerdo con el documento del proyecto, el Ministerio de Ambiente es el socio ejecutor líder y el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca es un socio primario en la ejecución. Como medida adaptativa, el marco de resultados ha sido ajustado durante el desarrollo del proyecto. El Anexo 1 presenta el marco de resultados ajustado y utilizado como marco de referencia para la realización de esta evaluación.

2.2 Teoría del cambio

20. El equipo de evaluación —en base al documento del proyecto, la MTR y las entrevistas iniciales realizadas a los miembros del equipo del proyecto— reconstruyó la teoría del cambio del proyecto (Figura 2). Es apropiado mencionar que la MTR presentó una cadena de resultados y no per se una teoría del cambio, por ello se procedió a su reconstrucción. La teoría del cambio se incluyó en el Informe de inicio de la evaluación y fue revisada por el equipo del proyecto.
21. De acuerdo con los beneficios ambientales globales a los que el proyecto busca contribuir, el impacto esperado del proyecto sería contribuir a la reducción de los riesgos a la salud humana y al ambiente derivados de los plaguicidas que son COP y otros plaguicidas obsoletos o altamente tóxicos y sus contenedores. Por ello es que el proyecto propone como objetivo disponer de manera segura las existencias obsoletas y fortalecer el manejo de los plaguicidas a lo largo de su ciclo de vida. Para cumplir con su objetivo y contribuir al impacto esperado, se plantearían cuatro resultados finales, que se muestran en la Figura 2.
22. Los principales supuestos que subyacen para el cumplimiento del resultado 1 son: 1) el sector privado tiene la capacidad financiera para hacerse cargo del manejo y la eliminación de las existencias identificadas; 2) existe infraestructura nacional, regional o internacional para la eliminación de las existencias; y 3) el gobierno nacional autoriza el plan de manejo para la eliminación de las existencias y apoya al sector privado en la realización de los trámites correspondientes.
23. El supuesto esencial para el resultado 2 es que exista voluntad política del gobierno nacional para reactivar el grupo interministerial creado y sus miembros participen activamente para lograr los consensos requeridos. Los supuestos principales para obtener el resultado 3 son: 1) la sensibilización y la capacitación brindada son efectivas y promueven la participación activa de los trabajadores agrícolas y los productores; 2) existen estrategias de manejo integrado de plagas (MIP) y alternativas viables; y 3) el aumento de la conciencia y las capacidades de los productores rurales, así como el fortalecimiento de las capacidades de gestión, uso y aplicación de alternativas a plaguicidas altamente tóxicos son incentivos suficientes para el cambio de prácticas a nivel productivo.
24. El resultado final 4 tiene como supuesto que exista voluntad política por parte de las instituciones relevantes para el establecimiento formal del mecanismo de coordinación y la realización de un trabajo conjunto bajo ese marco de coordinación.

Figura 2. Teoría del cambio del proyecto reconstruida por el Equipo de Evaluación



Fuente: Elaboración propia en base al documento del proyecto, las modificaciones surgidas de la MTR y las entrevistas iniciales realizadas.

3. Principales hallazgos de la fase 1

3.1 Relevancia

Hallazgo 1. El proyecto responde a prioridades del gobierno nacional y al cumplimiento de compromisos internacionales, a través de la reducción de riesgos a la salud de la población y al medio ambiente, la promoción de un uso más eficiente de los recursos naturales y el fortalecimiento de la regulación de los plaguicidas.

25. El compromiso del actual gobierno nacional en materia de seguridad ambiental se plasma en la creación del Ministerio de Ambiente². Esta creación procura jerarquizar el tema ambiental y desarrollar una política que fortalezca el papel rector del Estado en la protección del medioambiente en compatibilidad con un desarrollo social y económico sostenible (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) De acuerdo con la planeación estratégica del Ministerio, uno de sus objetivos se centra en la promoción de una producción y consumo sostenible, integrando el desarrollo y la atención del cambio climático (Cámara de Representantes de la República, 2021, Aprobación Tomo II Planificación evaluación Parte II — Información institucional Inciso 36). En este sentido, el proyecto se alinea con esta política al orientar su estrategia a la eliminación de plaguicidas obsoletos y al fortalecimiento del manejo de los envases vacíos de plaguicidas, para reducir fuentes de contaminación potencial del agua y suelo. También el proyecto se alinea con la conservación y uso de los recursos naturales, a través de la promoción del MIP y la reducción del uso de plaguicidas altamente tóxicos en los principales cultivos de Uruguay.
26. Igualmente, el proyecto se encuentra alineado con el actual Plan Estratégico del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, 2020b; 2020c), que incluye, como parte de la misión del Ministerio, definir y ejecutar las políticas que promuevan el desarrollo sostenible del sector agropecuario y, a la vez, procuren la inserción de la producción en el mundo, promoviendo el uso y manejo sostenible y eficiente de los recursos. Asimismo, esta política prioriza el cumplimiento de las normas sanitarias y fitosanitarias de la producción nacional. De esta forma, la promoción del MIP, el uso de alternativas a plaguicidas peligrosos y el fortalecimiento de la regulación de los plaguicidas, fomentadas por el proyecto, también se alinean con la política del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca al promover en su conjunto el uso más eficiente de los recursos y generar beneficios económicos, ambientales y sociales.
27. Además, el proyecto promueve el fortalecimiento del marco regulatorio de los plaguicidas, lo cual está en línea con uno de los objetivos de la Dirección General de Servicios Agrícolas del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, que es regular y controlar los insumos agropecuarios para su uso responsable y cuidado del ambiente.
28. El Ministerio de Salud Pública es la institución responsable de garantizar la salud pública de la población a nivel nacional. Como parte de sus funciones le compete mantener actualizado un sistema nacional de información y vigilancia en salud, elaborar e informar las estadísticas vitales y de morbilidad, y prever situaciones de riesgo o problemas que

² Uruguay cuenta con organismos ambientales desde la creación de Instituto Nacional para la Preservación del Medio Ambiente por Ley N° 14 053 del 30 de diciembre de 1971, y el primer ministerio encargado de la temática fue el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, creado por Ley N° 16 112, de 30 de mayo de 1990. Hasta el año 2020 la instrumentación de la política nacional ambiental era competencia del mismo. El nuevo Ministerio se creó a través de la Ley de Urgente Consideración (Ley N° 19 889, 2020).

puedan afectar la salud de la población o grupos de riesgo y anticipar acciones para su atención (Ministerio de Salud Pública, 2021, Misión y Visión. Inciso 12). En este sentido, el proyecto se alinea con su política de prevención y manejo de riesgos a la salud mediante la propuesta de eliminar las existencias de plaguicidas obsoletos y la reducción de uso de plaguicidas peligrosos, que representan un riesgo para la salud de la población debido a su toxicidad.

29. Dadas las prioridades del gobierno actual, se puede advertir que el cambio de gobierno, ocurrido en 2020³, no generó cambios estructurales en la operación del proyecto, dado que el actual gobierno también prioriza el uso eficiente de los recursos naturales y el cuidado de la salud humana y el ambiente. De esta forma, la transición gubernamental tuvo impactos sólo en términos operativos retrasando nombramientos y algunas de las actividades que requerían de decisiones directivas en distintas instancias de los organismos involucrados. Dado que las propuestas de normativa realizadas por el proyecto se desarrollaron antes del cambio de gobierno, este no tuvo un impacto significativo en su aprobación, es decir, no existe evidencia de avances hacia la aprobación de las propuestas, durante el período previo al cambio de autoridades, pero tampoco durante el período posterior, en el cual, de acuerdo con las entrevistas, las nuevas autoridades ministeriales expresaron mayor disposición a la aprobación de las propuestas con respecto a las autoridades del período anterior.
30. El proyecto también está en línea con el programa “Gestión ambientalmente adecuada de plaguicidas” incluido en el Plan nacional de implementación del Convenio de Estocolmo de Uruguay (Gobierno de Uruguay, 2017). El programa propone acciones, entre las cuales sobresalen la revisión y modificación de los sistemas de registro de plaguicidas para lograr su armonización; la aplicación de herramientas de evaluación de riesgo ambiental, ambos temas abordados en el Componente 2 del proyecto; y el fortalecimiento de la capacidad en recursos humanos para el monitoreo de plaguicidas (Componente 4).
31. Es apropiado mencionar que si bien el proyecto se mantiene como relevante de acuerdo con las políticas agropecuarias, de salud y ambientales de Uruguay, los socios del proyecto, principalmente el Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, no han logrado tener una visión común del proyecto a lo largo del mismo, lo cual ha tenido un efecto en el cumplimiento de las metas del proyecto, como se verá en los Capítulos de Efectividad y en la Sección de Calidad de la ejecución e implementación en el Capítulo Factores que afectan el desempeño.

Hallazgo 2. El proyecto se alinea con la política de gestión eficaz y sostenible de los envases vacíos de plaguicidas y con iniciativas de empresas, centros de investigación y productores.

32. Campo Limpio es una asociación civil financiada por alrededor de 86 empresas vinculadas con la formulación, venta y distribución de agroquímicos en Uruguay. La asociación tiene como misión gestionar un sistema eficiente y eficaz de captación de envases vacíos de plaguicidas y su reciclaje seguro, en apego a la normatividad aplicable y favoreciendo la sostenibilidad ambiental. El proyecto se encuentra alineado con esta política al incluir,

³ El proyecto inició su ejecución bajo la administración gubernamental del Presidente Tabaré Vázquez, que abarcó el periodo 2015-19. A partir del cuarto año de ejecución, se dio el cambio de gobierno, en el que llegó al poder el Presidente Luis Lacalle, que abarcará el periodo 2020-24.

como parte de su estrategia y productos esperados, el fortalecimiento del programa de envases vacíos de Campo Limpio, que tiene cobertura nacional (Campo Limpio, 2017).

33. Centros de investigación (por ejemplo, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria [INIA]), empresas (por ejemplo, Fadisol S.A.) y productores entrevistados indicaron también la alineación del proyecto con sus propias iniciativas, por ejemplo, con la promoción de cultivos de cobertura y el MIP, las cuales vienen investigando o fomentando desde antes del inicio del proyecto.

Hallazgo 3. La estrategia del proyecto está en línea con las prioridades de la FAO bajo el Objetivo Estratégico 2, las prioridades regionales de la Conferencia Regional de FAO para América Latina y el Caribe y con la prioridad sobre sostenibilidad ambiental de la producción agropecuaria del Marco de Programación País.

34. La alineación y relevancia del proyecto se mantiene con el Objetivo Estratégico 2 de la FAO, enfocado en hacer que la agricultura, la silvicultura y la pesca sean más productivas y sostenibles. Particularmente, a través del apoyo brindado a productores para la adopción de prácticas más productivas, sostenibles y resilientes al clima; la compilación y distribución de información y conocimiento necesario para apoyar la transición hacia esas prácticas; y el apoyo para cumplir con convenios y tratados internacionales (por ejemplo, Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes). También con su Resultado Organizacional 2 “Los actores en los países miembros aumentan su gobernanza —las políticas, leyes y marcos de gestión, e instituciones necesarias para apoyar a productores y quienes manejan los recursos— en la transición hacia sistemas productivos sostenibles para el sector agrícola”.
35. Asimismo, se mantiene alineado con las prioridades regionales acordadas en la 36a Conferencia Regional de FAO para América Latina y el Caribe, la cual estableció como una de las prioridades para el bienio 2020-21 fomentar la producción agrícola, pesquera, ganadera y forestal, considerando a su vez la integración de la biodiversidad, la mantención de los servicios ecosistémicos, y la mitigación y adaptación al cambio climático.
36. De igual forma, se alinea con el Marco de Programación País de la FAO en Uruguay 2016-2020. Específicamente, con el resultado 2.1, que se centra en apoyar la adopción de prácticas que aumenten y mejoren el suministro de bienes y servicios en los sistemas de producción del sector agrícola de forma sostenible, y el resultado 3.3 sobre el apoyo para la mejora del nivel técnico y la eficiencia de los sistemas de gestión implementados para el control de la sanidad agropecuaria y la inocuidad alimentaria.

Hallazgo 4. El enfoque y la estrategia del proyecto están en línea con las prioridades del área estratégica sobre químicos del ciclo FMAM-5.

37. El proyecto mantiene su relevancia con la meta del área estratégica sobre químicos del ciclo FMAM-5. La meta se orienta en promocionar el manejo racional de químicos a través de su ciclo de vida, de tal manera que conlleve a minimizar sus efectos adversos significativos sobre la salud humana y el medio ambiente global. Para ello, la estrategia establece cinco resultados, uno de los cuales es la prevención, gestión y eliminación de los residuos de COP, y la gestión de los sitios contaminados por COP de una manera ambientalmente racional. El impacto en el largo plazo de las intervenciones del FMAM es reducir la exposición de los humanos y los ecosistemas a los COP, lo cual se alinea con el

objetivo, resultados y productos establecidos en el marco de resultados del proyecto. La calificación para el criterio de relevancia es satisfactoria.

3.2 Efectividad

38. Para estimar el nivel de logro del proyecto, el equipo de evaluación consideró un marco de resultados ajustado, que toma en cuenta los cambios a la estrategia del proyecto que se reportaron en los informes sobre la ejecución del programa (PIR, por sus siglas en inglés) y los cambios sugeridos por el MTR y aceptados por el proyecto, aun cuando no se hubieran reportado en los PIR. Así, el marco de resultados ajustado, que se tomó como referencia para evaluar el nivel de logro del proyecto, se presenta en el Anexo 1.

3.2.1 Componente 1

Hallazgo 5. Se avanzó en la reducción del riesgo a la salud humana y al medio ambiente que representan los envases vacíos de plaguicidas. Sin embargo, la eliminación de los plaguicidas obsoletos aún no se ha podido realizar.

39. El Componente 1 se enfoca en la reducción de stocks y eliminación de plaguicidas obsoletos y sus contenedores, así como en el fortalecimiento del manejo de los envases vacíos de plaguicidas. En particular, el Resultado 1.1 implica la reducción de riesgos a la salud humana y al ambiente a través de la eliminación segura de COP y otros plaguicidas obsoletos y mediante el desarrollo de capacidades en la remediación de suelos contaminados con plaguicidas. Al presente, se han tenido avances en el proceso que conlleva a la eliminación de esas existencias.

40. Se cuenta con un inventario actualizado al 2020, que reporta la existencia de 297,1 t⁴ de plaguicidas obsoletos, en posesión principalmente del sector privado. Del total, se identifican 101 t de COP, que corresponden a 73 t de endosulfán y 28 t de pentaclorofenol. Esta última es una sustancia de uso industrial y no un plaguicida. El 28,4 % de los envases de esas existencias se encuentra con daño, pero sin pérdidas; el 20,9 % en buenas condiciones, pero los envases están abiertos, el 20,2 % se encuentra intacto, el 18,8 % está en buenas condiciones, el 1,3 % tiene pérdidas y el 0,05 % se encuentra disperso; además, se desconoce el estado de los envases del 10 % de las existencias.

41. También se cuenta con un Plan de gestión de existencias obsoletas (PGEO) presentado por Campo Limpio (Campo Limpio, 2017), que es un requisito indispensable para la eliminación, cuya autorización por parte del Ministerio de Ambiente se llevó casi dos años. Este plan prevé la eliminación de los obsoletos a través de su exportación a otro país y la prevención de una futura acumulación de estos. Se identificó que este plan requiere completarse debido a que no incluye la evaluación de riesgo ambiental (ERA) de los sitios donde se encuentran las existencias de plaguicidas obsoletos, lo cual es esencial para la definición de las salvaguardas (más detalles se presentan en el Capítulo de Salvaguardas ambientales y sociales). Dado que el PGEO requiere actualizarse, se podría aprovechar también para incluir las cifras del inventario de plaguicidas obsoletos realizado en 2020.

⁴Del total de las existencias, el 80 % (237,8 t) pertenece al sector privado; el 10 % (30,6 t) a la Administración Nacional de Usinas y Transmisiones Eléctricas (UTE); el 8 % (22,4 t) a Alcoholes del Uruguay, y el 2 % restante a otras instituciones públicas. En cuanto a los COP reportados, se encuentran 73 t de endosulfán y 28 t de pentaclorofenol, el resto corresponde a otros plaguicidas obsoletos.

42. En las entrevistas se mencionó que se está contemplando la posibilidad de que la destrucción de los plaguicidas obsoletos se realice en el país, debido a que una empresa ha presentado una solicitud de autorización ante el Ministerio de Ambiente para habilitar un nuevo horno en sus instalaciones, con capacidad de eliminar sustancias peligrosas. En este sentido, se resalta que el proyecto está promoviendo el desarrollo de capacidades nacionales para la destrucción de residuos peligrosos. Si procede esta posibilidad, será necesario también actualizar el PGEO para incluir esta forma de eliminación. También se indicó que, si esta posibilidad no resulta viable, se retomará la idea de la exportación de las existencias. Ante este panorama, se prevé que en el marco del proyecto se logrará solo el acopio de las existencias en un único sitio, el cual está en proceso de autorización por parte del Ministerio de Ambiente. El equipo de evaluación reconoce un avance que se tengan localizadas las existencias y si se logra su acopio se habrá contribuido a disminuir el riesgo ambiental y sanitario que representan, aunque para eliminar el riesgo se requiere su destrucción.
43. Respecto al indicador Nivel de riesgo del Resultado 1.1, se identifican problemas en su diseño. Este indicador es subjetivo, no es específico, cuantificable, asequible, pertinente y de duración determinada (SMART, por sus siglas en inglés), ya que no establece los parámetros para determinar qué es un riesgo alto, medio o bajo y pueda ser medible. Asimismo, el proyecto desconoce cómo se estableció la línea de base de ese indicador. El equipo evaluador reconoce una disminución del riesgo debido al fortalecimiento del plan de envases vacíos de plaguicidas de Campo Limpio (2017), ya que se ha aumentado el número de envases vacíos que reciben tratamiento y son acopiados, con lo cual se disminuye la exposición de los pobladores y del medio ambiente a los residuos de plaguicidas. También se reconocen avances hacia la reducción del riesgo que representan las existencias de plaguicidas obsoletos, que consisten en la identificación de los plaguicidas obsoletos y mediante la cual se tiene conocimiento de las características principales de esas existencias, además de la planeación para su destrucción.
44. Por lo anterior, el indicador de la herramienta de seguimiento del FMAM sobre COP, que se incluyó en el marco de resultados y hace referencia a la eliminación ambientalmente apropiada de los plaguicidas obsoletos todavía no se ha cumplido. Otro indicador de la herramienta incluido en el marco, cuya meta es contar con planes de gestión presupuestados e implementados, se ha cumplido parcialmente, debido a que el PGEO aún no se ha implementado y requiere ser ajustado. De acuerdo con la escala de valoración de la herramienta se le podría asignar un valor cercano al 2, que significa infraestructura y logística establecidas para permitir la implementación.
45. El proyecto logró fortalecer la gestión de los envases vacíos de plaguicidas al ampliar de ocho a 17 el número de centros de acopio de envases vacíos y al proporcionarles equipamiento para mejorar su operación, implementando también un centro de recolección móvil para poder coleccionar los envases en zonas donde los centros no se encuentran cercanos. En este sentido, el proyecto ha contribuido a disminuir el riesgo que representan los envases vacíos de plaguicidas al aumentar el porcentaje de su lavado y reciclaje.

Hallazgo 6. El fortalecimiento de las capacidades en el sector gubernamental y privado sobre la gestión de plaguicidas obsoletos no se ha logrado debido a que el tema fue sustituido. También está pendiente el desarrollo de capacidades sobre sitios contaminados en el sector gubernamental.

46. No se realizaron las capacitaciones para entrenar sobre el manejo seguro de plaguicidas obsoletos y el análisis ambiental de sitios contaminados a formadores del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y del Ministerio de Ambiente, quienes a su vez capacitarían a otros funcionarios públicos y a empresas de agroquímicos y productores en esos temas (Producto 1.1.2). Entre las razones, se indicó que no fue posible conseguir a un consultor internacional que brindara la capacitación sobre los kits de herramientas de manejo medioambiental para plaguicidas obsoletos. Además, se indicó que el sector privado (Campo Limpio) comunicó al proyecto que no era necesario capacitar a su personal en el tema, porque dicha organización ya contaba con especialistas que capacitan a los trabajadores en seguridad. Adicionalmente, Campo Limpio indicó que se planeaba contratar a una empresa especializada en el manejo de residuos peligrosos para la gestión y eliminación de los obsoletos, para lo cual la experticia del personal en esta materia sería un requisito del contrato.
47. El equipo de evaluación fue informado de que dicha decisión fue parte de la gestión adaptativa del proyecto. Sin embargo, esta decisión no consideró la utilidad de la capacitación para el personal gubernamental y de Campo Limpio, que se encargaran de la supervisión del proceso de gestión de los obsoletos y, en general, de la ejecución del PGEO. Como se mencionó anteriormente, este plan no incluye la evaluación de riesgo ambiental, que es una de las primeras acciones que se recomienda en los kits de herramientas de manejo medioambiental para plaguicidas obsoletos (FAO, 2009a; 2009b; 2011a; 2011b).
48. El proyecto decidió cambiar el tema de la capacitación, que se orientó principalmente hacia la manipulación segura y responsable de los plaguicidas de uso agrícola, la cual se basó en la *Guía de prevención y acción ante incidentes y accidentes en la manipulación de plaguicidas en agricultura extensiva, horti-frutícola y forestal* (FAO, 2019) elaborada por el proyecto. También se amplió el público al que irían dirigidas las capacitaciones para incluir a estudiantes de escuelas agrarias y de la Universidad Tecnológica, quienes finalmente constituyeron la mayor parte del público capacitado.
49. Es importante señalar que esta guía no se orienta a plaguicidas obsoletos, solo los define y brinda una recomendación para evitar su generación y almacenarlos, resaltando que existe un plan de gestión de obsoletos cuyo responsable es Campo Limpio. En este sentido, la guía difiere sustancialmente de los kits de herramientas de manejo medioambiental para plaguicidas obsoletos de la FAO (FAO, 2009a; 2009b; 2011a; 2011b), dado que tiene un objetivo diferente. Se notó que este cambio de tema y de público objetivo no se reportó formalmente en el PIR. Además, esta guía se reporta también como el instrumento creado por el proyecto para fortalecer las capacidades del sector privado en el manejo de contaminaciones locales (Resultado 1.2).

3.2.2 Componente 2

Hallazgo 7. El proyecto ha generado propuestas de regulaciones que cubren cinco etapas del ciclo de vida de los plaguicidas y las ha puesto a consideración de las autoridades competentes. Aunque las propuestas no han sido aprobadas, se reporta un nivel de uso de las mismas por las instituciones participantes.

50. El resultado y productos del Componente 2 se enfocan en la actualización del marco legal y el aumento de capacidades para el registro de plaguicidas. Así, el proyecto desarrolló

propuestas de actualizaciones o de nuevas regulaciones que cubren cinco etapas del ciclo de vida de los plaguicidas⁵.

51. Estas propuestas fueron entregadas al Ministerio de Ambiente, al Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y al Ministerio de Salud Pública. Al momento, el Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Salud Pública, quienes tuvieron una participación activa en su elaboración, mencionan que las propuestas están en proceso de revisión, o bien, que se está en espera de la reactivación de grupos de trabajo que se encargaran de esta⁶. Particularmente, el Ministerio de Ambiente reportó que se utilizó la propuesta de normativa sobre almacenamiento de plaguicidas para establecer los requisitos que debiera cumplir el sitio donde se almacenarán temporalmente los plaguicidas obsoletos que serán destruidos.
52. Por su parte, el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca ha confirmado la recepción de la propuesta sobre equipos de aplicación, y presenta algunas inconformidades con la propuesta de fortalecimiento del sistema de registro de plaguicidas. Integrantes del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca mencionaron que la propuesta del sistema de registro necesita tomar en cuenta los avances que el país ha realizado en el tema, aunque también indicaron su acuerdo con algunos aspectos señalados en la misma, los cuales han comenzado a integrar. El Ministerio de Ambiente resalta la pertinencia y la importancia de la propuesta para reforzar el aspecto ambiental del registro. Por su parte, el sector privado reconoce la necesidad de actualizar el registro, pero presenta opiniones diferentes sobre la magnitud de los cambios que son requeridos. Sin embargo, coincidió en resaltar que el proyecto brindó el espacio para iniciar esta discusión. Hasta el momento, sin embargo, ninguna regulación ha sido aprobada, tal y como lo requiere la meta del indicador propuesto para este resultado (Resultado 2.1).
53. A la propuesta del sistema de registro de plaguicidas se le incorporó también una propuesta de evaluación del riesgo ambiental (ERA), que es uno de los principales elementos que se consideraban para fortalecer el sistema de registro. Respecto a los otros productos vinculados con la ERA, que incluían la realización de un piloto para probar y fortalecer la propuesta y una capacitación al personal del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y del Ministerio de Ambiente sobre la misma, no se pudieron lograr debido a que dependían de la aprobación de la propuesta del sistema de registro.
54. Así, el indicador 1.4.2.3 de la herramienta de seguimiento del FMAM, que corresponde al único resultado de este componente (Resultado 2.1), todavía no se ha cumplido, debido a que su meta es contar con regulación respaldada con su correspondiente presupuesto, lo

⁵ Las propuestas son: 1) Uso y aplicación: el trabajo se enfocó en una propuesta para el control del estado de mantenimiento de equipos de aplicación de plaguicidas; 2) Almacenamiento: la propuesta se orienta a asegurar un almacenamiento ambientalmente seguro de los plaguicidas; 3) Transporte: la propuesta se orienta a fortalecer la normatividad sobre transporte de sustancias peligrosas, incluyendo algunas particularidades sobre los plaguicidas; 4) Importación: se presentó una propuesta de mejora del sistema de registro de plaguicidas; 5) Monitoreo: junto con el Ministerio de Salud Pública, se realizó una propuesta de ocho biomarcadores de plaguicidas en matrices humanas, que identifican 31 principios activos, y una propuesta de sistema de vigilancia de trabajadores expuestos a plaguicidas.

⁶ En particular, el Ministerio de Salud Pública señaló en una reunión del Comité de Dirección que el trabajo sobre biomarcadores se elevaría a la Comisión Nacional de Contaminantes Ambientales para considerar la elaboración de directrices, pautas y normas que permitan tener un control en términos de salud respecto al uso de los plaguicidas.

que implica su aprobación previa. Dado que no se cuenta con el reporte formal de la herramienta de seguimiento es complicado advertir el fundamento de la línea de base establecida para ese indicador, al que se le asignó un valor 2, que significa regulación adoptada, pero sin respaldo. Si se considera la situación actual, se le podría asignar un valor 1, dado que la regulación está en revisión. Sobre este indicador, la UCP reportó en el PIR 2021 que su responsabilidad se acota a generar las propuestas regulatorias, por lo que ha reportado la meta del indicador como cumplida. Al respecto, es apropiado señalar que la UCP cuenta con socios institucionales ejecutores, como el Ministerio de Ambiente, el Ministerio de Salud Pública y el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, que tienen las competencias requeridas para impulsar la aprobación de esas regulaciones.

3.2.3 Componente 3

Hallazgo 8. El proyecto ha contribuido a generar y probar estrategias sobre el MIP y alternativas para sustituir a plaguicidas peligrosos, que resultaron efectivas. Sin embargo, las acciones de capacitación y de concientización para promover su difusión y, en su caso, adopción, tuvieron limitaciones metodológicas.

55. Este componente implica la reducción del uso de plaguicidas tóxicos a través de la adopción de prácticas de MIP y otras alternativas. Para ello, se plantean dos resultados. Respecto al primero (Resultado 3.1), se evaluaron satisfactoriamente tres estrategias de MIP y otras alternativas para los principales cultivos de Uruguay, como la soja, las cuales se desarrollaron en predios demostrativos⁷. Además, se apoyó la validación de dos estrategias de control biológico para reducir o sustituir el uso de plaguicidas⁸ como imidacloprid, tiametoxam, cipermetrina, fipronil y bifentrina, que son moderadamente peligrosos (categoría 2).
56. Como parte de este resultado, el documento del proyecto incluye también la capacitación a trabajadores y productores en estas prácticas para promover su difusión y adopción mediante el uso de los predios demostrativos. Sin embargo, en la ejecución del proyecto faltó el desarrollo de un plan o programa que diera cuenta de la estrategia y las herramientas a utilizar para brindar las capacitaciones⁹, es decir, faltó una base metodológica sólida para su desarrollo.

⁷ Las estrategias fueron: 1) el manejo de plagas en cultivos de soja a través del control biológico y uso de cultivos de cobertura, los cuales, según se reporta, redujeron hasta en un 12 % el uso de insecticidas en el ciclo del cultivo; 2) alternativas para el manejo de malezas, mediante cultivos de cobertura (lográndose entre el 84 % y el 91 % del control de las malezas) y el rolado como herramienta mecánica para la desecación de las coberturas, cuyos resultados se reportaron equivalentes al uso de control con plaguicidas, y 3) uso de herramientas de sustitución de plaguicidas para el sector frutícola como trampeo masivo, control mecánico de malezas y uso de malezas, entre otros. Como estrategia de manejo adicional, se evaluó también la eficacia y la eficiencia de camas biológicas para el tratamiento de los residuos de las aplicaciones de plaguicidas en horticultura y fruticultura.

⁸ Las estrategias consistieron en el apoyo para la aprobación de un biohormiguicida que puede reemplazar el uso de cipermetrina, imidacloprid y fipronil (todos son categoría 2). El otro es un bioinsumo de *Trichogramma*, que parasita huevos de otros insectos que representan una plaga, y, por tanto, sustituye el uso de tiametoxam y bifentrina, que son moderadamente peligrosos (categoría 2).

⁹ De acuerdo con los materiales didácticos y las herramientas prácticas que ha desarrollado la FAO sobre el fortalecimiento de capacidades, el desarrollo de un programa o plan de capacitación debiera incluir el análisis de las características de los productores y trabajadores a capacitar, conocer su perfil e intereses y su grado de motivación para participar en la capacitación. Con base en esta información se debería haber diseñado el formato de la capacitación y las herramientas a utilizar para ello. De acuerdo con la FAO (2021a), se ha demostrado que los participantes que no tienen el perfil idóneo el aprendizaje no se aplican ni se transfiere. Estas buenas prácticas se reportan en (FAO, 2023a).

57. También se identificó que el desarrollo de capacidades no se basó en un proceso estructurado y focalizado, y se encontró que se realizaron 27 actividades, que alcanzaron a un total de 1 246 personas. De estas, solo cuatro actividades estuvieron exclusivamente dirigidas a productores y trabajadores agrícolas (que eran el público objetivo), alcanzando a un total de 85 personas. Mientras las restantes actividades conjuntaron a productores, técnicos y académicos, habiendo incluso actividades dirigidas solo para la academia o solo para técnicos, o actividades en las que se brindaba la capacitación conjuntamente a productores y académicos.
58. También se identificó una mezcla de modalidades de capacitación y divulgación, que incluyeron cursos de capacitación formales con una evaluación sumativa y jornadas de difusión y charlas en campo. Algunas de las actividades de divulgación, incluyeron sesiones teóricas y otras solo las charlas en campo. Estas actividades fueron mayormente acordadas en cartas de acuerdo (CDA), cuyo objetivo central era realizar la investigación o la validación de las prácticas de MIP, a las cuales se le sumaba el compromiso de divulgar sus resultados. Una buena práctica aplicada por el proyecto consistió en la contratación de actores locales, en este caso, a las universidades y centros de investigación gubernamentales, para brindar las capacitaciones, los cuales han continuado difundiendo las prácticas validadas.
59. Si bien la identificación de prácticas de MIP y de alternativas a plaguicidas tóxicos representan un avance hacia la reducción del uso de plaguicidas tóxicos; el proyecto no ha logrado demostrar el avance en el cumplimiento de la meta del resultado, que es reducir el uso de 200 t de plaguicidas. Se considera que el proyecto tenía las posibilidades de aplicar una encuesta de conocimiento, actitudes y prácticas antes y después de las capacitaciones para medir su efecto y la probable reducción del uso de plaguicidas. Por otro lado, si el proyecto no estaba de acuerdo con el indicador o la meta, se hubiera podido proponer al Comité Directivo y al Oficial de enlace FAO-FMAM los cambios respectivos al marco de resultados. El proyecto reporta que las prácticas y alternativas tienen el potencial de reducir en más de 200 t el uso de plaguicidas si se aplican a nivel nacional.
60. El segundo resultado (Resultado 3.2) implica aumentar la conciencia sobre los efectos de los plaguicidas y difundir las buenas prácticas, a través de una estrategia de comunicación dirigida a diferentes públicos objetivos (por ejemplo, escuelas rurales, organizaciones de productores, comunidades locales y público en general). Al respecto, no se desarrolló la estrategia de comunicación y, al igual que las capacitaciones, esta actividad muestra áreas de mejora en su diseño y ejecución. El proyecto reporta diferentes actividades que incluyen cursos de capacitación formales realizados mediante consultorías contratadas¹⁰ y actividades de difusión realizadas por los propios centros de investigación u otros colaboradores como la Dirección General de la Granja, cuyas responsabilidades, además de generar insumos técnicos, incluían la difusión de resultados y el desarrollo de materiales de comunicación, como videos o cartillas.
61. El proyecto reporta que hay indicios razonables para afirmar que ha habido un incremento en el nivel de conciencia, con respecto al inicio del proyecto, en productores, la academia y otros actores sobre los plaguicidas, sus efectos y alternativas, basándose sobre todo en

¹⁰ En el caso del curso enfocado en tecnologías de aplicación de plaguicidas, cuyo objetivo era fortalecer el rol del técnico para una mejor difusión de estas tecnologías entre productores y aplicadores, se encontró que en sus dos ediciones (2018 y 2019) fueron muy pocos los asistentes que tenían el rol de recomendar métodos de aplicación, revisión y regulación de equipos.

la percepción de "informantes claves". La metodología utilizada para llegar a esa conclusión consistió en entrevistar a 12 personas para conocer su percepción sobre el aumento de conciencia, siete de los entrevistados fueron investigadores, los cuales fueron contratados por el proyecto para realizar alguna actividad sobre este. Solo se entrevistó a un par de productores. En este sentido, la metodología empleada para llegar a esa conclusión se considera débil, debido a que: i) la mayoría de los entrevistados fueron contratados por el proyecto para implementar actividades, por lo cual, a través de este estudio, se les solicita que evalúen actividades en las que algunos de ellos estuvieron directamente implicados, por lo que existe la posibilidad de un sesgo involuntario; ii) las preguntas realizadas a las personas entrevistadas no se focalizaron de manera adecuada y iii) no se aplicó en el público objetivo que indica el documento del proyecto, que eran productores y personal gubernamental. Además, el proyecto desconocía cómo se determinó la línea base del indicador de ese resultado. Por lo anterior, el equipo de evaluación considera que se podría haber realizado un estudio más robusto para medir el indicador.

62. De acuerdo con el MTR, los informes de avance semestrales y anuales y las entrevistas, se encontró también que el Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, desde sus inicios, no aceptaron contar con una estrategia de comunicación para el proyecto, debido a que no lograron alcanzar una postura común que incluyera la visión productiva y de protección al ambiente. Esta situación impidió la contratación de un experto en comunicación, que hubiera podido apoyar en brindar mayor visibilidad al proyecto.

3.2.4 Componente 4

Hallazgo 9. Se han fortalecido las capacidades analíticas de los laboratorios de los ministerios de Ambiente y de Ganadería, Agricultura y Pesca y se han desarrollado capacidades en ambas instituciones para el monitoreo de plaguicidas. También se avanzó en el monitoreo ambiental de cuencas prioritarias, aunque no se logró hacerlo a través de requerimientos técnicos armonizados y bajo una coordinación interinstitucional.

Hallazgo 10. El proyecto brindó mayor visibilidad al trabajo del laboratorio del Ministerio de Ambiente, lo que conllevó a mejoras también en sus instalaciones y a un reconocimiento mayor de la importancia de su trabajo, lo que se considera un co-beneficio generado por el proyecto.

63. El Componente 4 se centra en aumentar la capacidad para el monitoreo y mejorar la respuesta a los eventos de contaminación por plaguicidas. La estrategia de este componente, de acuerdo con el documento del proyecto, se fundamenta primeramente en la creación de un mecanismo de coordinación entre el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, el Ministerio de Ambiente e instituciones académicas y de investigación y gobiernos departamentales. Se preveía que bajo este mecanismo se definieran tres planes de monitoreo en cuencas hidrográficas prioritarias y se trabajara en el desarrollo de requerimientos técnicos y analíticos armonizados y se fortalecieran las capacidades respecto a las principales necesidades de las instituciones.
64. Al respecto, se logró firmar un acuerdo de colaboración entre el Ministerio de Ambiente y la Facultad de Química de la Universidad de la República para desarrollar métodos y análisis de COP en sedimentos. No obstante, el documento del proyecto indicaba como necesario establecer una coordinación solo con dos actores de los siete. Esto adquiere mayor relevancia si se considera que el documento del proyecto señala que uno de los principales obstáculos en la gestión ambientalmente adecuada de plaguicidas es el pobre intercambio

- de información y coordinación entre las instituciones relevantes, por lo que ameritaba un acuerdo de mayor envergadura.
65. Al respecto, se lograron avances encaminados a ello. Por ejemplo, a raíz del proyecto el laboratorio de la Dirección General de Servicios Agrícolas comenzó a participar de manera más activa en la red de laboratorios creada por la Dirección Nacional de Medio Ambiente (hoy Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental). Además, en una iniciativa puntual impulsada por los laboratorios de la Dirección General de Servicios Agrícolas y la Dirección Nacional de Medio Ambiente (hoy Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental), se brindó apoyo a tres laboratorios privados con el objetivo de ampliar el abanico de opciones a nivel privado que cumplan con estándares reconocidos por la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental y la Dirección General de Servicios Agrícolas y que puedan servir también de respaldo ante contingencias de esas instituciones.
 66. Adicionalmente, se avanzó en la propuesta de un acuerdo de trabajo entre la Dirección General de Servicios Agrícolas del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, el Organismo Uruguayo de Acreditación (OUA) y la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Ambiente, para la creación de un comité técnico para asistir a los laboratorios privados en la gestión y la mejora de los procedimientos analíticos y la elaboración de guías o notas técnicas conjuntas que contribuyan a ello. No obstante, el OUA ha informado que carece de recursos para dar curso a la propuesta.
 67. Faltó también avanzar en el fortalecimiento e implementación de un sistema de atención a denuncias de eventos vinculados con plaguicidas en el Ministerio de Ambiente, aunque se entiende que el fortalecimiento de las capacidades analíticas, que se menciona en el siguiente párrafo, contribuye al análisis de más plaguicidas que podrían estar vinculados con estos eventos.
 68. Se avanzó en el fortalecimiento de las capacidades analíticas de los laboratorios del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y del Ministerio de Ambiente. En particular, se logró la estandarización de ensayos multirresiduos de plaguicidas en matrices ambientales, biológicas y alimentarias, a través de la preparación para la acreditación de ambos laboratorios en la ISO/IEC 17025. Se logró que los laboratorios tuvieran mayor capacidad para analizar plaguicidas. El laboratorio del Ministerio de Ambiente pasó de analizar nueve plaguicidas a 100. En su caso, el laboratorio del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca pasó de analizar 78 a 134 plaguicidas. Lo anterior contribuye de manera directa al fortalecimiento de las capacidades analíticas de ambos laboratorios. En las entrevistas, se mencionó que ambos laboratorios mantuvieron una comunicación constante para intercambiar experiencias y conocimiento sobre el uso de los equipos analíticos. En el caso del laboratorio del Ministerio de Ambiente, se informó que el proyecto logró brindar más visibilidad a su trabajo, lo que conllevó a mejoras también en sus instalaciones y a un reconocimiento mayor de la importancia de su trabajo, lo que se considera un co-beneficio generado por el proyecto.
 69. Se entiende que la estandarización de métodos o técnicas es un elemento que facilita o contribuye a la armonización de procedimientos, pero la estandarización per se no implica coordinación o armonización. En este sentido, armonización y estandarización son dos conceptos diferentes pero relacionados entre sí.

70. Se logró el monitoreo ambiental de una de las tres cuencas comprometidas, aunque no se avanzó en la armonización de requerimientos técnicos para su realización como estaba previsto en el documento del proyecto para atender los problemas de coordinación institucional y la falta de intercambio de información. El monitoreo se realizó en la cuenca de la Laguna del Cisne (Canelones) y abarcó tres matrices ambientales: agua, sedimentos y peces. También se inició el proceso para realizar el monitoreo de la segunda cuenca, del río San Salvador (Soriano) (FAO, 2022), el cual se retardó debido a la falta de recursos por la atención de la pandemia por COVID-19. Los recursos del fondo fiduciario unilateral (FFU) comprometidos desde el inicio del proyecto, se utilizarán para continuar con el monitoreo de las dos cuencas restantes y cumplir con la meta.
71. Respecto a las capacitaciones en monitoreo ambiental de plaguicidas, se encontró que no se realizaron capacitaciones formales como se preveía en el documento del proyecto, sino que se brindó una asesoría técnica constante para preparar a los dos laboratorios en su respectiva acreditación; y se realizaron dos talleres y un seminario para abordar temas específicos (por ejemplo Simulacro de auditoría de la Unión Europea para plaguicidas e Interpretación de resultados de laboratorio y toma de decisión en aplicación de incertidumbre). Las personas entrevistadas coinciden en señalar que no recibieron capacitación sino más bien una asesoría técnica durante el proceso de acreditación, aunque sí reconocen un aprendizaje y experiencia ganada durante ese proceso, incluido su personal, por lo que se puede advertir que si se desarrollaron capacidades en monitoreo.
72. Al igual que el indicador Nivel de riesgo para el Resultado 1.1, el indicador sobre nivel de capacidades del Resultado 4.1 presenta los mismos problemas de diseño. El indicador no es SMART y el proyecto también desconoce cómo se elaboró la línea de base, por lo que ha hecho una estimación cualitativa para determinar que sí ha habido un aumento en el nivel de capacidades para monitoreo. Se reconoce este aumento en las capacidades derivado de lo discutido en los párrafos anteriores.

Hallazgo 11. Mediante CDA el proyecto logró una fuerte adhesión de la academia e instituciones de investigación, en particular para la promoción de MIP y monitoreo ambiental.

73. La Universidad de la República, a través de las Facultades de Agronomía, Química, Medicina y el Centro Universitario Regional Este, se ha involucrado en el proyecto de forma activa, así como también se ha involucrado al INIA. En todos los casos la participación se formalizó a través de CDA, en las áreas de experiencia en investigación de cada institución, y considerando las necesidades del proyecto¹¹. En este sentido, el proyecto logró nutrirse

¹¹La Facultad de Agronomía participó principalmente en actividades de validación de estrategias de MIP, agentes de control biológico y manejo agroecológico de los sistemas de producción y otras técnicas para control de plagas en soja. La Facultad de Química se incorporó al proyecto para la evaluación de camas biológicas para la biorremediación de agroquímicos en producción hortofrutícola. En los casos de ambas Facultades, los estudios de validación fueron realizados en predios piloto en su mayoría en conjunto con los productores que prestaron sus establecimientos con esta finalidad. La Facultad de Medicina aportó al proyecto a través de propuestas para el Ministerio de Salud para un Programa Nacional de Vigilancia de trabajadores expuestos a plaguicidas agrícolas, y para un monitoreo de exposición humana a plaguicidas a través de biomarcadores (por ejemplo, glifosato), las cuales aún no han sido avaladas por las autoridades competentes. El proyecto informó que como resultado del proyecto se actualizó el módulo de Salud y Toxicología Ambiental de la carrera de Medicina. El rol del INIA fue estimar la reducción potencial del uso de herbicidas a través del uso de cultivos de cobertura y rolado como método de desecación, así como la construcción de una cama biológica en la estación experimental Las Brujas. A través del Centro Universitario Regional Este, se ejecutó el Programa de Monitoreo de plaguicidas en la cuenca de Laguna del Cisne, proyecto que se realizó en interacción con otras instituciones y participación de los laboratorios de la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental y el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.

de los desarrollos y capacidades existentes a nivel nacional a la vez que los apuntaló, brindando tanto recursos como instancias adecuadas para la experimentación, en áreas clave de interés del proyecto. Lo anterior permitió también a la academia avanzar más rápido en sus investigaciones.

74. La calificación para el criterio de efectividad es moderadamente insatisfactoria¹².

3.3 Progreso hacia el impacto

Hallazgo 12. El proyecto ha logrado avances que reflejan el enfoque de una gestión basada en el ciclo de vida de los plaguicidas, los cuales requieren reforzarse para que puedan constituirse como una base sólida que conduzca a una disminución del riesgo de los plaguicidas, principalmente de los obsoletos, incluidos los COP.

75. El proyecto ha realizado una contribución para reducir el riesgo que representan los envases vacíos de plaguicidas a la población y al medio ambiente, a través del aumento de su tratamiento y reciclaje. Con ello se reduce el peligro de exposición de la población a los residuos de plaguicidas que contienen los envases y se previene la contaminación del agua y suelo por esos residuos. No obstante, aún falta la eliminación de las existencias de plaguicidas obsoletos, incluidos los COP, y sus contenedores, los cuales representan un riesgo mayor a la salud humana y al medio ambiente. Todavía no existe claridad respecto a si la eliminación se realizará en el país o si los obsoletos se exportarán; en todo caso, el PGEO autorizado para su destrucción requiere ser actualizado, como se comentó en el capítulo anterior. La eliminación de estos plaguicidas obsoletos también representa el principal beneficio ambiental global esperado del proyecto, y este beneficio aún no se ha conseguido, pero se conseguirá dado que es una responsabilidad legal del sector privado.
76. Como se reportó también en el capítulo anterior, los tres indicadores de la herramienta de seguimiento del FMAM para COP, incluidos en el marco de resultados, todavía no se han cumplido totalmente. Estos indicadores implican la eliminación de los plaguicidas obsoletos; el desarrollo e implementación de un plan de gestión para prevenir la futura acumulación de obsoletos; y contar con regulación respaldada con presupuesto. Es apropiado mencionar que los indicadores de la herramienta de seguimiento miden el progreso en alcanzar los impactos y resultados establecidos por el FMAM en su portafolio de proyectos, en este caso, para los proyectos del área focal sobre químicos.
77. Es importante señalar que el proyecto ha detonado el interés del sector empresarial y público por desarrollar la infraestructura necesaria para la destrucción en el país de los plaguicidas obsoletos, y en general, de residuos peligrosos. De lograrse la autorización de la empresa para eliminar este tipo de residuos, el proyecto habrá generado un co-beneficio—dado que no estaba contemplado desarrollar una solución local— de gran envergadura para la gestión de los residuos peligrosos en el país. Esta iniciativa se encuentra en su fase inicial.
78. Cambios en el marco de resultados han disminuido el alcance del proyecto y si no se implementan acciones de seguimiento una vez que el proyecto termine, se podría afectar el impacto esperado. Por ejemplo, el proyecto modificó el alcance de contar con un sistema de registro de plaguicidas fortalecido e implementado, el cual se limitó a la presentación

¹² El criterio fue revisado como parte de la actualización (fase 2 de la evaluación), se puede consultar el análisis complementario en la Sección 4.

- de una propuesta, por lo que es indispensable su seguimiento para su autorización y ejecución.
79. También se avanzó en el fortalecimiento del aspecto ambiental del registro, aunque no se logró pilotear la propuesta de ERA ni se brindaron capacitaciones al respecto. Esta limitación también podría afectar el impacto del proyecto, dada la importancia que tiene el sistema de registro para propiciar el uso de plaguicidas menos tóxicos y promover el uso de alternativas a plaguicidas altamente tóxicos.
80. Es apropiado mencionar que los recursos del FFU serán utilizados para monitorear las dos cuencas faltantes y cumplir con la meta establecida en el proyecto, lo cual es parte del compromiso del gobierno en este proyecto.
81. Debido a que el proyecto no cuenta con mediciones para determinar el cumplimiento de algunos de sus resultados (Resultados 3.1), o bien, las mediciones establecidas son metodológicamente débiles (Resultado 3.2), esto afecta hacer una valoración más precisa sobre el impacto del proyecto. Se considera que el proyecto deja cimientos que requerirán de un seguimiento para alcanzar los impactos deseados.
82. *La calificación para el criterio de progreso hacia el impacto es moderadamente insatisfactoria*¹³.

3.4 Eficiencia

Hallazgo 13. El calendario de ejecución del proyecto se ha ampliado por más de dos años en respuesta a los retos institucionales y administrativos y derivados de la pandemia por COVID-19. Hasta diciembre 2020, el proyecto ha ejecutado el 88 % del presupuesto y su fecha de término se ha extendido a diciembre 2021.

83. El proyecto ha contado con una aportación del FMAM para su implementación de 1 874 028 USD, que se suma a la aportación de los socios ejecutores (cofinanciación) que corresponde a 7 258 000 USD, por lo que el monto total del proyecto asciende a 9 132 028 USD. De acuerdo con los datos proporcionados, se registra una ejecución del presupuesto del FMAM de 1 649 198 USD a diciembre de 2020, es decir, se ha ejecutado el 88 % del presupuesto.
84. Con el objeto de analizar el binomio costo-eficiencia y la puntualidad en el cumplimiento de los tiempos previstos en el documento del proyecto, la Figura 3 presenta la comparación entre el presupuesto indicado en el documento del proyecto, el presupuesto planeado en el plan operativo anual y aprobado por el Comité Directivo, y el presupuesto ejecutado, por año. Como se aprecia en la figura, en el año 1 el proyecto tuvo una ejecución del presupuesto baja, se gastó el 25 % del presupuesto planeado. Esta subejecución se debió al tiempo invertido en los procesos administrativos formales una vez que se obtuvo la aprobación del proyecto por parte del FMAM¹⁴; a la demora en la contratación del Coordinador Nacional del proyecto; y al tiempo invertido en el proceso de planeación que

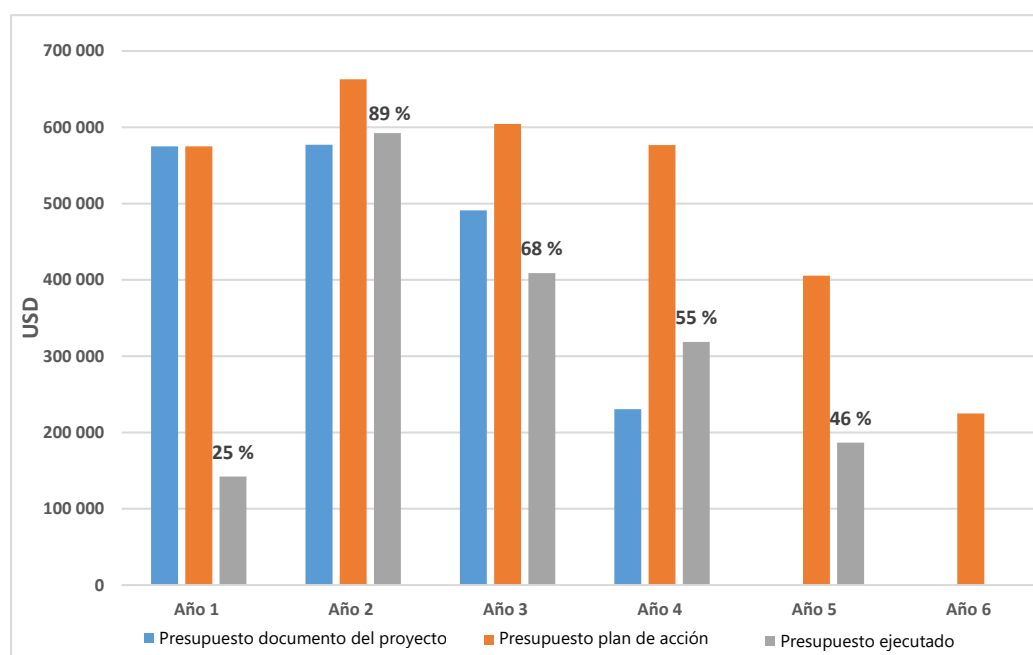
¹³ El criterio fue revisado como parte de la actualización (fase 2 de evaluación), se puede consultar el análisis complementario en la Sección 4.

¹⁴ La aprobación del proyecto por parte del FMAM se realizó en julio de 2015; sin embargo, de acuerdo con las entrevistas y lo reportado en el primer PPR, el proyecto inició sus actividades en abril de 2016, una vez que se había contratado al Coordinador del proyecto.

antecede a la ejecución del presupuesto. Así, el proyecto inició con un retraso de nueve meses. En el año 2, el proyecto tuvo un mayor impulso y tuvo una alta ejecución.

85. No obstante, en los siguientes tres años se registra una subejecución presupuestaria que fue en aumento hasta llegar a un 46 % de lo planeado en 2020. Esta subejecución se deriva principalmente de las dificultades que ha tenido el proyecto para lograr acuerdos sobre las actividades a implementar debido en parte a la falta de una visión común entre sus socios (para mayores detalles ver la Sección sobre la Calidad de la implementación y ejecución). También es una consecuencia de los tiempos que han llevado algunos procesos de contratación de consultores y de revisión de términos de referencia y productos, que han sido en algunos casos muy extensos (por ejemplo, la contratación de un consultor internacional para el fortalecimiento de los laboratorios demoró ocho meses). Asimismo, el cambio de autoridades debido a la entrada de un nuevo gobierno a inicios de 2020, retraso también al proyecto, debido a la falta de toma de decisiones sobre las actividades a realizar ese año.

Figura 3. Comparación del presupuesto indicado en el documento del proyecto con el presupuesto planeado en los planes operativos anuales y el presupuesto ejecutado por año



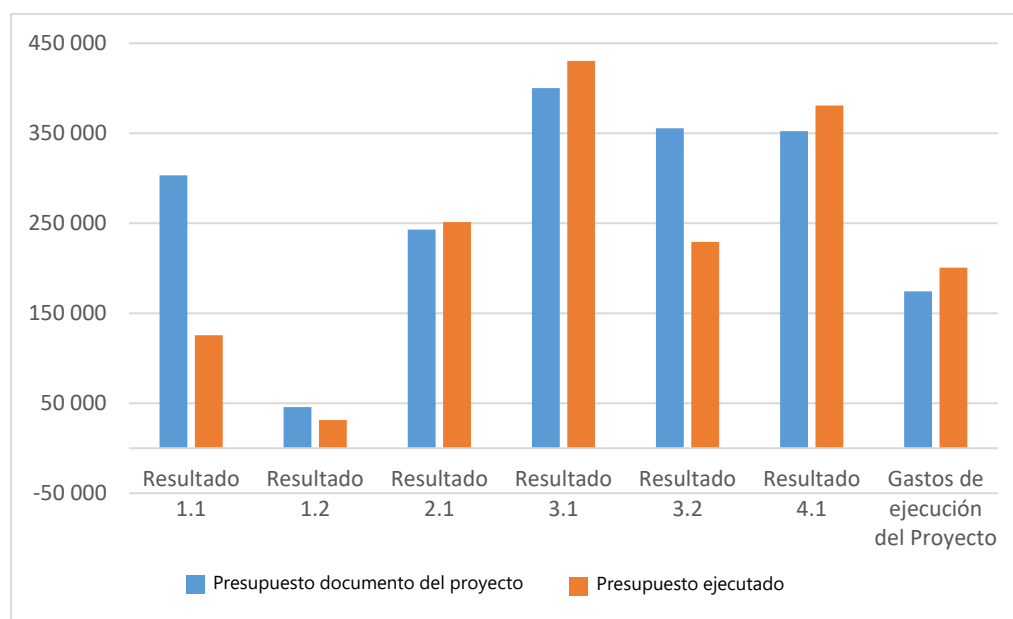
Fuente: Elaboración propia.

86. En este sentido, no se ha logrado cumplir con el tiempo establecido en el documento del proyecto para la ejecución del proyecto. El proyecto ha tenido cuatro extensiones. Se extendió por un año en atención a la recomendación de la MTR con fecha de término en julio de 2020. Posteriormente, se reportó en el PIR 2020 y en el segundo informe semestral de avances de 2019, que la fecha de término era hasta diciembre de 2020, debido a la necesidad de cumplir con resultados y productos importantes (por ejemplo, aprobación de la normativa propuesta). En ese mismo PIR se reportó que debido a la pandemia por COVID-19 el FMAM había otorgado una extensión por tres meses adicionales, por lo que la nueva fecha de término señalada fue marzo de 2021. Durante la evaluación se informó que se había solicitado otra prórroga para terminar el proyecto en diciembre de 2021. Si se considera abril de 2016 como la fecha real de inicio de actividades del proyecto, este ha

tenido una extensión adicional de tiempo de dos años y ocho meses. Estas extensiones de tiempo incrementan los costos de supervisión y administración del proyecto, que estaban programadas para una ejecución de cuatro años. El proyecto reporta un aumento del 15 % en los gastos de administración del proyecto (Figura 4).

87. Respecto al uso del presupuesto por resultado del proyecto (Figura 4), se observa que el Resultado 1.1 ha tenido un gasto menor con relación a lo planeado en el documento del proyecto, lo cual se explica debido al presupuesto que el proyecto tiene reservado para apoyar en la destrucción de las existencias de plaguicidas obsoletos y sus contenedores, que estén en posesión de una institución pública. Los Resultados 1.2 y 3.2 presentan también un gasto menor. Los Resultados 2.1, 3.1 y 4.1 tuvieron un ligero aumento en el presupuesto gastado, que se encuentra entre el 3 % y el 8 %.
88. La pandemia por COVID-19 ha conllevado a disminuciones presupuestarias en los ministerios, por lo que el Ministerio de Ambiente ha tenido complicaciones para proveer los recursos comprometidos, a través del proyecto FFU, para el monitoreo de tres cuencas prioritarias, por lo que hasta el momento solo se ha logrado monitorear una cuenca. Mayor información sobre el FFU se proporciona en la Sección de Cofinanciación. Otro efecto del COVID-19 en el proyecto tuvo que ver con el uso de plataformas virtuales para la realización de sus cursos y jornadas de difusión.

Figura 4. Gasto del presupuesto por resultado



Fuente: Elaboración propia.

89. La calificación para el criterio de eficiencia es moderadamente insatisfactoria.¹⁵

¹⁵ El criterio fue revisado como parte de la actualización (fase 2 de la evaluación), se puede consultar el análisis complementario en la Sección 4.

3.5 Sostenibilidad

3.5.1 Sostenibilidad social y ambiental

Hallazgo 14. Se ha logrado disminuir el riesgo que representan los envases vacíos de plaguicidas a la población y al medio ambiente, debido al fortalecimiento de su programa de recolección y acopio. También ha habido réplicas de las camas biológicas, las cuales contribuyen a esa disminución del riesgo. Se considera que este beneficio permanecerá después del cierre del proyecto.

Hallazgo 15. Se han tenido avances para reducir el riesgo que representan las existencias de plaguicidas obsoletos; sin embargo, debido a que aún no se realiza su acopio y eliminación, el riesgo a la salud humana y al medio ambiente permanece vigente.

90. El beneficio social y ambiental al que ha contribuido el proyecto es la reducción de la exposición directa de la población y del medio ambiente a los residuos de los plaguicidas contenidos en los envases vacíos. Campo Limpio cuenta con un plan de gestión de envases vacíos de plaguicidas autorizado desde 2013, cuya ejecución se fortaleció con el apoyo del proyecto. Se considera que este beneficio continuará una vez que el proyecto haya terminado debido al mandato legal que tiene el sector privado de hacerse cargo de la gestión de los envases vacíos de plaguicidas, el cual se fundamenta en el Decreto 152/2013 (Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, 2013).
91. El proyecto ha avanzado también en inventariar y caracterizar las existencias de plaguicidas obsoletos y sus contenedores en el país y ha apuntalado el desarrollo del PGEO, el cual tendrá que ser actualizado y posteriormente implementado. Dado que aún no se ha ejecutado el PGEO, las 271 t de plaguicidas obsoletos y sus contenedores, incluidas 73 t de endosulfán, aún no han sido eliminadas.
92. Lo anterior significa que el beneficio social y ambiental de disminuir el riesgo que representan los plaguicidas obsoletos aún no se ha logrado, por lo que el riesgo de exposición de la población y del medio ambiente a estos plaguicidas aún prevalece. El proyecto ha dado pasos importantes para alcanzar estos beneficios y si se logran acopiar las existencias en un centro de acopio temporal en el marco del proyecto, se habrá contribuido de manera directa a la minimización del riesgo.
93. Esta situación se complejiza debido a que, al no brindarse la capacitación sobre el manejo de plaguicidas obsoletos, no se desarrollaron capacidades en el sector gubernamental y privado sobre el tema. Esta capacitación se sustituyó por una dirigida mayoritariamente a estudiantes y productores, sobre prevención de incidentes y accidentes durante el uso de plaguicidas.
94. También se esperaba que el fortalecimiento de la regulación de los plaguicidas a lo largo de su ciclo de vida contribuyera al beneficio de disminuir los riesgos a la población y al medio ambiente. Sin embargo, dado que las propuestas de regulación están aún en proceso de revisión y aunque en algunos componentes ya estén siendo usadas, existe la necesidad de que se les brinde un seguimiento para asegurar su completa utilización y la sostenibilidad del logro. De acuerdo con lo reportado por el proyecto, la propuesta de normativa sobre el almacenamiento de plaguicidas se utilizó para establecer los requisitos que permitirían la autorización del centro de acopio temporal de los plaguicidas obsoletos.

Asimismo, el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca ha indicado que ha comenzado a implementar algunos aspectos de la propuesta del Sistema de registro de plaguicidas.

95. Se generaron beneficios puntuales para los nueve productores¹⁶ que participaron en la evaluación de prácticas de MIP y alternativas a plaguicidas peligrosos, al reducirse el uso de plaguicidas y la pérdida de cultivos en sus predios. No obstante, este beneficio no ha sido cuantificado por el proyecto, a través del indicador del Resultado 3.1 sobre reducción del uso de plaguicidas tóxicos mediante la adopción de MIP y otras alternativas. Durante la evaluación no fue posible entrevistar a más productores y conocer el resultado de las capacitaciones y las acciones de sensibilización, debido a que la fase de recolección de información se realizó de manera virtual. No obstante, los productores entrevistados, y aquellos que participaron en los predios demostrativos, mencionaron que tenían nociones sobre MIP desde antes del proyecto y están convencidos de sus beneficios.
96. Es apropiado mencionar que hubo un fortalecimiento de capacidades en las personas que participaron en el proceso de evaluación de las alternativas, ya que, a pesar de que venían usando MIP en sus cultivos, en las entrevistas mencionaron que gracias al proyecto retomaron prácticas que ya no aplicaban.
97. El proyecto midió recientemente el nivel de conciencia generado a través de las actividades de difusión sobre los riesgos de los plaguicidas y buenas prácticas para su uso. Sin embargo, la metodología aplicada presenta áreas de mejora metodológicas y debe ser fortalecida para que sus resultados sean considerados como válidos (el Capítulo de Efectividad provee más detalles al respecto).
98. Con relación a otras actividades del proyecto que generarían beneficios ambientales, es preciso mencionar la instalación de dos camas biológicas demostrativas, que representan una alternativa efectiva para disminuir la contaminación por plaguicidas y los riesgos que esta representa. Los productores entrevistados por el equipo de evaluación indicaron su satisfacción con el funcionamiento de las camas y continuarán con su uso. Además, el proyecto informó que en el sector vitícola se instalaron otras dos camas derivadas de los resultados positivos obtenidos, en el marco de un proyecto que ejecuta el INIA, junto con la Federación Uruguaya de Centros Regionales de Experimentación Agropecuaria y la Dirección General de la Granja. También el INIA continúa con la promoción de las camas biológicas a través de jornadas virtuales en las que se explica su funcionamiento y beneficios. Además, se planea la construcción de una cama en su sede experimental en Brujas para continuar con su línea de investigación y difusión entre los productores. En adición, se informó que se instalaron otras dos camas en Juanico y que se proyecta ampliar su número. Así, esta herramienta se encuentra en sus estados iniciales de escalamiento debido a la buena recepción que han tenido y a la difusión que se continúa haciendo por parte de la Facultad de Química de la Universidad de la República, Dirección General de la Granja e INIA.
99. Se preveía que las prácticas de MIP y las alternativas a plaguicidas tóxicos evaluadas contribuyeran a disminuir los riesgos de contaminación ambiental asociados con su uso. Como se mencionó anteriormente, la promoción y adopción de esas prácticas y alternativas ha tenido limitaciones. Si bien el Comité Directivo solicitó a la UCP armar una propuesta

¹⁶ En total, nueve explotaciones agrícolas, pertenecientes a productores, participaron en las validaciones de las prácticas.

de estrategia, enfocada en cada sector productivo para implementarse en 2019 con el fin de lograr la apropiación por parte de los productores de las prácticas probadas en los predios demostrativos (Comité de Dirección del Proyecto, 2018), no existe evidencia de que esta estrategia se haya desarrollado.

3.5.2 Sostenibilidad institucional

Hallazgo 16. Las capacidades generadas en monitoreo ambiental permanecerán después del cierre del proyecto, debido a su nivel de apropiación, por lo que no se identifican riesgos institucionales que pudieran afectar su sostenibilidad.

100. El proyecto logró generar capacidades analíticas y del personal en los laboratorios del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y del Ministerio de Ambiente. En particular, el proyecto contribuyó de manera efectiva a la certificación de ambos laboratorios en la norma ISO/IEC 17025, y al aumento de su capacidad para analizar un número mayor de plaguicidas y de las habilidades de su personal para el monitoreo. De acuerdo con las entrevistas, este avance es significativo para fortalecer el monitoreo ambiental de los plaguicidas a nivel institucional y también, en el caso del laboratorio del Ministerio de Ambiente, ha contribuido a darle mayor visibilidad e importancia a su trabajo y ganar mayor experiencia en el muestreo de cuencas.

Hallazgo 17. Se identificó un alto grado de apropiación de las prácticas y alternativas a plaguicidas tóxicos validadas, por parte de institutos académicos y de investigación gubernamentales, por lo que su promoción continuara después del cierre del proyecto.

101. Los centros de investigación académicos y gubernamentales, que participaron en el proyecto, reconocen el impulso brindado por el proyecto en estos temas y continúan difundiendo las prácticas validadas, como el INIA y la Universidad de la República, quienes tienen líneas de investigación en estos temas muy sólidas. En particular, el proyecto informó que la Facultad de Agronomía integró la información sobre las prácticas validadas en su programa de formación de ingenieros agrónomos. También en la academia se desarrollaron capacidades en cuanto a la formación de recursos humanos y de colaboraciones con universidades del exterior, lo cual se considera un co-beneficio del proyecto, dado que no estaba previsto.

102. El Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca también lleva a cabo tareas de promoción de MIP y de alternativas a plaguicidas peligrosos y, a través de la Dirección General de la Granja, ha participado en las capacitaciones realizadas, por lo que se esperaba que exista continuidad en su difusión. No obstante, en el documento del proyecto se indicaba la necesidad de un esfuerzo colaborativo mayor entre el Ministerio de Ambiente y otras unidades organizativas del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, como la Dirección General de Servicios Agrícolas y la Dirección de Recursos Naturales Renovables, para promover una apropiación mayor. Se considera que la continua difusión de las prácticas por la Dirección General de la Granja, Universidad de la República y el INIA irá conduciendo a la apropiación por los productores y las productoras.

103. El sector privado también jugó un rol importante para llevar a campo las validaciones de las prácticas y alternativas y apoyar su difusión, trabajando en conjunto con la Universidad de la República y el INIA. En el documento del proyecto se preveía una participación mayor de las organizaciones ambientalistas de la sociedad civil para difundir las prácticas; sin embargo, esto no se logró (para mayores detalles ver el apartado sobre compromiso de los socios y partes interesadas).

Hallazgo 18. La cofinanciación provista por los actores gubernamentales y el interés de las nuevas autoridades del gobierno en abordar el tema de la gestión integral de los plaguicidas es un aspecto positivo para la sostenibilidad de los logros del proyecto y el alcance futuro de los impactos esperados.

104. La cofinanciación provista por los actores gubernamentales es un aspecto positivo para la sostenibilidad de los logros, lo cual requerirá del compromiso de las autoridades gubernamentales y de la FAO para brindar el seguimiento respectivo. De acuerdo con el proyecto y algunas notas de prensa publicadas sobre el tema, las nuevas autoridades del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y del Ministerio de Ambiente han mostrado una mayor disponibilidad e interés para abordar conjuntamente el tema de la gestión de los plaguicidas y, particularmente, el sistema de registro de los mismos.

Hallazgo 19. Existe el riesgo de que la eliminación de los plaguicidas obsoletos se prolongue aún más, debido a los procesos administrativos largos que se requieren cumplir para la eliminación de los plaguicidas obsoletos en el país o en el extranjero.

105. La posibilidad de realizar la eliminación de los plaguicidas obsoletos en el país se ha considerado como un co-beneficio potencial generado por el proyecto. No obstante, al mismo tiempo, esta posibilidad ha generado incertidumbre sobre cuándo, cómo y dónde se realizará la eliminación. La autorización de la empresa debe ser provista por el Ministerio de Ambiente y es incierto el tiempo que se llevará este proceso. De acuerdo con la revisión documental y las entrevistas, el trámite de autorización se inició en agosto de 2019 y hasta la fecha no se ha dado una respuesta a la solicitud. Como se mencionó en el apartado de ejecución, la autorización del PGEO se llevó casi dos años. Asimismo, si el Ministerio de Ambiente rechaza la autorización, se tendría que empezar el procedimiento para contratar a una empresa extranjera que se encargue de la eliminación, lo cual también se llevaría un tiempo considerable debido a los permisos necesarios que se tienen que brindar para el transporte transfronterizo de los plaguicidas obsoletos y cumplir con el Convenio de Basilea.

106. En cuanto a los riesgos sociopolíticos, la pandemia por COVID-19 ha generado un cambio de prioridades a nivel global y nacional y su evolución genera cambios a la planeación gubernamental inesperados, por lo que existen riesgos moderados, que puedan materializarse y cambiar las políticas del país, incluida la política de una visión multisectorial para la gestión de los plaguicidas.

3.5.3 Sostenibilidad financiera

Hallazgo 20. Se considera como un avance importante la identificación de prácticas de MIP y alternativas a plaguicidas peligrosos, que pueden generar cultivos de alta calidad y competitivos; sin embargo, se requiere continuar con su adopción para que se puedan obtener los beneficios financieros y económicos previstos en el documento del proyecto.

107. El proyecto reportó que las prácticas de MIP y las alternativas evaluadas no representan un costo adicional para los productores y que, por el contrario, podrían significar una leve reducción de costos en algunos casos. Sin embargo, se requiere fortalecer la estrategia y continuar con la promoción de la adopción de esas prácticas y alternativas, las cuales, de acuerdo con la experiencia internacional, pueden generar cultivos de alta calidad y competitivos. Lo anterior contribuiría a la intensificación sostenible de la agricultura y a la sostenibilidad económica y financiera de los productores, como se preveía en el documento del proyecto.

Hallazgo 21. Las prioridades del actual gobierno nacional en materia de reducción del déficit fiscal pueden suponer un riesgo financiero a la sostenibilidad del proyecto, en particular a las necesidades que surjan en los organismos públicos involucrados en dar continuidad a los logros y en seguir ejecutando las líneas de acción aún pendientes de resultados.

108. Una de las prioridades del nuevo gobierno, como medida de control del déficit fiscal, es la reducción del gasto público mediante la eliminación de la lógica incremental del presupuesto, según la cual cada unidad ejecutora proponía los recursos adicionales requeridos. En este sentido, la programación financiera que acompaña al proyecto presupuestal, supone desde el año 2021 en adelante, la generación de ahorros en los distintos organismos estatales.
109. Estas restricciones pueden implicar un riesgo financiero, dado que los organismos públicos involucrados en dar continuidad a las diferentes líneas de acción que el proyecto plantea, han expresado necesidades relacionadas a infraestructura y equipamiento y a la cualificación del capital humano.
110. En los hechos estas restricciones ya han limitado o retrasado las posibilidades de concreción de actividades durante las últimas etapas del proyecto. La minuta de la reunión del Comité de Dirección del proyecto del 14 de mayo de 2020, deja constancia de que, en cuanto al monitoreo ambiental de una segunda cuenca, representantes de la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental expresan que "entre las restricciones presupuestales actuales, sumado a los plazos y la emergencia sanitaria, lleva a que la Dirección Nacional de Medio Ambiente [ahora Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental] va a encarar este tema con recursos propios, pero no va a ser en este año 2020".
111. Es importante mencionar que no se identificó algún riesgo financiero respecto a la eliminación de las existencias de plaguicidas obsoletos, debido a que el sector privado tiene la obligación legal de hacerlo y en las entrevistas confirmó estar preparado para asumir los costos que esta acción generará.
112. Finalmente, y para responder a la pregunta sobre si la modalidad de ejecución del proyecto facilitó la apropiación del mismo, es importante mencionar que la modalidad de ejecución directa, que se ha utilizado en este proyecto, se considera adecuada para implementar este tipo de proyectos, ya que permite generar una igualdad de condiciones para los actores gubernamentales que participan en el mismo. No obstante, la falta de un involucramiento efectivo del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y del Ministerio de Salud Pública durante la formulación del proyecto y los arreglos de gobernanza, no promovieron una adecuada apropiación del proyecto. Esta situación permeó en menor medida a los sectores privado y social. Para mayores detalles ver la Sección de Calidad de la implementación y ejecución y la Sección sobre Involucramiento de las partes.
113. La calificación para el criterio de sostenibilidad es moderadamente probable¹⁷.

¹⁷ El criterio fue revisado como parte de la actualización (fase 2 de la evaluación), se puede consultar el análisis complementario en la Sección 4.

3.6 Factores que afectan el desempeño

3.6.1 Diseño

Hallazgo 22. El proyecto atiende problemáticas prioritarias y su diseño se considera innovador y catalizador para lograr un enfoque integral de la gestión de los plaguicidas en el país, mediante la incorporación de las visiones sanitaria, productiva y ambiental.

Hallazgo 23. No obstante, una estrategia más elaborada era necesaria desde la formulación del proyecto para conciliar esos enfoques y lograr una visión común del proyecto entre sus socios. La falta de esa visión común se vio reflejada en diferentes ámbitos de la ejecución del proyecto.

114. El objetivo y los resultados esperados del proyecto se enfocan en áreas prioritarias para Uruguay, según se establece en el Capítulo de Relevancia. Además, si bien en el Plan de implementación del Convenio de Estocolmo de Uruguay (Gobierno de Uruguay, 2017) ya se consideraba la participación de los ministerios de Ambiente, de Ganadería, Agricultura y Pesca y de Salud Pública en la gestión de los plaguicidas, el proyecto representa la iniciativa que materializa ese trabajo conjunto. De acuerdo con la experiencia internacional, la conciliación de las visiones productiva, ambiental y sanitaria es retadora en el sentido de asegurar beneficios para los tres sectores.
115. Como una de las áreas de mejora en la fase de formulación del proyecto, se encuentra la falta de una estrategia más elaborada para conjuntar esas tres visiones. Se encontró que el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca no fue involucrado de manera efectiva en esta fase de diseño, quien tiene las principales competencias en la gestión de los plaguicidas en Uruguay¹⁸. Esta limitación de la estrategia no permitió que se generara una visión común, desde la perspectiva productiva y de protección ambiental, sobre el enfoque, los resultados y productos del proyecto, así como en la manera mediante la cual se obtendrían. Lo anterior, generó un ambiente de tensión institucional, principalmente entre el Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, durante la ejecución del proyecto, teniendo un efecto sobre la eficacia y el alcance del proyecto.
116. Esta situación generada, además de sustentarse en las entrevistas, se corrobora con lo reportado en el primer PIR (2017), en el que se indica un conocimiento limitado del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca sobre el contenido del proyecto. Asimismo, sus efectos se observan en lo reportado en ese mismo PIR, respecto a la falta de coordinación interinstitucional como un riesgo que incrementó de moderado a substancial. También se incluyeron tres riesgos nuevos vinculados con la falta de compromiso y colaboración y discrepancias sobre las actividades del proyecto, que se calificaron como de alto riesgo y sustancial¹⁹.
117. Esta situación se reporta de manera reiterada en los informes de avances semestrales. Por ejemplo, en el reporte semestral de julio a diciembre de 2020, se reportó lo siguiente: "...hay varios factores que siguen incidiendo en retrasos en la ejecución de actividades y productos del proyecto y por lo general están asociados directamente a la falta de definición por parte de las autoridades sobre algunos 'Productos Clave', los cuales terminan

¹⁸ El Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, a través de la Dirección General de Servicios Agrícolas, tiene las principales competencias legales para la gestión de los plaguicidas de uso agrícola en el país. Sus competencias abarcan diferentes etapas a lo largo del ciclo de vida de los plaguicidas, incluyendo el registro, fabricación, envasado, etiquetado, uso y publicidad, así como la supervisión de los operadores.

¹⁹ La identificación y el seguimiento de los riesgos se realizó a través de los PIR.

incidiendo en el logro de algunos resultados... la poca comunicación entre las contrapartes por desencuentros en aspectos técnicos en algún tema, como es el Registro de Plaguicidas, siempre representa un desafío a la hora de avanzar al ritmo esperado...”.

118. Respecto a la incorporación del sector salud en el proyecto, se incluyó en la fase de formulación la participación de Obras Sanitarias del Estado para abordar el tema de la contaminación del agua. Sin embargo, al inicio de la ejecución, se desestimó su participación y se decidió en su lugar invitar al Ministerio de Salud Pública, cuya intervención se definió sobre la marcha del proyecto.
119. Otro aspecto que es importante abordar sobre el diseño del proyecto es la inclusión del tema de sitios contaminados vinculado específicamente al fortalecimiento de las capacidades del sector privado para su remediación. De acuerdo con la revisión documental y las entrevistas, Uruguay no tiene una política definida sobre sitios contaminados y tampoco existe claridad sobre quién tiene la responsabilidad de su gestión. Como consecuencia, el Resultado 1.2 y el Producto 1.2.1, que abordaban el tema de sitios contaminados, se modificaron para enfocarlos en el desarrollo de capacidades sobre el manejo de incidentes y accidentes generados por el uso de plaguicidas. Por lo anterior, se considera que la inclusión del tema de sitios contaminados en el proyecto no era aún pertinente, perdiéndose la oportunidad de incluir desde el diseño del proyecto otro tema de la misma envergadura y que fuera prioritario para el gobierno uruguayo.
120. *La calificación para el diseño del proyecto es moderadamente insatisfactoria.*

3.6.2 Calidad de la implementación y ejecución

Hallazgo 24. La FAO, como agencia implementadora y ejecutora del proyecto, apoyó en la conceptualización y desarrollo de un proyecto prioritario e innovador para el gobierno uruguayo. Las áreas de mejora en la implementación se identifican en la fase de formulación y supervisión técnica del proyecto.

3.6.2.1 Implementación

121. La FAO ha jugado el rol de agencia implementadora y ejecutora del proyecto. En cuanto a su rol como agencia implementadora jugó un papel central en la elaboración del formulario de implementación del proyecto y documento del proyecto, en los que se resalta la identificación clara de la problemática a abordar, el objetivo que debería alcanzar el proyecto y su enfoque sectorial para conjuntar visiones. En cuanto a las áreas de mejora en esta fase, la FAO comparte aquellas que se presentaron en el apartado de diseño.
122. La FAO en Uruguay no ha contado con un Representante residente desde hace siete años, dos años atrás tuvieron Representantes interinos y actualmente el Oficial de programas funge como Representante. En las entrevistas, se mencionó que la FAO tuvo reuniones con los ministros de Ganadería, Agricultura y Pesca y de Ambiente durante la implementación del proyecto y que externalizó su preocupación por la situación en la que se encontraba; sin embargo, no se logró una conciliación de intereses entre los Ministerios que se expresara a nivel operativo. Por lo anterior, se entiende que hubiera sido necesario que la FAO alertara sobre los riesgos de no involucrar de manera efectiva al Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca desde la formulación del proyecto.

123. En cuanto a la supervisión técnica, el oficial técnico principal, que apoyó inicialmente la formulación del proyecto tuvo que ser reemplazado, bajo el argumento de que no logró entender el contexto y las necesidades particulares del país en cuanto a la gestión de los plaguicidas. Durante la fase de implementación, el proyecto tuvo tres oficiales técnicos principales. De acuerdo con las entrevistas y la revisión documental, el asesoramiento técnico por parte de los oficiales técnicos principales ha sido limitado. Lo anterior se corrobora al no haber evidencia de alguna visita a terreno del oficial técnico principal en turno, así como en las demoras en las revisiones técnicas documentadas por la MTR, y la falta de un asesoramiento técnico experto en la revisión del PGEO y de otros estudios y metodologías, así como de una revisión efectiva de los PIR (véase el apartado sobre seguimiento y evaluación). Se entiende que la última oficial técnica principal asignada en 2020 al proyecto no haya podido realizar alguna visita de supervisión debido a la pandemia por COVID-19. Adicionalmente, no fue posible que la FAO consiguiera a un experto para brindar la capacitación sobre el manejo de plaguicidas obsoletos, basada en los kits de herramientas de manejo medioambiental para plaguicidas obsoletos, en miras a su eliminación en el marco del proyecto, lo cual fue una de las razones que impidió el fortalecimiento de capacidades en ese tema.
124. La calificación para la implementación se considera como moderadamente insatisfactoria.

3.6.2.2 Ejecución

Hallazgo 25. La ejecución del proyecto se ha desarrollado en una situación compleja, la cual, en algunos casos, derivó en cambios a la estrategia del proyecto.

125. Para la ejecución del proyecto se estableció la UCP, que coordina las actividades de este en el día a día. La UCP ha tenido la tarea de ejecutar el proyecto en una situación compleja entre el Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, en la que ha sido difícil llegar a acuerdos, tanto en aspectos básicos de la ejecución (por ejemplo, contratar a un experto para el diseño de una estrategia de comunicación), como en decisiones políticas importantes (por ejemplo, el enfoque que debería tener la mejora del registro de plaguicidas).
126. En respuesta a esta situación, la UCP implementó diversas estrategias e incorporó a actores importantes durante la ejecución del proyecto. En particular, generó una colaboración muy estrecha con grupos de la academia, que tenían un prestigio ganado y avances en investigaciones sobre MIP, y con consultores internacionales reconocidos, que en su conjunto han permitido cumplir de manera satisfactoria con algunos de los productos del proyecto. Asimismo, se asoció con algunos productores ya sensibilizados sobre los beneficios de la agroecología, para conducir los estudios sobre alternativas a plaguicidas, lo cual ha facilitado su compromiso con los trabajos. Asimismo, los procesos de contratación, aunque señalados en algunas ocasiones como extensos, la administración y uso de los recursos se han realizado de manera mayormente adecuada.
127. La UCP implementó algunas medidas adaptativas que permitieron avanzar con la ejecución del proyecto y mitigar algunos riesgos, por ejemplo, trabajar con otras áreas del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, con las cuales no existiera alguna fricción vinculada con los temas del proyecto, y orientar la actualización de las regulaciones hacia temas en los que solo el Ministerio de Ambiente tuviera competencia. Para otros riesgos se aceptó su materialización y, en consecuencia, se decidió modificar el marco de resultados. Por ejemplo, ante la imposibilidad de llegar a un acuerdo sobre los puntos a mejorar en el

- sistema de registro de plaguicidas, se optó por solo comprometer al proyecto en generar una propuesta de registro, en lugar de lograr su aprobación e implementación en el marco de ejecución del proyecto.
128. En algunos otros aspectos de la ejecución se denotan áreas de mejora de la UCP. Un ejemplo de estas, son las capacitaciones y las acciones de sensibilización brindadas, que carecieron de una adecuada metodología y del uso de buenas prácticas, lo cual tuvo un efecto en la eficacia de algunos productos. Otras áreas de mejora se identificaron en el seguimiento de los avances del proyecto, la desestimación de documentar y formalizar los cambios al marco de resultados y en las revisiones de algunos productos y estudios (por ejemplo, el PGEO).
129. La calificación para la ejecución se considera como moderadamente satisfactoria.
130. El Ministerio de Ambiente como socio ejecutor líder ha participado de manera activa en el diseño y la ejecución del proyecto, así como en su seguimiento y supervisión a través del Comité Directivo y del acompañamiento cercano al trabajo de la UCP, que se ubicó en las instalaciones del Ministerio. El Ministerio de Ambiente reconoce el avance del proyecto en cuanto al diálogo que se ha iniciado entre los tres ministerios incluidos el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y el Ministerio de Salud Pública para atender el tema de los plaguicidas. Como entidad gubernamental, el Ministerio de Ambiente ha estado expuesto a complicaciones administrativas que conllevaron a que el proceso de autorización final del PGEO tomara un plazo de casi dos años. Al momento, se encuentran dos procesos de autorización en curso, uno para autorizar el sitio de recolección de los plaguicidas obsoletos y otro para autorizar a una empresa que realice la eliminación de residuos peligrosos en el país. Este último proceso inició en agosto de 2019 y a la fecha aún no se ha dado alguna resolución.
131. El Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, que se identifica en el documento del proyecto como un socio ejecutor primario, ha brindado seguimiento al proyecto, a través de su participación en el Comité Directivo, aunque los representantes en el Comité carecían de poder para tomar decisiones. Estas decisiones se tomaban a través de otra línea de comunicación. En general, el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca participó de manera activa en actividades que no generaban un conflicto con su enfoque de gestión de los plaguicidas. Particularmente, su laboratorio ha tenido una vinculación importante con el proyecto para el fortalecimiento de sus capacidades analíticas. También, la Dirección General de la Granja se ha vinculado con el proyecto para fortalecer las capacidades de los operadores de plaguicidas y difundir las prácticas de MIP. El Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca reconoce la necesidad de fortalecer el marco regulatorio de los plaguicidas y algunos aspectos de su gestión. Sin embargo, no está de acuerdo con algunos de los enfoques y no ha utilizado completamente algunos de los productos generados por el proyecto.
132. Como se indicó anteriormente, la participación del Ministerio de Salud Pública no fue concebida en la formulación del proyecto. Este sector cuenta con avances en el tema de plaguicidas, aunque aún no ha desarrollado una capacidad sustantiva al respecto y menos aun considerando actualmente la gran atención que demanda la pandemia por COVID-19. En este sentido, su participación en el proyecto ha sido más acotada y vinculada con salud ocupacional y marcadores biológicos. No fue posible su participación en el fortalecimiento

de las capacidades analíticas, debido a que no realiza monitoreo de plaguicidas, aunque así se haya establecido en el documento del proyecto.

Hallazgo 26. Se considera correcta la modalidad de ejecución directa para este tipo de proyectos en donde es inminente conciliar los temas sanitarios, productivos y ambientales en un ambiente de neutralidad. No obstante, es importante tratar de asegurar el mismo nivel de participación para todos los socios ejecutores.

133. Este proyecto se ha desarrollado bajo la modalidad de ejecución directa, siendo también la FAO la agencia ejecutora. Se considera que esta modalidad es la adecuada para este tipo de proyectos, en donde los sectores productivos, ambiental y de salud requieren estar en igualdad de condiciones para acordar acciones que permitan obtener beneficios mutuos. No obstante, aunado a la falta de un involucramiento efectivo del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y del Ministerio de Salud Pública durante el diseño del proyecto, el hecho de que el Ministerio de Ambiente fuera el socio ejecutor líder y que la UCP se ubicara físicamente en sus instalaciones, generó la percepción de que el proyecto tiene un sesgo que favorece los temas ambientales desde el enfoque del Ministerio de Ambiente.
134. El tema de la igualdad de los tres ministerios para la ejecución del proyecto, se abordó en la primera sesión del Comité Directivo. En esta se señaló la importancia de modificar el documento del proyecto, y en particular, la Sección de Arreglos de implementación, para expresar dicha igualdad. En ese sentido, se propuso que se trabajara en una propuesta de texto para modificarlo. Sin embargo, el tema no se discutió en las siguientes sesiones y, por lo tanto, no se llegó a un acuerdo al respecto.

Hallazgo 27. El Comité Directivo abordó temas estratégicos y prioritarios, aunque tuvo limitaciones para abordar otros temas de la misma envergadura.

135. Hasta el 2020, el Comité Directivo sesionó en nueve ocasiones. De acuerdo con las minutas de las sesiones, los temas principales que se han abordado son la aprobación de las líneas de trabajo, que en un principio tuvo una demora importante, y la presentación de avances del proyecto. Llama la atención que en estas sesiones no se haya alertado sobre el riesgo de incumplir con algunos de los resultados comprometidos (por ejemplo, la eliminación de las existencias de plaguicidas obsoletos), ni abordado los diversos ajustes que se han realizado al marco de resultados debido a las dificultades de la coordinación interinstitucional. Tampoco se registraron discusiones sobre los desencuentros que existieron con el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, reportados en los informes sobre la marcha del proyecto (PPR, por sus siglas en inglés) y señalados durante las entrevistas, y el efecto que esa situación podría generar sobre los impactos esperados del proyecto y la mejor manera de mitigarlos conjuntamente.
136. Sobre la base de lo que se reporta en el informe semestral de avances (PPR 3), que abarca de julio a diciembre de 2017, esta situación se analizaba entre la UCP, la FAO y el punto focal del proyecto y se tomaban decisiones conjuntas sobre los pasos a seguir por el proyecto. En este sentido, el Comité Directivo representó un espacio estratégico para dar seguimiento y continuidad al proyecto, aunque tuvo limitaciones para abordar temas prioritarios tales como el posible incumplimiento de los resultados. También se encontró que en las minutas no se han incluido los acuerdos alcanzados en cada sesión ni el seguimiento para aquellos que lo requerían, lo cual impide saber el nivel de compromiso que tuvieron los miembros para su cumplimiento.

3.6.3 Seguimiento y evaluación

Hallazgo 28. El plan de seguimiento y evaluación (SyE) contiene la mayoría de los elementos y requisitos necesarios para cumplir con su función y su cumplimiento ha sido casi completo.

Hallazgo 29. Las áreas de mejora que se identifican son la falta de varios indicadores SMART en el marco de resultados, lo cual afectó al sistema de seguimiento desarrollado.

137. En el Anexo 2 se presenta el plan de SyE introducido por el documento del proyecto, así como su estado de cumplimiento. El equipo de evaluación resalta la indicación explícita en el plan de SyE de diseñar e implementar el sistema de SyE y el seguimiento a las reuniones del Comité de Dirección. Como áreas de mejora en su diseño, se encontró que el marco de resultados carece de varios indicadores SMART como se explicará en los siguientes párrafos.

3.6.3.1 Diseño del plan de seguimiento y evaluación

138. Profundizando en el diseño del marco de resultados, se encuentra su clara alineación con la herramienta de seguimiento para COP del FMAM (ciclo 5), al incluir tres indicadores de la herramienta. Asimismo, incluye líneas de base para los indicadores que las requerían, aunque la UCP no ha tenido acceso a la metodología a través de la cual se estimaron.

139. Entre las áreas de oportunidad que se identifican sobre el diseño del marco de resultados se mencionan las siguientes:

- i. Inclusión del Resultado 1.2, que se enfocaba en el desarrollo de capacidades para la remediación de sitios contaminados y cuyo producto (Producto 1.2.1) se centraba en desarrollar unas guías para la remediación de sitios contaminados por parte del sector privado. Como se explica con mayor amplitud en el apartado sobre Factores que afectan el desempeño, la inclusión de este tema no fue del todo pertinente debido a que aún no existe claridad jurídica sobre quién tiene la responsabilidad de gestionar los sitios contaminados en el país.
- ii. Para algunos indicadores, el marco de resultados carece de una descripción formal y clara de los indicadores. En algunos casos se hace necesario inferir la descripción a través de la línea de base, la meta o el producto, y en otros casos los indicadores resultan poco objetivos. Por ejemplo, indicadores 1.1 y 4.1 (el Anexo 1 especifica los problemas de diseño encontrados en los indicadores del marco de resultados ajustado).
- iii. Se identificaron 19 metas, de un total de 41 (46 %), que no son objetivamente medibles. Esto se señala también en el Anexo 1. En varios casos la meta no incluye un parámetro que permita determinar si se cumplió o no. En algunos casos, ese parámetro se incluye en los hitos y en menor medida en los medios de verificación o en la propia descripción del producto o resultado. Esto conlleva a que se hagan interpretaciones de las metas para complementarlas y medirlas, y estas interpretaciones en algunos de los casos no fueron las más adecuadas, como se verá más adelante cuando se aborde el sistema de seguimiento desarrollado por la UCP. Es apropiado resaltar la importancia de los indicadores SMART para el correcto entendimiento de los ejecutores, quienes generalmente no participan en el diseño de los proyectos, sobre lo que los proyectos buscan alcanzar y qué requiere ser medido.

- iv. El documento del proyecto señala que el sistema de SyE sería revisado en la fase inicial del proyecto. Dadas las áreas de mejora que presenta el diseño del marco, hubiera sido inminente hacer los cambios necesarios al inicio del proyecto para asegurar su claridad y utilidad para su seguimiento. También se observa una desestimación de la importancia del taller de arranque del proyecto para visualizar y solucionar estos temas. Asimismo, en la Sección de Arreglos institucionales del documento del proyecto, se indica la figura de un Comité Técnico de Monitoreo, del cual no se explican las funciones. En los hechos, esto no fue creado.

3.6.3.2 Implementación del plan de seguimiento y evaluación

Hallazgo 30. El seguimiento del proyecto tiene áreas de mejora, que incluyen la falta de metodologías o el uso de metodologías no suficientemente robustas, para medir algunos de sus resultados y un seguimiento no del todo objetivo de los logros del proyecto.

140. La UCP diseñó e implementó un sistema de seguimiento, que consiste en una hoja de Excel que contiene los resultados y productos del marco de resultados. El sistema omite el indicador sobre el nivel de riesgo del Resultado 1.1, y esta omisión se trasladó a los PIR reportados en los años 2017, 2018, 2019 y 2020. También, la falta de precisión en algunas de las metas de los productos conllevó a que luego del MTR se incluyeran en algunos casos hitos como metas en el sistema de seguimiento. Por ejemplo, se incluyó como unidad de medición "Programa implementado", cuando en realidad este es un hito del Resultado 1.2.
141. Otra área de oportunidad del sistema de seguimiento es el reporte de metas como cumplidas cuando, de acuerdo con la evidencia recopilada y la propia descripción cualitativa que acompaña los datos numéricos del sistema, estas no han sido aún logradas. En consecuencia, la estimación del logro que se realiza en el sistema no refleja el nivel de logro del proyecto. Esta situación se trasladó también a los PIR como se describirá más adelante.
142. Como se indica en el documento del proyecto, al inicio del proyecto debería haberse identificado la información faltante para el seguimiento y tomar las medidas necesarias para generarla. Esto no fue realizado por el proyecto, y la MTR identificó esa carencia al señalar: "El proyecto no tiene un sistema de recolección de información para la medición de los resultados esperados". Por ello, recomendó contratar una consultoría para diseñar un sistema de medición de los resultados esperados, que involucrara su pilotaje, la cual no se realizó.
143. Respecto a los informes de avances contemplados en el plan de SyE, el proyecto ha presentado cinco PIR. Entre las áreas de oportunidad encontradas en los informes se encuentran las siguientes:
 - i. Desde el primer PIR (2017) y hasta el PIR 2020 se omitió el reporte del indicador "Nivel de riesgo" del Resultado 1.1, por lo que su estado de cumplimiento solo se ha reportado en el PIR 2021.
 - ii. Se han reportado resultados y productos cuya evidencia no respalda el nivel de logro indicado. Como ejemplo, se señalan los casos identificados en el PIR 2021:
 - Indicador *Planes de manejo de residuos para prevenir futura acumulación de existencias de plaguicidas y de envases vacíos* (Indicador 1.4.2.4 de la herramienta de seguimiento del FMAM para COP) del Resultado 1.1, cuya

meta final es contar con planes de gestión presupuestados e implementados. En la Sección de Avances, se reporta que el PGEO ha sido firmado y que su implementación comenzará en el segundo semestre de 2021. De acuerdo con las entrevistas y la revisión documental, se corroboró que el PGEO aún no se implementa. No obstante, la meta se reporta en el PIR como 100 % cumplida. Asimismo, el indicador también incluye a los envases vacíos de plaguicidas, los cuales no se incluyen en el PGEO y tampoco se reporta algún avance al respecto. Esta misma situación se repite, por ejemplo, en el Resultado 2.1 y los Productos 1.1.3, 3.1.2 y 3.2.1, entre otros.

- iii. Se reportan avances que no corresponden al producto o resultado, sin haber formalizado y reportado un cambio a estos en la Sección del PIR "Cambios a la estrategia del proyecto". Estos cambios tampoco se fundamentan en acuerdos tomados por el Comité Directivo. Este es el caso del Producto 1.1.2.
 - iv. No se reportan cambios a productos que perdieron relevancia dado el contexto actual en el que se desarrolla el proyecto. Es el caso del indicador sobre capacitación al sector privado sobre la gestión de plaguicidas obsoletos del Producto 1.1.4.
 - v. En la Sección "Avances en la generación de los productos del proyecto" se reportan decisiones tomadas para cambiar la estrategia del proyecto, que no se retoman en la sección expofeso para ello. Por ejemplo, en el PIR 2020, para el Producto 1.1.2 se reporta en la Sección de Avances que la UCP en consulta con el Comité Directivo decidió diseñar un plan de desarrollo de capacidades sobre manejo y almacenamiento de COP y otros plaguicidas, ampliando el público objetivo para incluir a estudiantes. Esto no se retoma en la Sección de Cambios.
 - vi. A partir del PIR 2018 se eliminó la columna que indicaba la meta al final del proyecto para los productos. Esta eliminación ha hecho difícil la revisión de los avances mostrados en los PIR subsecuentes; ya que se reportan para un mismo producto diferentes porcentajes que corresponden a los indicadores del producto que no son mencionados y, en algunos casos, la información presentada no es suficiente para inferir a qué indicador se está haciendo referencia. También ha permitido que se reporten avances que no corresponden al producto o resultado como tal (ver el inciso b).
 - vii. Descuidos en el reporte de los cambios a la estrategia del proyecto. Por ejemplo, en el PIR 2017 se reporta para el Producto 3.1.1 un cambio sobre las cuencas que serán analizadas; sin embargo, ese cambio debería haberse indicado para el producto 4.1.1 que incluye el monitoreo en las cuencas.
 - viii. En el PIR 2019, en la Sección de Riesgos, se menciona que los resultados aún no se han materializado, contradiciendo lo reportado en la Sección de Avances para algunos resultados en los que se reporta un 100 % de cumplimiento.
 - ix. En la Sección de Involucramiento de actores de los PIR 2018, 2019 y 2020, se reportan, por un error no intencional, actores que no participaron en el proyecto, como el Instituto Nacional de la Leche, el Instituto Nacional de Vitivinicultura y el proyecto Desarrollo y Adaptación al Cambio Climático.
144. La herramienta de seguimiento del FMAM para COP no fue utilizada por el proyecto para reportar su progreso. En su lugar, el proyecto optó por incluir tres indicadores de esa

herramienta en el marco de resultados del proyecto y reportar su cumplimiento en los PIR. Esto propició que la UCP no tuviera conocimiento de la herramienta y, por lo tanto, no la utilizara como otro mecanismo para dar seguimiento al proyecto y que no se reportara al FMAM la herramienta en su formato habitual.

145. Como se indicó en el apartado de Implementación, la supervisión técnica por parte de los oficiales técnicos principales ha tenido limitaciones, en cuanto a la revisión técnica de productos y metodologías y el reporte de los PIR. Se tiene evidencia de dos visitas del oficial de enlace para la financiación al inicio del proyecto para su supervisión, pero no se registra alguna visita por parte de los tres oficiales técnicos principales que han asesorado el proyecto. Si bien a partir del 2020 la pandemia por COVID-19 ha restringido las visitas, no se identificaron motivos que lo justifiquen para los años anteriores. Mayores detalles sobre el asesoramiento técnico y la identificación y gestión de los riesgos se presentan en la subsección sobre la implementación y la ejecución.
146. De acuerdo con lo declarado por el proyecto en las entrevistas de esta evaluación, en la MTR se discutieron y acordaron cambios que, de forma no intencional, no se incluyeron en las recomendaciones. Finalmente, estas se reportaron como cambios al marco de resultados en el último PIR del proyecto. Asimismo, se identificaron errores en la hoja de Excel del reporte de la MTR donde se muestra el marco de resultados original y la propuesta que se deriva de la MTR e imprecisiones en algunos de sus análisis.
147. La MTR emitió 26 recomendaciones, de las cuales nueve se centraron en la modificación del marco de resultados y fueron cabalmente cumplidas. Otras siete recomendaciones se enfocaron en temas vinculados con la ampliación del plazo de ejecución del proyecto, la contratación de un especialista legal, la realización de jornadas técnicas anuales, entre otras, las cuales se han cumplido en su totalidad. Otras dos recomendaciones se han cumplido parcialmente, una sugería la aprobación e implementación rápida del PGEO y la otra recomendaba incorporar la perspectiva de género en el proyecto. Otras ocho recomendaciones no se han cumplido, entre las más importantes se encuentran la concreción de planes de comunicación, capacitaciones y difusión validados por el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y el Ministerio de Ambiente; ampliar el conocimiento de los actores sobre el proyecto; y realizar una consultoría para medir los resultados del proyecto.
148. La calificación para el seguimiento y evaluación es moderadamente insatisfactoria.

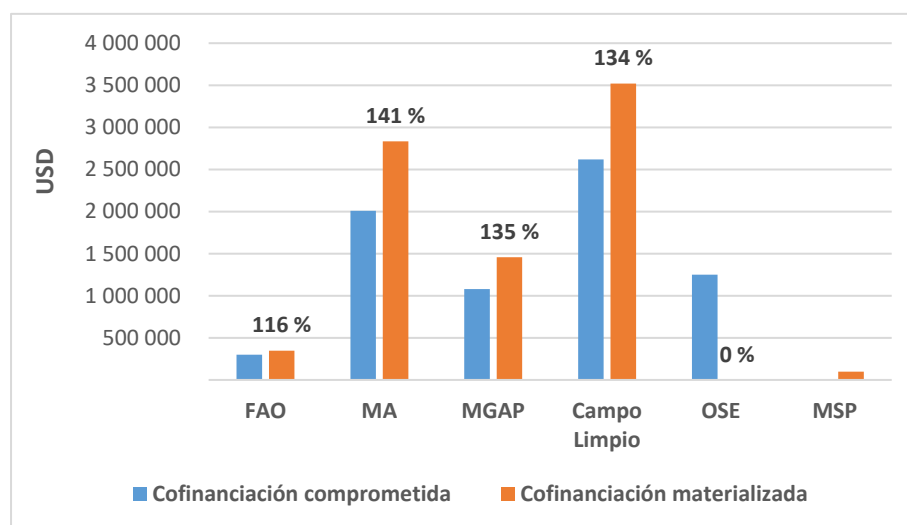
3.6.4 Cofinanciación

Hallazgo 31. El proyecto ha reportado una materialización del cofinanciamiento 14 % superior a la comprometida al inicio del proyecto. Solo faltaría la formalización de la cofinanciación final provista.

149. La cofinanciación comprometida por los socios del proyecto fue de 7 258 000 USD. De acuerdo con los datos reportados en el PIR 2021, hasta junio de 2021 se ha materializado el 114 % de la cofinanciación, que equivale a 8 255 200 USD, es decir, se ha superado la cofinanciación comprometida en un 14 %. La Figura 5 muestra la cofinanciación comprometida y materializada y el apéndice 4 muestra el cuadro de cofinanciación. Se observa que el Ministerio de Ambiente ha proporcionado el cofinanciamiento en especie y a través de una subvención proporcionada a la FAO para la realización de los monitoreos

ambientales en cuencas prioritarias en el marco de un proyecto FFU. El monto de la subvención hasta junio de 2020 fue de 459 060 USD e incluyó el monitoreo de una cuenca.

Figura 5. Cofinanciación comprometida y materializada



Nota: MA = Ministerio de Ambiente; MGAP= Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca; OSE = Obras Sanitarias del Estado; MSP = Ministerio de Salud Pública.

Fuente: Elaboración propia.

150. De acuerdo con lo reportado por la UCP, esta hace la estimación de la cofinanciación provista por los socios del proyecto, debido a que los socios no respondieron a la solicitud de hacer sus propias estimaciones. Las estimaciones realizadas se envían a los socios para su confirmación, quienes las realizan a través de un correo electrónico. La UCP también reporta que no ha tenido acceso a las cartas de cofinanciamiento firmadas por los socios durante el proceso de aprobación del proyecto por parte del FMAM.

151. El equipo de evaluación no tuvo acceso a las estimaciones realizadas por la UCP, pero las entrevistas realizadas a los diferentes socios dan cuenta de las actividades realizadas por estos en complemento a las acciones del proyecto, dada la alineación del proyecto con sus responsabilidades institucionales. No obstante, se considera importante que la cofinanciación final provista se formalice a través de una carta oficial de los socios.

152. *La calificación para la cofinanciación es satisfactoria*²⁰.

3.6.5 Compromiso de los socios y partes interesadas

Hallazgo 32. El proyecto desplegó en su mayoría mecanismos exitosos para el involucramiento del sector privado para el desarrollo de regulaciones.

153. Una de las fortalezas del proyecto en relación con el involucramiento del sector privado fue la convocatoria e integración de grupos de trabajo como metodología para el desarrollo de propuestas de mejora de la normativa para las distintas etapas del ciclo de vida de los plaguicidas, vinculadas a su uso/aplicación, almacenamiento y transporte.

²⁰ Los datos cofinanciación fueron actualizados como parte de la fase 2 de la evaluación. Estos se pueden consultar en el apéndice 4. Tabla de cofinanciamiento del FMAM.

Mientras que la etapa de eliminación se abordó a través del PGEO, mediante la contratación de una consultoría en apoyo a Campo Limpio.

154. La estrategia mediante grupos de trabajo resultó favorable para la construcción de productos de mayor calidad, aprovechando los conocimientos y experiencias de las partes involucradas en estos procesos, así como para la apropiación de los productos resultantes por parte de las mismas. En este marco se logró un importante involucramiento del sector privado, con participación de las distintas cámaras vinculadas a la formulación, fabricación, importación y comercialización de plaguicidas²¹, actores que aportaron a la definición de productos con diferente nivel de participación, lo cual reforzó sus capacidades. Asimismo, estas actividades se realizaron en interacción con asociaciones de carácter gremial²²; junto a unidades técnicas de diversos ministerios²³, y la Universidad de la República²⁴, entre otros.
155. Tanto los representantes de las cámaras empresariales como de la organización Campo Limpio, expresaron su satisfacción respecto a los procesos y resultados de estas actividades, aunque señalan que las discordancias entre los ministerios, en particular entre el Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, generaron retrasos y situaciones incómodas que debieron haberse evitado a través de la definición de acuerdos estratégicos como base para iniciar el trabajo.
156. Sin embargo, la propuesta vinculada a la mejora de la normativa en la fase de importación de los plaguicidas, en particular, para la mejora del sistema de registro de plaguicidas, se realizó mediante una consultoría sin mayor participación de los actores asociados a estos procedimientos. En efecto, durante el desarrollo de dicha consultoría, no se realizaron actividades de consulta a las cámaras del sector privado u a otros actores vinculados al proceso de registro de plaguicidas. Si bien el consultor mantuvo reuniones de presentación de resultados durante sus misiones al país organizadas en el marco del proyecto, la evidencia condice con la percepción de los entrevistados respecto a que no se desplegaron mecanismos de consulta antes, durante o después de estas reuniones cuya finalidad fue solo la de informar. En este sentido, existe consenso respecto a que no se hizo lugar al intercambio de opiniones para incorporar el conocimiento, la experiencia y los puntos de vista de actores vinculados al registro, fabricación, importación y comercialización de plaguicidas, o bien, que era difícil verterlos debido a que las reuniones conjuntaban a una diversidad de actores, algunos de ellos con opiniones contrarias, que han impedido un diálogo constructivo.
157. La ausencia de mecanismos efectivos de participación para la realización de este producto clave del proyecto, obstaculizó las posibilidades de apropiación del proceso y de sus propuestas resultantes; y en consecuencia no se generó afinidad con una parte importante de las mismas, en particular respecto a la posibilidad de integración de nuevos ministerios en la gestión del sistema de registro y la ERA. Junto a esto, varios entrevistados señalan

²¹ Cámara de Comercio de Productos Agroquímicos del Uruguay, Cámara Nacional de Fertilizantes y Fitosanitarios, Mesa Tecnológica de Oleaginosas, Asociación Nacional de Empresas Privadas Aero-agrícolas y Cámara Empresarial de la Actividad Marítimo-portuaria.

²² Cámara de Especialidades Veterinarias, Asociación de Ingenieros Químicos del Uruguay y Asociación de Ingenieros Agrónomos del Uruguay.

²³ Dirección General de Servicios Agrícolas del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca; División de Salud Ambiental y Ocupacional del Ministerio de Salud Pública; Dirección Nacional de Bomberos del Ministerio del Interior; y División de Condiciones Ambientales de Trabajo del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

²⁴ Facultades de Química y de Medicina a través del Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico.

como deficiencia un cierto grado de desconocimiento del sistema vigente en el país. No obstante, también reconocen su aplicabilidad respecto a un conjunto de propuestas de utilidad, que las cámaras ya estarían empezando a considerar de la mano de la Dirección General de Servicios Agrícolas. Asimismo, destacan que, a pesar de sus déficits, este proceso generó conciencia sobre la necesidad de actualización del Sistema de registro de plaguicidas en algunos de sus aspectos.

158. Asimismo, cabe destacar que el involucramiento de la academia en el proyecto derivó en el establecimiento o fortalecimiento de relaciones de cooperación con universidades del exterior (Upsala y Wageningen entre las mencionadas) y también en el desarrollo de tesis de grado y de posgrado relacionadas a los temas de trabajo abordados.

Hallazgo 33. El involucramiento directo de productores en el proyecto incluyó el trabajo en nueve predios familiares. A través de actividades de divulgación, se alcanzó a un número mayor de productores.

159. En cuanto a la participación de productores en tanto público beneficiario del proyecto, estos fueron involucrados a través de distintas actividades, entre las cuales las experimentales para validación de alternativas al uso de plaguicidas fueron las de participación más directa. En este contexto, familias seleccionadas brindaron sus predios, y participaron activamente en la realización de pilotos en el marco del Componente 3. Un total de nueve predios familiares fueron involucrados en estas actividades. Las familias fueron seleccionadas a través de organizaciones intermediarias (sociedades o cooperativas de productores, o instituciones vinculadas al Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, en particular Dirección General de la Granja), con conocimiento de los perfiles de los establecimientos productivos de las zonas de trabajo, priorizando en general el interés en las buenas prácticas de manejo ambiental, a fin de asegurar su compromiso con el proyecto. De acuerdo con las entrevistas, estas partes recibieron información relevante para comprender y participar del proceso de trabajo y sus resultados. Si bien se trató de un número limitado de familias en predios piloto, en el marco de estas prácticas se realizaron jornadas de demostración, con participación de un público más amplio de productores de la zona, donde los protagonistas daban cuenta de su experiencia de trabajo junto a exposiciones de la UCP y personal técnico asociado al proyecto. Asimismo, los productores participaron del proyecto a través de charlas y jornadas de difusión en diversos temas vinculados a los ejes del proyecto y jornadas de recolección de envases.

Hallazgo 34. Si bien el proyecto involucró en distinta medida a un variado conjunto de actores de la sociedad civil, la ausencia de un mecanismo de seguimiento de la participación, derivó en un débil involucramiento de algunos actores de importancia en temas vinculados a plaguicidas.

160. Como se señaló anteriormente, la estrategia de involucramiento mediante grupos de trabajo primó en la realización de las propuestas de mejora de la normativa para las distintas etapas del ciclo de vida de los plaguicidas. Sin embargo, la convocatoria de grupos asociados a otros componentes, no fue sostenida en el tiempo²⁵ ya que cuando el proyecto consideró que la participación había cumplido su ciclo, se cambiaba de metodología de trabajo, y sus integrantes no se volvían a convocar bajo esa dinámica. Antes del cierre de los grupos, algunos actores declinaron su participación, situación ante la cual el proyecto no desplegó mecanismos para conocer los motivos, posibles conflictos o causas de

²⁵ Este análisis se basa en información parcial de listados de asistencia, complementada con evidencia que surge de las entrevistas a diferentes integrantes de los grupos y de la propia UCP.

desinterés que podrían haber causado el alejamiento, y eventualmente atraer a este público nuevamente. Esto último derivó en la débil participación de actores importantes en particular vinculados a la sociedad civil. Entre estos cabe destacar: i) al Plenario Inter-sindical de Trabajadores del Uruguay, identificado en el documento del proyecto como un actor con capacidad para apoyar el entrenamiento de los trabajadores rurales en prácticas de uso y manejo de plaguicidas, y ii) a las organizaciones ambientalistas de la sociedad civil identificadas en el documento del proyecto a través de la Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas para América Latina y de la Red de Organizaciones Ambientalistas, como actores con capacidad para realizar contribuciones específicas al rol de la sociedad civil en el uso y manejo adecuado de plaguicidas.

161. En el caso del Plenario Inter-sindical de Trabajadores del Uruguay, se registra la participación de dos de sus representantes, restringida a una primera reunión sobre Componente 1, luego de lo cual la institución no volvió a tener participación en el proyecto a través de grupos u otras formas de implicación. Aunque el equipo de evaluación lo solicitó, no se logró implementar entrevistas con sus representantes.
162. En lo que refiere a las organizaciones ambientalistas de la sociedad civil, se contó con la participación de la Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas para América Latina, cuyas representantes asistieron a dos reuniones en el marco del Componente 2 y a una reunión en el marco del Componente 3. Posteriormente dejaron de participar por diferencias con el enfoque de trabajo, tales como —entre otros aspectos— la ausencia de un abordaje para los plaguicidas altamente peligrosos. En este escenario no se desplegaron acciones de parte del proyecto para conocer los motivos de alejamiento.
163. Por último, cabe señalar que Vida Silvestre, otra organización ambientalista de la sociedad civil, no participó de los grupos de trabajo, si bien representantes de la organización fueron convocadas a las jornadas de presentación de resultados y una de sus integrantes fue convocada por su formación y conocimientos técnicos en relación con el Componente 4. Aunque no se sostuvo la participación, fue posible verificar que se construyó una relación que habilitó, por ejemplo, el establecimiento de sinergias, siendo que integrantes de esta organización —ahora en representación de otros proyectos— retomaron recientemente la comunicación con el proyecto con la intención de coordinar actividades conjuntas en una de sus líneas de trabajo.
164. Cabe destacar que todos los involucrados en los grupos, con o sin participación continua, siguieron recibiendo comunicaciones del proyecto ya fuera a través de boletines informativos realizados en colaboración con la Comunicadora de la FAO, o de invitaciones para participar en jornadas de presentación de resultados.

Hallazgo 35. En las acciones de monitoreo ambiental se involucró a instituciones de la Universidad de la República y a los laboratorios de los Ministerios de Ambiente y de Ganadería Agricultura y Pesca como estaba previsto; pero no previeron mecanismos participativos para integrar de forma efectiva la participación del Gobierno Departamental de Canelones ni se convocó al Laboratorio Tecnológico del Uruguay.

165. Con relación a la ejecución de las actividades del Componente 4 vinculadas al monitoreo ambiental y la respuesta a riesgos de plaguicidas, se realizaron actividades de coordinación con el Gobierno de Canelones a través de la Agencia de Desarrollo Rural y la Dirección de Gestión Ambiental. El proyecto desplegó mecanismos informativos directos, y a través de

la Comisión de Cuenca de la Laguna del Cisne²⁶, así como también los convocó en las actividades de presentación de resultados. No obstante, estos actores no fueron involucrados en las actividades a través de mecanismos de participación efectiva. En consecuencia, una parte de su visión e intereses no fue considerada en el monitoreo de la cuenca, en particular en relación con la construcción de una perspectiva más amplia de monitoreo que incluyera aspectos socio-territoriales. Sin embargo, estos actores consideran que las actividades del proyecto resultaron de utilidad en cuanto a generar científicamente una línea de base sobre la presencia de plaguicidas para poder realizar posteriormente un seguimiento de su evolución en una zona que ha previsto la transición de sus sistemas productivos²⁷.

166. Por otra parte, el diseño del mecanismo de coordinación para el monitoreo ambiental implicaba, de acuerdo con el documento del proyecto, el establecimiento de un acuerdo interinstitucional que incluía (además del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental, la Universidad de la República, y las autoridades departamentales) al Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU)²⁸. Sin embargo, este laboratorio no fue incluido a través de un acuerdo u otras formas de cooperación en el proceso de monitoreo. Cabe señalar que, de acuerdo con información pública disponible en su página web, la institución brinda servicios de análisis y monitoreo ambiental y que una de sus líneas estratégicas es el análisis de matrices ambientales con el objetivo de apoyar a la industria en la preservación del medio ambiente mediante el cumplimiento de las normativas ambientales (LATU, 2018). Uno de los clientes indirectos de este laboratorio es el Ministerio de Ambiente. El Ministerio de Ambiente contrata a LATU para el análisis de muestras y LATU las envía al Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca para que realice el análisis.
167. La calificación para el criterio de implicación de las partes interesadas es satisfactoria.

²⁶ La Comisión de Cuenca de la Laguna del Cisne asesora al Consejo Regional de Recursos Hídricos para la Cuenca del Río de la Plata y su frente marítimo y tiene como objetivo dar sustentabilidad a la gestión de los recursos naturales en la Cuenca de la Laguna del Cisne y administrar los potenciales conflictos por su uso. A partir de la reforma constitucional de 2004 y la Ley de Política Nacional de Aguas de 2009 (N° 18 610), la Dirección Nacional de Aguas promueve la gestión sustentable y participativa del agua tomando las cuencas hidrográficas como unidad de gestión. Con ese fin se crearon los Consejos Regionales de Recursos Hídricos del Río Uruguay, de la Laguna Merín, y del Río de la Plata y su Frente Marítimo, ámbitos tripartitos para gestión de las tres grandes cuencas transfronterizas del país. A partir de las necesidades y expresiones de interés en el territorio, cada Consejo resuelve la conformación de las Comisiones de Cuenca que son integradas por el gobierno, usuarios de agua y sociedad civil.

²⁷ Entre 2014 y 2015, la Intendencia de Canelones definió una serie de medidas cautelares para proteger el área de la Laguna del Cisne estableciendo que no se puede plantar ni fumigar a menos de 100 metros de distancia de la laguna. Asimismo, obliga a que todo proyecto incompatible con la preservación de la Cuenca presente un plan de abandono para ese uso con un máximo de tres años.

²⁸ El LATU es una organización de derecho público no estatal, creada en 1965 para la prestación de servicios orientados a la cadena productiva. Ofrece una amplia gama de servicios analíticos con ensayos acreditados por el OUA y por el Servicio de Acreditación del Reino Unido. Desarrolla métodos analíticos para el cumplimiento de las normativas nacionales e internacionales con el fin de superar barreras técnicas al ingreso de la producción nacional en otros mercados. A través de Latitud, su fundación para investigación, desarrollo e innovación planifica y ejecuta proyectos adaptados a las necesidades de la industria y del país.

3.6.6 Gestión del conocimiento, comunicación y sensibilización pública

Hallazgo 36. El proyecto ha generado conocimiento importante sobre prácticas de MIP para cultivos de interés en Uruguay y alternativas a plaguicidas peligrosos. Sin embargo, aún no es clara la contribución de este conocimiento al desarrollo de capacidades.

168. El proyecto ha generado conocimiento importante sobre prácticas de MIP para cultivos de interés en Uruguay y alternativas a plaguicidas peligrosos, que han sido estudiadas y validadas. Para apoyar en la capacitación y difusión de este conocimiento generado, el proyecto ha realizado diez videos testimoniales y dos tutoriales. Debido a que las acciones de capacitación y comunicación presentan áreas de mejora y no se ha medido su efecto, aún no es clara la contribución que este conocimiento ha realizado a la generación de capacidades sobre MIP y alternativas a plaguicidas a nivel de usuarios (productores).

Hallazgo 37. El proyecto no contó con una estrategia de comunicación ni con un experto que apoyara en esta tarea, por lo que la comunicación y visibilidad del proyecto ha sido limitada.

169. La ausencia de un responsable de comunicación, y, por lo tanto, de una estrategia en esta materia, limitaron las posibilidades de difusión de los productos generados. Por ejemplo, no existe evidencia de la difusión que se dio a los videos testimoniales y a los tutoriales, ni un control de estadísticas de visitas a los sitios donde se hubieran publicado.

170. La causa de estas limitaciones fue la dificultad para acordar una estrategia de comunicación del proyecto que conciliara las visiones de los tres ministerios implicados; y, por lo tanto, no se autorizó la contratación de un consultor en comunicaciones, que apoyara al proyecto en este tema. En su lugar, los ministerios acordaron que utilizarían sus propias estructuras de comunicación para difundir el proyecto. La FAO también realizó acciones de difusión a través de boletines informativos publicados en su web y notas en prensa. De acuerdo con las entrevistas, el proyecto ha tenido una visibilidad limitada.

171. Se realizaron publicaciones técnicas o científicas sobre los resultados de estos trabajos (Basso, Chiaravalle y Maignet, 2020; Kaspary, García, Cabrera, García, y García, 2021; Kaspary, García, Jorajuría, y Cabrera, 2020; Tesitore, Rodríguez-Bolaña, Goyenola *et al.* 2020), tesis de grado (Scanu, 2020) y de maestría (Reynoso, 2017) en estas áreas temáticas y presentaciones en congresos con sus respectivas publicaciones, para su difusión a nivel académico (Scanu, Seijas, Curbelo, Soust, Curbelo, Galván y Bao, 2018; Hernández *et al.* 2017; Reynoso, Bao, González Rabelino, Galván, Rossing y Bianchi, 2017; Peirano, Hernández, Patrón, Bao, Galván y González Rabelino, 2016). También el documento del proyecto señala la necesidad de elaborar un documento técnico que sistematice las lecciones aprendidas durante el desarrollo de estos estudios, de lo cual aún no se tiene evidencia.

172. Adicionalmente, el proyecto generó la *Guía de prevención y acción ante incidentes y accidentes en la manipulación de plaguicidas en agricultura extensiva, horti-frutícola y forestal* (FAO, 2019), la cual ha sido publicada y difundida en los eventos de capacitación realizados. Si bien se esperaba que la Dirección General de la Granja pudiera darle difusión a este material entre los productores a los que tiene acceso, esta posibilidad quedó en evaluación debido a diferencias de esta área en relación con aspectos que la guía comunica de forma ilustrada, y que no fueron atendidos durante el proceso de diseño.

173. Se han realizado también guías de calibración de equipos de granja; la Cartilla de divulgación de camas biológicas; la Cartilla de reconocimiento de enemigos naturales para

horticultura y se han desarrollado videos de difusión sobre las Jornadas de Buenas Prácticas Agrícolas. Estos materiales sí resultan un aporte para las actividades que realiza la Dirección General de la Granja en materia de difusión y comunicación con productores, por lo que seguirán siendo utilizados en ese marco.

174. El tema de la comunicación y visibilidad del proyecto se ha abordado en diferentes sesiones del Comité de Dirección sin derivar en acciones concretas. En la reunión del Comité Directivo del 14 de mayo de 2020, se discutió sobre la importancia de difundir los resultados alcanzados por el proyecto y se acordó generar una estrategia de comunicación. En respuesta, el proyecto elaboró un documento base para alinear las visiones entre los comunicadores de los tres ministerios e identificó fondos disponibles para apoyar su implementación. No obstante, los esfuerzos realizados a la fecha, aún no existe un acuerdo respecto a la implementación de una estrategia de comunicación de los resultados del proyecto.

Hallazgo 38. Las acciones de concientización desarrolladas por el proyecto podrían haber sido mejor focalizadas, en cuanto a los temas y público objetivo, por lo que aún no es clara su efectividad.

175. El documento del proyecto contempla de manera específica el desarrollo de una estrategia de comunicación para aumentar la conciencia de los efectos de los plaguicidas en la salud humana y en el ambiente, y apoyar la difusión de buenas prácticas. Esta estrategia de concientización se dirigiría a estudiantes de escuelas rurales, asociaciones de productores y público en general. Sin embargo, el proyecto no generó dicha estrategia de comunicación y realizó actividades sin mucho orden y estructura, lo cual no permite visualizar la efectividad del proceso de concientización. Por ejemplo, para esta acción el proyecto realizó cursos formales de capacitación dirigidos a técnicos sobre la aplicación de plaguicidas; un seminario académico; jornadas de Buenas Prácticas Agrícolas; difusión de los resultados de una consultoría sobre el registro de plaguicidas, y charlas sobre la polinización en leguminosas y el uso seguro de plaguicidas, entre otros temas.
176. Como se ha mencionado anteriormente, la medición del nivel de concientización realizada por el proyecto presenta la necesidad de fortalecer su metodología para considerar como válidos sus resultados.
177. La calificación para la gestión del conocimiento, comunicación y sensibilización es moderadamente insatisfactoria.

3.7 Género

Hallazgo 39. El documento del proyecto y el reporte de la MTR indicaron acciones puntuales relacionadas a la perspectiva de género; sin embargo, no se definieron o incluyeron metas relacionadas a estas medidas en la matriz de resultados.

178. En la etapa de diseño del proyecto no se consideró la perspectiva de género como abordaje transversal a las distintas etapas de su ciclo de vida, debido a que no era un aspecto obligatorio señalado por el ciclo FMAM-5. Sin embargo, el documento del proyecto considera esta perspectiva con relación al logro de la sostenibilidad social de los resultados, así como con relación a la estrategia de comunicación. No obstante, no se incluyeron metas para su cumplimiento en la matriz de resultados del proyecto.

179. A partir de la MTR y como iniciativa de las contrapartes técnicas de la FAO en Roma, se hicieron propuestas para la inclusión de esta perspectiva. La MTR identificó la posibilidad de trabajar en al menos tres líneas: (i) la capacitación en uso y aplicación de plaguicidas, y el impacto en la salud y las precauciones específicas para la mujer; (ii) la incorporación de estas particularidades en la estrategia de comunicación; (iii) la focalización del trabajo en la normativa del etiquetado de plaguicidas y las precauciones en el uso por mujeres. Si bien la MTR propuso modificaciones a la Matriz de Resultados, estas no incluyeron la incorporación de metas para las actividades propuestas, ni las agregó en referencia a las líneas que ya se planteaban desde el documento del proyecto.
180. El informe de la MTR señala que el proyecto ya recogía la variable “género” en el registro de asistencia a las jornadas de capacitación, y recomendó que, en caso de elaborarse nuevos formularios, se coordinara con la FAO la posibilidad de incluir nuevas variables para conocer más del rol de la mujer, en particular, en la aplicación de plaguicidas. Cabe señalar que los datos relevados mediante la variable “género” en el registro de asistencia a las jornadas de capacitación, no fueron analizadas de forma sistemática para su uso como insumo de trabajo.

Hallazgo 40. La ausencia de obligatoriedad junto a la falta de definición de metas de trabajo, invisibilizó la importancia y necesidad de disponer de recursos humanos especializados que contribuyeran al cumplimiento de los resultados de género.

181. La ausencia de metas sobre la perspectiva de género obstaculizó la visualización de la importancia de contar con un especialista en género, aún después de las recomendaciones de la MTR.
182. A su vez, no haber contado con este perfil profesional, limitó las posibilidades de conformar una contraparte idónea para el seguimiento y revisión del único producto contratado para el cual los términos de referencia incluían la incorporación de la perspectiva de género. Este producto es el “Diagnóstico sobre las percepciones en torno al uso de plaguicidas en tres zonas agropecuarias del país. Barreras y oportunidades para el proyecto GCP/URU/031/GFF”. El trabajo solicitado indicaba la necesidad de incluir la perspectiva de género en dimensiones asociadas a diferencias de tareas, acceso a capital social, financiero, humano, productivo y de roles al interior de las familias rurales, y la selección de variables e indicadores específicos de género, medibles y contextualizados. Estas actividades —que hubieran contribuido a un diagnóstico de género de fuentes primarias con relación al uso de plaguicidas y a la percepción de riesgos asociados— no fueron entregadas en el informe final del trabajo, más allá de una descripción básica de la integración por sexo de las instituciones relevadas en el mapeo.
183. A partir de las recomendaciones de la MTR, la UCP solicitó la asistencia de la Asesoría de género del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca para un acompañamiento en el diseño e implementación de actividades desde una perspectiva de género. Como resultado de esta colaboración, en agosto de 2019 la UCP dispuso de una propuesta de trabajo sobre esta perspectiva. Sin embargo, la mayoría de las actividades planteadas no fueron implementadas, debido en parte al estado avanzado de ejecución del proyecto; la mencionada ausencia de personal especializado dedicado exclusivamente a estas actividades; los desafíos que impuso la pandemia por COVID-19, y los cambios gubernamentales.

184. Respecto al componente de género y generaciones en relación a la estrategia de comunicación y visibilidad del proyecto, cabe señalar que las posibilidades de concreción de las actividades propuestas en el documento del proyecto, se vieron limitadas debido a la ausencia de personal especializado y enfocado en la comunicación. Si bien se evaluó la contratación de un consultor en esta materia, el proyecto no logró los acuerdos necesarios entre las partes involucradas para concretarlo.

Hallazgo 41. A pesar de las dificultades enfrentadas, el proyecto logró convocar durante su ejecución, una participación significativa de mujeres resaltando en particular las actividades de planeación, difusión y fortalecimiento de capacidades analíticas.

185. No obstante, las dificultades identificadas, es posible señalar algunos logros muy positivos en esta materia. Desde que inició sus actividades, el proyecto logró convocar un porcentaje significativo de mujeres en las actividades de capacitación y difusión realizadas en el marco de los Componentes 1, 2 y 3. Considerando las actividades de capacitación y difusión en las que efectivamente se logró recoger información de la participación por sexo (36 actividades de un total de 46 registradas en la planilla de seguimiento), el 37 % entre quienes participaron eran mujeres (718 personas). En el Componente 3, que cuenta con mayor registro de actividades con desglose por sexo (30 actividades), este porcentaje alcanza al 35 % de las participantes (636 mujeres); mientras que en el Componente 1 (con cinco actividades desagregadas por sexo), la participación de las mujeres supera a la de los varones, alcanzando un 58 % de los asistentes (69 mujeres). El Componente 2 registra una única actividad en la cual la participación femenina alcanza al 42 % del total (13 mujeres). Dada la agregación de los datos en la planilla de seguimiento, no es posible discernir cuántas del total de participantes eran productoras, atendiendo al señalamiento del documento del proyecto respecto a la vulnerabilidad de las mujeres en la fuerza de trabajo en las actividades previas y posteriores a la cosecha de productos hortícolas.
186. Más destacable aun, resulta el porcentaje de mujeres alcanzadas en las actividades de fortalecimiento de capacidades analíticas del Componente 4. Tanto en el caso del laboratorio de la Dirección General de Servicios Agrícolas del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca como en el de la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Ambiente, la participación femenina en la integración del plantel es predominante, incluso en los niveles de jefatura. En el caso del laboratorio de la Dirección General de Servicios Agrícolas, todo el personal afectado al proyecto fueron mujeres, entre los 24 y 58 años de edad (ocho personas, incluyendo dos puestos de jefatura y uno de encargada). Mientras que, en el caso del laboratorio de la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental, más de la mitad del equipo afectado al proyecto fueron mujeres, (cuatro personas de siete, incluyendo un puesto de dirección y uno de responsable). De forma indirecta este puede considerarse un logro en apoyo a las mujeres para que asuman roles de liderazgo y participen activamente en la toma de decisiones.
187. En lo que refiere al grado de participación y representación de las mujeres en los procesos de planificación de las actividades del proyecto, cabe destacar la integración de los Grupos de Trabajo que se conformaron en cada componente para la definición de algunas líneas de trabajo. Si bien, en general, la participación por sexo no es paritaria, puede considerarse que la representación de las mujeres es alta. En total, entre los integrantes de mayor actividad (evaluado a criterio de la UCP y considerando la continuidad de los vínculos con el proyecto), la representación de las mujeres alcanza a un 44 %, destacando esta participación en el Componente 1 donde alcanza al 60 %. Considerando al segmento de

quienes participan de una forma menos activa, la representación de las mujeres alcanza al 43 % en el promedio de los cuatro componentes (Cuadro 3).

Cuadro 3. Distribución de los integrantes de los Grupos de Trabajo por componente según sexo

Componente	Integrantes más activos			Integrantes menos activos			Total general		
	Mujeres (%)	Varones (%)	Total (n)	Mujeres (%)	Varones (%)	Total (n)	Mujeres (%)	Varones (%)	Total (n)
1	60 %	40 %	5	22 %	78 %	9	36 %	64 %	14
2	47 %	53 %	19	46 %	54 %	46	46 %	54 %	65
3	38 %	63 %	16	41 %	59 %	44	40 %	60 %	60
4	40 %	60 %	15	53 %	47 %	19	47 %	53 %	34
Totales	44 %	56 %	55	43 %	57 %	118	43 %	57 %	173

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por la UCP.

Hallazgo 42. Otras actividades importantes del proyecto carecieron de la inclusión de la perspectiva de género, aun cuando fueron señaladas en el documento del proyecto. Respecto a un enfoque generacional y de derechos de la infancia y la adolescencia faltó énfasis en la realización de actividades con niñas, niños y adolescentes desde los 12 años de edad, respecto a las restricciones relacionadas al trabajo infantil con plaguicidas.

188. La elección de predios demostrativos para la validación de estrategias de MIP y otras alternativas al uso de plaguicidas no incluyó la perspectiva de género. En esta área, mayoritariamente la dirección de las explotaciones seleccionadas estaba a manos de un productor varón, y solo en casos excepcionales hubo jefatura femenina. Más allá de los aspectos numéricos, tampoco existieron lineamientos para dar visibilidad y reconocimiento al trabajo de las productoras cuando se trataba de establecimientos mixtos. Como contrapartida, los videos testimoniales realizados para la difusión de estas técnicas, incorporan una participación muy baja de productoras mujeres. De 10 videos testimoniales —cada uno de los cuales cuenta con la aparición de dos personas— solo en dos aparece una mujer productora; y en un tercero aparece una técnica que dirige un instituto contratado por el proyecto, y siendo ella quien lidera uno de los estudios de Bioinsumos, su rol no es mencionado durante el video. Esta forma de abordaje representó una pérdida de la oportunidad de destacar el aporte de valor de las mujeres a la producción desde el campo y la academia.
189. Otra línea débil de trabajo se identifica en la falta de la inclusión de maestras de escuelas rurales en las actividades de sensibilización sobre riesgos y efectos negativos de los plaguicidas. En este ámbito se trabajó solo en dos escuelas técnicas alcanzando en total a 54 estudiantes, mientras que la participación docente se circunscribió al rol de apoyo; es decir, las maestras no fueron contempladas como público objetivo.
190. Por último, es necesario señalar que en las escuelas se trabajó con niñas, niños y adolescentes desde los 12 años de edad (aproximadamente el 70 % de este segmento se compone de estudiantes de entre 12 y 15 años), sin énfasis en las restricciones relacionadas al trabajo infantil con plaguicidas. En las capacitaciones no se hace mención a aspectos vinculados al trabajo infantil ni tampoco se deja constancia en las guías de prevención de accidentes con plaguicidas.

Hallazgo 43. Se identifican debilidades a nivel de enfoque de trabajo propuesto desde el documento del proyecto producto de un diagnóstico limitado de la representación de las mujeres en las decisiones públicas.

191. Respecto a las actividades del proyecto en apoyo a las mujeres para que asuman roles de liderazgo y participación activa en la toma de decisiones, cabe señalar que, en materia de género a nivel institucional, el documento del proyecto parte del conocimiento parcial disponible al momento de su elaboración, y señala que, dado que Uruguay ha incorporado la dimensión de género en el sector público, las mujeres están igualmente representadas y presentes en las decisiones públicas. Estudios recientes elaborados para el diseño del Plan nacional de género en las políticas agropecuarias (FAO y Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, 2021) profundizan este diagnóstico e identifican que, a pesar de la representación paritaria e inclusive mayoritaria de las mujeres en la institucionalidad agropecuaria, persisten mecanismos de segregación y asimetrías. En este sentido, la ausencia de un diagnóstico amplio, limitó las oportunidades en el análisis de los núcleos de desigualdad de género sobre los que el proyecto hubiera tenido una incidencia.
192. La calificación para género es moderadamente satisfactoria.

3.8 Salvaguardas ambientales y sociales

Hallazgo 44. Existen áreas de mejora en el plan de eliminación de los plaguicidas obsoletos para incluir todos los riesgos que representa su manejo y proponer las medidas de mitigación correspondientes.

193. De acuerdo con la Evaluación de impacto ambiental, realizada durante la fase de formulación del proyecto e incluida en el documento del proyecto, el proyecto se clasificó con un nivel de riesgo de categoría B. Esta clasificación indica que el proyecto no debería generar impactos negativos significativos (o potencialmente irreversibles) sobre el medio ambiente (y los aspectos sociales asociados), pero aún puede generar efectos adversos que pueden ser mitigados con acciones preventivas adecuadas.
194. En la Evaluación de impacto ambiental realizada, se identificó que los impactos al ambiente podrían ocurrir en el caso de accidentes durante el transporte y la destrucción de plaguicidas obsoletos y el tratamiento de los envases vacíos de esos antes de su reciclaje. Para mitigar los riesgos, el proyecto seguiría los kits de herramientas de manejo medioambiental para plaguicidas obsoletos para la protección, transporte y disposición final de los plaguicidas obsoletos.
195. Si bien la eliminación de los plaguicidas obsoletos no se ha iniciado, el PGEO autorizado no incluye la ERA vinculada con esas existencias, tal como lo indican los kits de herramientas de manejo medioambiental para plaguicidas obsoletos de la FAO (FAO, 2009a; 2009b; 2011a; 2011b). Esta evaluación de riesgo ambiental permite identificar y categorizar los sitios donde se encuentran los plaguicidas obsoletos y determinar las medidas de salvaguarda a aplicar. El PGEO omite dar indicaciones sobre cómo deberá realizarse el manejo de las existencias *in situ* y su transporte hacia los centros de acopio temporal, solo menciona que el tenedor es responsable de llevar sus existencias a los puntos transitorios de entrega.
196. Esta omisión representa un riesgo para la salud de los poseedores y para el medio ambiente considerando que se ha reportado que el 28,4 % de los envases se encuentra con daño, pero sin pérdidas y que el 20,9 % se encuentra en buenas condiciones, pero los

envases están abiertos, lo que representa un riesgo para su transporte. La posibilidad de la exposición directa de los poseedores y la contaminación del suelo o agua se agudiza más para los envases que tienen pérdidas (1,3 %) o para los casos donde el material se encuentra disperso (0,05 %), lo que implica la necesidad de realizar un reenvasado *in situ*. Además, del 10 % de las existencias se desconoce cuál es el estado de los envases. El plan no identifica estos riesgos y, en consecuencia, no brinda medidas de mitigación al respecto.

197. De acuerdo con los kits de herramientas de manejo medioambiental para plaguicidas obsoletos, la salvaguarda de las existencias debe realizarse por personal altamente calificado para ello. Según las entrevistas realizadas por el equipo evaluador, Campo Limpio contratará a una empresa especializada para la ejecución del PGEO y, en particular, para la eliminación de los obsoletos. No obstante, el PGEO no incluye el reenvasado *in situ* y el transporte hacia el centro de acopio temporal, y el personal del Ministerio de Ambiente y de Campo Limpio no recibieron la capacitación prevista en el proyecto para el manejo de los plaguicidas obsoletos, por lo que existe incertidumbre acerca de si la supervisión del trabajo que realizará la empresa contratada o las acciones que se ejecutarán se harán en apego a los kits de herramientas de manejo medioambiental para plaguicidas obsoletos, como también se señala en el documento del proyecto.
198. La calificación para el tema de salvaguardas ambientales y sociales es moderadamente insatisfactoria.

4. Principales objetivos, alcance, metodología y hallazgos de la fase 2

199. Como se indicó anteriormente, el proyecto tenía previsto concluirse en diciembre de 2021, razón por la cual la OED realizó la evaluación del mismo en la segunda parte de 2021. Sin embargo, a fin de facilitar el cumplimiento de ciertos hitos y la consecución de resultados esperados (por ej. la implementación de la CDA con Campo Limpio para la eliminación de obsoletos [FAO, 2021b]), el proyecto fue extendido hasta diciembre de 2022 y posteriormente hasta diciembre de 2023.
200. La OED, en común acuerdo con la UCP y la unidad de coordinación de proyectos FAO-FMAM en la Sede, decidió llevar a cabo una actualización a inicios de 2023 a fin de incluir en el informe evidencia de los logros alcanzados en la valoración final del mismo (fase 2 de evaluación). Esta sección presenta una actualización de los resultados identificados en la fase 1 de evaluación (informe completado en febrero de 2022) a fin de incorporar los resultados alcanzados al cierre del proyecto. La sección está estructurada para dar respuesta a cuatro preguntas específicas que buscan identificar avances y valorar los resultados alcanzados en 2022 en la implementación de componentes 1, 2 y 4 del proyecto.

4.1 Objetivos, alcance y metodología

201. El objetivo de la segunda fase de evaluación fue revisar y actualizar los resultados de la primera fase, examinando y valorando los avances reportados por el proyecto a diciembre de 2022, con el propósito de dar cuenta de los logros alcanzados posterior a la entrega del informe integrado en febrero de 2022²⁹.
202. La actualización cubre el periodo desde agosto de 2021 (momento en que se concluyó la recolección de información de la fase 1) y finales de 2022, tomando como punto de partida los hallazgos y conclusiones de la primera fase de la evaluación. Considerando el objetivo acordado, la revisión se centró en valorar el grado de logro de los resultados en los cuatro componentes del proyecto. En este sentido, la revisión examinó los cambios en cuatro criterios y subcriterios evaluativos del FMAM, sobre la cual se hace la revisión de los hallazgos y valoraciones respectivas³⁰: (i) efectividad, (ii) progreso hacia el impacto, (iii) eficiencia, y (iv) sostenibilidad. Según estos criterios, las preguntas que guían la actualización son:
- i. En 2022, ¿Qué avances se identifican?
 - ii. Con los avances identificados, ¿Qué logros y resultados se han conseguido a nivel de cada componente?
 - iii. Con los resultados alcanzados a 2022, ¿Qué señales preliminares de impacto se pueden identificar por la contribución del proyecto?
 - iv. ¿Qué tan sostenibles son los resultados alcanzados a la fecha?
203. Para dar respuesta a estas preguntas, la OED llevo a cabo una revisión documental de las evidencias reportadas por el proyecto a diciembre de 2022, entre ellos, los reportes de

²⁹ La fase 1 de la evaluación cubrió desde el inicio de la implementación del proyecto hasta agosto de 2021.

³⁰ En el Resumen ejecutivo y apéndice 2 se presenta la calificación a los criterios evaluados.

avances, cartas, acuerdos y contratos derivados de los productos del proyecto, los reportes de cofinanciación. Para aclarar dudas en la información y contar con la perspectiva sobre los avances del proyecto, se realizaron reuniones e intercambios con personal de la UCP en Uruguay y de la unidad FAO-FMAM de la Sede. Igualmente, se solicitó los puntos de vista y comentarios de entidades gubernamentales involucradas en la evaluación, incluyendo el punto focal en el Ministerio de Ambiente.

204. Las limitaciones se derivan fundamentalmente de que se trata de una revisión de escritorio, y de que el proyecto al momento de la revisión se encuentra todavía implementando algunas actividades, en particular, un producto del Componente 1.

4.2 Hallazgos: Efectividad

205. En esta sección se presentan los avances reportados por el proyecto para los componentes 1, 2 y 4 en el Informe Final del periodo julio de 2021 a junio de 2022, y en la Nota entregada por personal de la UCP para la actualización, donde se informa avances y logros relevantes durante el 2022 que no fueron considerados en los hallazgos de la fase 1 de la evaluación (febrero de 2022)³¹.
206. Al cierre de la recolección de información, estaba pendiente la autorización del Ministerio de Ambiente para la habilitación de un depósito en condiciones para almacenar los productos obsoletos hasta su efectiva eliminación. A finales de 2021 se concretó la firma del acuerdo entre el Gobierno y el sector privado para la eliminación. Con esto se materializaron algunos hitos importantes para alcanzar los productos esperados, principalmente respecto al componente 1: reducción de stocks y eliminación de plaguicidas obsoletos y contenedores.
207. Entre estos hitos se encuentra la firma del acuerdo entre la FAO y la asociación civil Campo Limpio para la prestación del servicio de eliminación ambientalmente adecuado de plaguicidas obsoletos en el marco del PGEO. También se dio la autorización ambiental para que una empresa (Krile S.A.) ampliará su capacidad de incineración a nivel local (Veolia Uruguay Krile S.A., 2022). Con esto se habilitó la firma del contrato entre Krile y Campo Limpio para llevar adelante la propuesta de eliminación. Asimismo, se siguió con acciones para la recolección y reciclado de envases.
208. Respecto al componente 2: fortalecimiento del marco legal y de la capacidad institucional para un manejo racional e integral de los plaguicidas durante su ciclo de vida, el equipo del proyecto reportó avances preliminares con actualizaciones con base en las propuestas de mejora en el Registro Nacional de Plaguicidas. Durante 2022, los ministros de Ambiente y Ganadería Agricultura y Pesca anunciaron la firma del acuerdo para incorporar la evaluación de riesgo ambiental en el Registro Nacional de Plaguicidas.
209. En el marco del componente 4: fortalecimiento del monitoreo ambiental y respuesta a riesgos de plaguicidas peligrosos, en diciembre de 2021 se firmó una CDA para monitorear ambientalmente los plaguicidas en la cuenca San Salvador (Soriano) (FAO, 2022). Durante 2022, la Fundación para el Desarrollo de la Ciencias Básicas realizó tres de las cuatro campañas de campo.

³¹ No se identifican avances reportados para el Componente 3: reducción del uso de plaguicidas tóxicos a través de la adopción de MPI y otras alternativas.

Hallazgo 45. Con base en los avances identificados, entre los principales logros se encuentra el avance hacia la reducción del riesgo a la salud humana y al ambiente, derivado principalmente del progreso en la eliminación de plaguicidas obsoletos. Además, se han fortalecido las capacidades para el manejo de la contaminación local y el monitoreo ambiental. La agenda pendiente incluye la actualización del marco regulatorio.

210. Los detalles de los logros por componente se analizan a continuación.

4.2.1 Componente 1: Reducción de stocks y eliminación de plaguicidas obsoletos y contenedores

211. En resultado 1.1 se muestra un continuo avance hacia la reducción del riesgo a la salud humana y al medio ambiente debido principalmente al inicio de la implementación del PGEO y a la eliminación de plaguicidas. Este último resultado es muy relevante dado que se superaron varios retos identificados en la fase 1 de la evaluación para la reducción del riesgo.

212. Con el inicio de la implementación del PGEO se cumplió con uno de los requisitos indispensables para la eliminación. Primero, se hizo la selección y priorización de existencias de obsoletos a gestionar con los fondos comprometidos en el acuerdo. Esto derivado de la CDA entre FAO y Campo Limpio donde (FAO, 2021b) se realizó la evaluación del relevamiento de existencias de plaguicidas obsoletos realizado en el 2020 y se definió una serie de criterios a partir de lo cual se priorizó y definió la meta de destrucción de 14 t con los recursos del proyecto. Segundo, se revisó y ajustó la propuesta de eliminación y se definió el plan de trabajo, con la firma del contrato entre Krile y Campo Limpio, lo que habilitó el inicio de ejecución del plan.

213. La destrucción de los plaguicidas obsoletos en el país significó otro paso importante hacia la reducción del riesgo, ya que da opción a la eliminación en territorio nacional. Con la autorización ambiental otorgada a la empresa Krile se habilitó y amplió su capacidad de incineración a nivel local (Veolia Uruguay Krile S.A., 2022)³². Este hito es destacado por el Ministerio de Ambiente al ofrecer una solución local, lo cual reduce los costos, y minimiza la dependencia externa, y el riesgo en la manipulación para la exportación. A la fecha se tiene un avance de aproximadamente el 18 % en la disposición ambientalmente apropiada de plaguicidas obsoletos, incluyendo plaguicidas COPs³³. Considerando la capacidad de incineración mensual³⁴ se estimó concluir con lo relevado y priorizado a diciembre de 2023.

214. Adicionalmente, se continuó avanzando en el fortalecimiento de la gestión de envases vacíos. En 2022, se sumaron cuatro jornadas de recolección de envases en distintas zonas del suroeste del país³⁵. Estas actividades implicaron el acercamiento con 125 productores

³² Se aprobó la ampliación de Autorización Ambiental de Operación para el incremento de la capacidad operativa del horno incinerador, de 50 kg/h a 135 kg/h y de 17 600 kg/mes a 50 000 kg/mes.

³³ En la Nota entregada por personal de la UCP para la revisión, se reportan el almacenamiento e incineración de 243 kg, con certificados de destrucción, y el envío para destrucción de 2 334 kg, en proceso de gestión de los certificados de destrucción.

³⁴ El proyecto reporta una capacidad de incineración mensual de 2 000 kg/l por mes de plaguicidas obsoletos, dando prioridad a los productos cuyos componentes halógenos (cloro, boro, fluor y yodo) en su totalidad sean menor al 2 % del formulado. En caso de superarlo, deben ser diluidos aumentando su volumen de disposición y tiempo de incineración.

³⁵ En Sociedad de Fomento Rural de Tala (Canelones), Punta Espinillo (Montevideo), Tropezón (Canelones) y Sociedad de Fomento Rural de Canelón Chico (Canelones).

y la recolección de 5 000 kg de plástico recolectado. Este avance es relevante en la medida que representa una alternativa de recolección para productores con bajo acceso a los centros de acopio y contribuye al fortalecimiento del sistema de gestión de envases como identificado en la fase 1 de la evaluación.

215. Un supuesto para el alcance del resultado 1.2 (habilitación de la destrucción nacional) es la existencia de capacidades para el manejo de contaminación local, así como el desarrollo de infraestructura nacional para la eliminación de las existencias. Al respecto, la capacitación del personal gubernamental y de Campo Limpio encargados de la supervisión y ejecución del PGEO es requerida para guiar y supervisar los trabajos que realice la empresa contratada.

4.2.2 Componente 2: Fortalecimiento del marco legal y de la capacidad institucional para un manejo racional e integral de los plaguicidas durante su ciclo de vida

216. En el resultado 2.1 sobre las mejoras al marco regulatorio para un manejo ambientalmente apropiado de plaguicidas, se avanzó con el acuerdo político entre los ministerios para la implementación de la evaluación de riesgo ambiental en el registro. Destaca que la implementación de las propuestas desarrolladas y entregadas se mantiene en la discusión y como parte del trabajo colaborativo entre ministerios.

217. Como identificado en la fase 1 de la evaluación, se han generado y puesto a disposición de las autorizaciones propuestas de regulaciones que cubren las cinco etapas del ciclo de vida de los plaguicidas, aunque prevalecen los retos para su aprobación e implementación. Tal es el caso de la propuesta de mejora del Registro Nacional de Plaguicidas, la cual no ha alcanzado consenso sobre su contenido. Sin embargo, cabe destacar que este sigue en la agenda de trabajo y se identifican esfuerzos de avanzar en la implementación de la evaluación de riesgo ambiental, como uno de los principales elementos que se consideraban para fortalecer el sistema de registro sobre la base del acuerdo político y experiencia de trabajo colaborativo entre el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y el Ministerio de Ambiente.

218. Además, el proyecto reporta que el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca ha iniciado algunas actualizaciones con base a las propuestas que fueron entregadas. En el plan de trabajo para 2023 se preveían acciones para generar mecanismos de coordinación y desarrollo de estrategias en torno a la mejora en el Registro Nacional de Plaguicidas y mejoras al proceso de evaluación de riesgos ambientales, agronómicos y sanitarios (FAO y Ministerio de Ambiente, 2023). Adicionalmente se han incluido acciones concretas de implementación de dichas mejoras en el marco de un proyecto que iniciará su ejecución en 2023³⁶.

4.2.3 Componente 4: Fortalecimiento del monitoreo ambiental y respuesta a riesgos de plaguicidas peligrosos

219. Para alcanzar el Resultado 4 se siguió trabajando en incrementar la capacidad para el monitoreo de riesgos de los plaguicidas. Con la información reportada se evidencia que se

³⁶ Se refiere al proyecto *Fortalecimiento de la inversión para la adopción de alternativas y sostenibilidad gestión de agroquímicos y agro plásticos en África y América Latina a través de pilotos en Kenia y Uruguay* (GEF 10902-FARM).

- han fortalecido las capacidades analíticas, derivado de un enfoque más integral y la construcción sobre lecciones aprendidas.
220. Derivado del segundo programa de monitoreo ejecutado en el río de San Salvador (FAO, 2022), se evidencian avances en la capacidad de monitoreo por medio de un esfuerzo más intensivo comparado con el programa anterior. La ampliación de las matrices monitoreadas (agua, peces, bivalvos y polinizadores)³⁷ y un enfoque más integral de evaluación del impacto de los plaguicidas, que incluye la aplicación de lecciones aprendidas y la mejora de los protocolos analíticos, han contribuido a este logro.
221. Además, se reporta trabajo colaborativo con actores de gobierno. Por ejemplo, la realización de los muestreos de agua y sedimentos con el personal técnico de la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental y de Obras Sanitarias del Estado, favoreció la toma y el traslado de muestras hacia el Laboratorio Ambiental del Ministerio de Ambiente (FAO, 2022) . Adicionalmente, se llevó a cabo un taller donde se presentaron los datos de presencia/ausencia de plaguicidas en las matrices monitoreadas. Queda pendiente el procesamiento de los datos y análisis de información.
222. Lo anterior supone avances hacia los retos identificados en la fase 1 de la evaluación relativas a la coordinación institucional³⁸. Además, prevalece como reto la medición rigurosa de los avances en el indicador, que permitan valorar y medir el aumento en la capacidad de monitoreo, para determinar el nivel actual de capacidades y las necesidades hacia futuro.
223. *En vista de los avances reportados, la calificación global para el criterio de efectividad es moderadamente satisfactoria.*

4.3 Eficiencia

224. A finales de 2022, el proyecto solicitó una nueva ampliación a través de una enmienda con el objetivo de extender el plazo del mismo hasta el 31 de diciembre de 2023. En esta enmienda se detalla el presupuesto y las acciones específicas que se realizarían durante 2023; además, esta enmienda incluye un aporte adicional del Gobierno de Uruguay de 1 197 344 USD.
225. A marzo de 2023, se ha ejecutado cerca del 99 % de la aportación del FMAM (1 868 154 USD), lo que representa un incremento en la ejecución del presupuesto de 0,08 % respecto a lo reportado en la fase 1 de evaluación. En total el proyecto contó con un presupuesto inicial de 9 132 028 USD que incluye la aportación del FMAM de 1 874 028 USD, y la aportación de los socios ejecutores (cofinanciación) que corresponde a 7 258 000 USD.
226. De acuerdo con lo reportado, se mantienen algunos factores que incidieron y siguen limitando la ejecución de los productos, asociados a falta de definición por parte de las

³⁷ El primer monitoreo realizado en la cuenca de la Laguna del Cisne (Canelones) abarcó tres matrices ambientales: agua, sedimentos y peces.

³⁸ De acuerdo con lo identificado en la fase 1 de la evaluación, la estandarización de métodos o técnicas es un elemento que facilita o contribuye a la armonización de procedimientos, pero la estandarización per se no implica coordinación o armonización.

autoridades o retraso en los procesos y aprobaciones, principalmente bajo los componentes 1 y 2.

227. *Por lo anterior, se mantiene la calificación para el criterio de eficiencia en moderadamente insatisfactoria.*

4.4 Progreso hacia el impacto

Hallazgo 46. Con los avances alcanzados en 2022, el proyecto ha tenido un progreso en su contribución al impacto esperado derivado principalmente de los avances en la eliminación de plaguicidas. A pesar de no concluir con la disposición de lo relevado y comprometido, se iniciaron los procesos para lograrlo y se espera que tenga lugar posterior al cierre del proyecto. Mayores avances en la reducción del riesgo dependerán en gran medida del cumplimiento del plan de trabajo y el seguimiento a la propuesta de eliminación.

228. Adicional al progreso derivado de la gestión de envases, el proyecto ha generado contribuciones importantes para la reducción del riesgo a la salud humana y ambiental derivados de los avances en la eliminación de las existencias de plaguicidas obsoletos, como principal beneficio ambiental global esperado del proyecto. Esto es atribuido a los resultados previamente identificados, en particular al inicio de la implementación del PGEO y la eliminación de plaguicidas con los recursos del proyecto.

229. De otro lado, se deben vigilar los procesos y mecanismos de seguimiento y monitoreo para garantizar la prevención y mitigación de riesgo en el transporte y manipulación local, no previsto en el PGEO vigente especialmente ante la falta de aprobación de la evaluación de riesgo ambiental. Para esto es necesario la actualización del PGEO, ajustando el plan con base en los avances en el inventario de plaguicidas y el fortalecimiento del marco regulatorio. Es importante mencionar que el plan de trabajo para 2023 tenía presupuestadas acciones que buscan contribuir a esto, referentes a la actualización de existencias, y supervisión, seguimiento y apoyo al inicio de las operaciones en el marco del PGEO.

230. *En vista del progreso alcanzado, la calificación a este criterio es moderadamente satisfactoria.*

4.5 Sostenibilidad

Hallazgo 47. Adicional a los beneficios previamente identificados, sobre desarrollo de capacidades de monitoreo, fortalecimiento de manejo de envases y difusión de alternativas a plaguicidas tóxicos, se suman los beneficios derivados de la eliminación de existencias de plaguicidas obsoletos. Estos beneficios se estiman continúen considerando el mandato que tienen las empresas privadas y la contribución del proyecto al seguimiento de operaciones y el apoyo a la implementación del PGEO. Se valora que los resultados pueden ser sostenibles una vez terminado el proyecto considerando las capacidades desarrolladas y el entorno institucional.

231. El proyecto ha dado pasos importantes para alcanzar el beneficio social y ambiental de disminuir el riesgo que representan los plaguicidas obsoletos con el inicio del acopio y eliminación de plaguicidas. Se considera que este beneficio continuará una vez terminado el proyecto dado que es mandato legal del sector privado, fundamentado en el Decreto 151/201, y la habilitación de condiciones claves para la implementación del PGEO tales como la definición de procesos, acuerdos y promoción de capacidad de manejo y eliminación de las existencias identificadas.

232. El desarrollo de capacidades institucionales en manejo de contaminación y monitoreo ambiental es otro factor que favorece la sostenibilidad de los resultados. En paralelo, se reporta que el sector privado (Campo Limpio) está realizando gestiones para avanzar en el cumplimiento de lo relevado y comprometido en el PGEO, por ejemplo, a través de la revalidación o extensión de la vida útil de productos obsoletos. A la fecha se ha enviado a analizar químicamente 943 kg de productos obsoletos para reformulación, para extender su fecha de vencimiento y uso.
233. Los retos que prevalecen son la mejora del marco regulatorio, donde destaca la relevancia de la evaluación de riesgo ambiental para la definición y seguimiento de las salvaguardas, y la actualización del sistema de registro de plaguicidas. Entre los factores que propician la sostenibilidad de los resultados alcanzados se encuentran:
- i. El interés político y la disposición de las autoridades. No se han llegado a los consensos en algunos de los productos claves, pero se mantiene en agenda.
 - ii. Los compromisos de asignación presupuestaria para los procesos e iniciativas apoyadas, con el cofinanciamiento provisto para la extensión del proyecto.
 - iii. La existencia de una estrategia para dar continuidad a los procesos detonados, por ejemplo, a través de un nuevo proyecto para dar continuidad al trabajo³⁹.
 - iv. El fomento del aprendizaje institucional entre los socios para fortalecer las estrategias, con la experiencia de uso de protocolos y buenas prácticas en el trabajo de monitoreo de contaminación por plaguicidas.
234. La calificación para el criterio se mantiene en moderadamente probable.
235. Los avances y las evidencias reportadas por el proyecto confirman avances con la implementación del PGEO, incluyendo la eliminación de plaguicidas, en el periodo de enero-diciembre de 2022. Esto sugiere una contribución a la reducción del riesgo a la salud humana y ambiental derivado de plaguicidas mayor de la estimada en la fase 1 de la evaluación. Por lo tanto, se han revisado algunos de los valores asignados en febrero de 2022 a los criterios de evaluación de proyectos FMAM sobre la base de la evidencia presentada en este documento, lo cual resulta en una calificación global del proyecto como moderadamente satisfactorio.

³⁹ Esta la propuesta de trabajar en la temática en el proyecto *Fortalecimiento de la inversión para la adopción de alternativas y sostenibilidad gestión de agroquímicos y agro plásticos en África y América Latina a través de pilotos en Kenia y Uruguay* (GEF 10902-FARM) a implementarse durante el 2023.

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

Conclusión 1. El proyecto ha iniciado el proceso para alcanzar un enfoque común de los sectores productivo, de salud y ambiental respecto a los plaguicidas y su gestión integral. No obstante, se requiere más apoyo y esfuerzos para continuar con el trabajo iniciado y lograrlo.

236. El proyecto ha logrado iniciar el proceso para conjuntar los enfoques productivo, ambiental y de salud en relación con el fortalecimiento de la gestión de los plaguicidas, basado en su ciclo de vida, lo cual no se había abordado con anterioridad en el país y es un tema prioritario. Debido a que este proceso está aún en sus inicios, se requerirán más proyectos, acciones y voluntad política para lograrlo.

Conclusión 2. El objetivo, la estrategia y los resultados del proyecto mantienen su relevancia.

237. Las prioridades nacionales establecidas por el nuevo Gobierno uruguayo priorizan la intensificación agrícola sostenible y la importancia del cuidado del medio ambiente, expresado entre otras acciones en la creación del Ministerio de Ambiente, lo cual está en línea con el proyecto. El concepto y los resultados del proyecto son también relevantes considerando los objetivos estratégicos, regionales y a nivel país de la FAO orientados hacia una agricultura más productiva y sostenible. El proyecto también está en línea con la meta del área estratégica sobre químicos del FMAM (ciclo 5) orientada hacia la promoción del manejo racional de los químicos para minimizar sus efectos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente.

Conclusión 3. El proyecto ha logrado avances hacia el fortalecimiento de la gestión de los plaguicidas y la reducción del riesgo que estos representan.

238. El proyecto ha logrado fortalecer la gestión de los envases vacíos de plaguicidas, ha identificado estrategias de MIP y alternativas a plaguicidas peligrosos efectivas y ha fortalecido de manera importante las capacidades para el monitoreo de plaguicidas, entre otros logros. No obstante, queda pendiente concluir con la destrucción de plaguicidas obsoletos comprometidos, y la aprobación de regulaciones, incluida la propuesta de fortalecimiento del registro de plaguicidas.

Conclusión 4. Los avances del proyecto requieren culminarse o reforzarse para constituirse como una base sólida hacia la disminución de los riesgos de los plaguicidas, principalmente de los obsoletos, y con ello se alcance el beneficio ambiental global esperado.

239. Se considera que las bases para la gestión integral y efectiva de los plaguicidas deben ser fortalecidas para contribuir a una reducción significativa de los riesgos a la salud humana y al medio ambiente que estos representan. Entre estas hay el cumplimiento del plan de trabajo y el seguimiento a la propuesta de eliminación, y el fortalecimiento efectivo de su marco regulatorio.

Conclusión 5. Se identifican algunos riesgos ambientales, institucionales y financieros.

240. Se ha logrado disminuir el riesgo que representan los envases vacíos de plaguicidas y se ha avanzado hacia la reducción del riesgo ambiental y a la salud humana que representan las existencias de plaguicidas obsoletos, aunque el riesgo se mantiene vigente hasta que se avance con su eliminación. Por otro lado, la participación activa de la academia y el sector privado, así como la materialización de diferentes fuentes de cofinanciación

gubernamental y privada durante la vida del proyecto son aspectos positivos para la sostenibilidad y el alcance futuro de los impactos esperados.

Conclusión 6. Existen áreas de mejora para reforzar el PGEO y asegurar que incluya todas las acciones de salvaguarda para prevenir riesgos ambientales y sociales.

241. El PGEO requiere fortalecerse mediante la inclusión de una ERA de los sitios donde se ubican las existencias de plaguicidas obsoletos para reforzar las acciones de salvaguarda ambiental y social planteadas. También requiere actualizarse para incluir las cifras recientes del inventario de plaguicidas.

Conclusión 7. Se ha superado la cofinanciación comprometida.

242. El proyecto ha reportado una materialización del cofinanciamiento superior a la comprometida al inicio del proyecto y solo se requerirá formalizar el reporte oficial de la cofinanciación final prevista. Sin embargo, a futuro existen riesgos financieros vinculados con los recortes presupuestales del gobierno.

Conclusión 8. La eficiencia del proyecto se ha visto limitada debido a algunas dificultades institucionales, administrativas y por la pandemia por COVID-19.

243. La ejecución del proyecto se ha extendido por más de dos años debido principalmente a las dificultades intrínsecas de ejecutar un proyecto con un enfoque multisectorial. La pandemia por COVID-19 también generó algunas restricciones presupuestarias y afectó la eficiente implementación del mismo.

Conclusión 9. La implementación y ejecución del proyecto se vio afectada por la complejidad inherente del enfoque multisectorial y aspectos técnicos e institucionales.

244. La complejidad inherente del enfoque multisectorial del proyecto, que busca integrar los enfoques productivo, ambiental y sanitario de la gestión de los plaguicidas y la necesidad de una estrategia más elaborada para alcanzar una visión común del proyecto y una supervisión técnica más estrecha generaron dificultades en la ejecución/implementación del proyecto.

Conclusión 10. El plan de SyE cumple con la mayoría de los requisitos para monitorear un proyecto del FMAM, aunque se identificaron áreas de mejora en su ejecución.

245. El proyecto ha generado herramientas y ha cumplido con los informes de progreso requeridos para el seguimiento del proyecto. Sin embargo, algunos indicadores no son SMART, lo cual ha dificultado el seguimiento basado en resultados. Asimismo, ha faltado el desarrollo de metodologías para medir algunos de los resultados del proyecto y el reporte de los avances del proyecto presenta áreas de mejora.

Conclusión 11. El proyecto implementó en su mayoría mecanismos exitosos de involucramiento de las partes interesadas.

246. El proyecto conformó grupos de trabajo al inicio de la ejecución para delinear y consensuar con mayor detalle las actividades del proyecto. Algunos de estos grupos permanecieron en funcionamiento hasta la conclusión de las tareas y otros se disolvieron una vez planeadas las acciones. Así, el proyecto implementó en su mayoría mecanismos exitosos de involucramiento de las partes interesadas.

Conclusión 12. El proyecto logró una participación significativa de mujeres en las actividades de capacitación y difusión del proyecto. Sin embargo, en otras actividades se perdió la oportunidad de visibilizar el rol de las mujeres rurales.

247. Considerando la no obligatoriedad de incorporar la perspectiva de género en el proyecto y la recomendación de incorporarla después del MTR, el proyecto contó con una participación significativa de mujeres en las actividades de capacitación y difusión realizadas. No obstante, en actividades vinculadas con la promoción del MIP no se visibilizó ni se contribuyó a fortalecer el rol de las productoras rurales, ni se capacitó a maestras rurales sobre los riesgos de los plaguicidas, como estaba previsto en el documento del proyecto.

Conclusión 13. La falta de datos actualizados sobre la situación de género durante la fase de elaboración del documento del proyecto impidió un diagnóstico más robusto respecto a la participación de las mujeres en las decisiones públicas.

248. La ausencia de estadísticas de género específicas y actualizadas al momento de la elaboración del documento del proyecto, en particular sobre la representación de las mujeres en las decisiones públicas, limitó las oportunidades en el análisis de los núcleos de desigualdad de género sobre los que el proyecto podría haber incidido; y, por lo tanto, debilitó el enfoque propuesto para la incorporación de una perspectiva de género en la fase de diseño del proyecto.

5.2 Recomendaciones

5.2.1 Para este proyecto

Recomendación 1. Al Ministerio de Ambiente y Campo Limpio. Se sugiere actualizar el PGEO para:

249. Incluir la evaluación de riesgo ambiental vinculado a las existencias de plaguicidas obsoletos. Esta evaluación permitirá identificar los riesgos en cada sitio y categorizarlos de acuerdo con el riesgo que representan. Con base en esta categorización se deberán dictar las salvaguardas específicas para prevenir accidentes durante la manipulación de los plaguicidas obsoletos y sus contenedores en su lugar de origen y durante su transporte hacia los centros de acopio temporal y su eliminación final.

250. Actualizar los datos del Inventario de plaguicidas

Recomendación 2. A la FAO en Uruguay. Con la finalidad de asegurar la sostenibilidad de los resultados del proyecto y conducir el trabajo iniciado hacia los impactos esperados, se recomienda brindar seguimiento a:

251. Las propuestas de regulaciones elaboradas por el proyecto para su aprobación, incluyendo la promoción del acuerdo de colaboración para que el Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca sigan avanzando en las mejoras al sistema de registro de plaguicidas en el país, tomando como base la propuesta elaborada por el proyecto.

252. El cumplimiento del plan de trabajo y el seguimiento a la propuesta de eliminación.

Recomendación 3. A la FAO en Uruguay y socios cofinanciadores. Se sugiere formalizar el reporte del cofinanciamiento final provisto por los socios cofinanciadores, mediante la entrega de una carta firmada en la que se informe la cantidad final proporcionada y los rubros que cubrió la

cofinanciación. Se sugiere que este paso forme parte de una discusión más amplia sobre el papel que los socios co-financiadores tendrán para asegurar la sostenibilidad y el impacto esperado del proyecto.

5.2.2 Para proyectos futuros

Recomendación 4. Para las unidades técnicas de la FAO, la Unidad de Coordinación FAO-FMAM y socios gubernamentales. Cuando el objetivo y la estrategia del proyecto impliquen conjuntar las visiones del sector productivo con los sectores ambiental y de salud se sugiere lo siguiente, considerando que la normativa nacional así lo considere:

253. Asegurar que los socios del proyecto que representan a los sectores productivo, ambiental y sanitario se involucren de manera efectiva durante la formulación del proyecto y se alcance una visión común entre estos sobre el objetivo, enfoques y alcances del proyecto y se prevean beneficios para los tres.
254. Los socios gubernamentales de esos sectores deben de fungir como socios coejecutores del proyecto con un nivel de responsabilidad igualitario y con el mismo peso en la toma de decisiones.
255. Se debiera considerar la modalidad de ejecución directa por parte de la FAO.

Recomendación 5. Para las unidades técnicas de la FAO, la unidad de coordinación FAO-FMAM y socios gubernamentales. En proyectos con un alcance integral que cubra las temáticas previstas en el área focal de químicos del FMAM, se sugiere reforzar el análisis del marco legal y la gobernanza en el país o región donde se implementarán las actividades a fin de mitigar los riesgos que conlleva la falta o limitaciones de dicho marco para la ejecución de algunas tareas (por ejemplo, remediación de sitios contaminados).

Recomendación 6. A la FAO (oficial técnico principal, oficial de enlace para la financiación, unidad de coordinación FAO-FMAM). Se recomienda reforzar o recordar a los implementadores de proyectos sobre la importancia del taller de arranque para revisar el plan de seguimiento y evaluación e identificar las necesidades de información por generar, y en especial las metodologías y los indicadores utilizados, a fin de que permitan medir de manera robusta el cumplimiento de los productos y resultados esperados. Además, se sugiere fortalecer el proceso de revisión de los informes semestrales y los PIR de los proyectos para asegurar que estos reflejen de manera objetiva los resultados, cambios y el progreso hacia los impactos esperados.

Recomendación 7. A la FAO y socios coejecutores. Es recomendable que, para la elaboración del diagnóstico inicial sobre género, que dará sustento a la estrategia y al plan de trabajo en los nuevos proyectos, se exhorte a los diseñadores a un uso exhaustivo de estudios existentes, o a la realización de estudios cuantitativos y cualitativos específicos (datos primarios), que permitan partir de evidencia sólida para un diagnóstico y estrategia de trabajo eficaces.

6. Lecciones aprendidas

Lección 1. Un enfoque de trabajo participativo, en especial cuando se trata de temáticas potencialmente conflictivas, insume mayor cantidad de tiempo, pero es imprescindible para que los diferentes actores se apropien de los productos asegurando la sostenibilidad de los resultados.

Lección 2. El Centro de Recolección Móvil de envases vacíos de plaguicidas es una iniciativa útil para coleccionar envases en zonas remotas.

Lección 3. La formalización de los cambios al marco de resultados a través de su reporte en los informes de progreso anuales debe ser una prioridad, para informar de manera efectiva los cambios a la estrategia del proyecto y su justificación al financiador.

Lección 4. El uso de datos secundarios, es decir generados por terceros para otros objetivos, y no actualizados, limita la adecuada focalización de las estrategias de trabajo, en particular en el caso de las estrategias de género, ámbito en el cual las estadísticas disponibles suelen ser en general limitadas u obsoletas.

Lección 5. El uso del marco de resultados para reportar el cumplimiento de los indicadores de la herramienta de seguimiento del FMAM para COP, en lugar de utilizar la propia herramienta para ello, limita la utilidad de esta para dar seguimiento al proyecto por parte de la UCP.

Bibliografía

Referencias

Basso, C., Chiaravalle, W. y Maignet, P. 2020. Eficacia de *Trichogramma pretiosum* en el control de lepidópteros plaga del cultivo de soja. *Agrociencia Uruguay*, 24(NE2): 419. [Consultado el 20 de diciembre 2023]. <https://agrocienciauruguay.uy/index.php/agrociencia/article/view/419>

Cámara de Representantes de la República. 2021. Rendición de cuentas. Ley 19.996. Aprobación de Rendición de Cuentas y Balance de Ejecución Presupuestal. Ejercicio 2020. Montevideo. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.gub.uy/ministerio-economia-finanzas/tematica/rendicion-cuentas-balance-ejecucion-presupuestal?page=1

Campo Limpio. 2017. *Plan de gestión de existencias obsoletas*. Montevideo. (Documento inédito).

Comité de Dirección del Proyecto. 2018. Minuta de la reunión del 7 de diciembre de 2018. Ministerio de Salud Pública, Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, FAO, unidad de coordinación del proyecto.

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2009a. *Kit de herramientas de manejo medioambiental para Plaguicidas Obsoletos, Volumen 1: A. Evaluación de riesgo medioambiental; B. Priorización de almacenes; C. Priorización de áreas geográficas*. Roma. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.fao.org/publications/card/en/c/e2e13547-93ea-45b0-a560-1c3a5a21511f

FAO. 2009b. *Environmental Management Tool Kit for Obsolete Pesticides — Volume 2: D. Selection of collection centres; E. Management of collection centres; F. Transport planning* [Kit de herramientas de manejo medioambiental para Plaguicidas Obsoletos, Volumen 2: D. Selección de centros de acopio; E. Gestión de centros de acopio; F. Planificación del transporte]. Roma. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.fao.org/publications/card/en/c/167d589e-aa46-56ad-b447-87e503178471

FAO. 2011a. *Environmental Management Tool Kit for Obsolete Pesticides — Volume 3: G. Safeguarding strategy; H. Disposal strategy; I. Environmental assessment report and environmental management plans* [Kit de herramientas de manejo medioambiental para Plaguicidas Obsoletos, Volumen 3: G. Estrategia de salvaguardia; H. Estrategia de eliminación; I. Informe de evaluación ambiental y planes de gestión ambiental]. Roma. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.fao.org/3/i2216e/i2216e.pdf

FAO. 2011b. *Environmental Management Tool Kit for Obsolete Pesticides — Volume 4: J. Zoning of workplaces; K. Risk assessment; L. Standard operating procedures; M. Selection and use of equipment; N. Health, safety and environment plan* [Kit de herramientas de manejo medioambiental para Plaguicidas Obsoletos, Volumen 4: J. Zonificación de los lugares de trabajo; K. Evaluación de riesgos; L. Procedimientos operativos estándar; M. Selección y uso de equipos; N. Plan de salud, seguridad y medio ambiente]. Roma. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.fao.org/3/i2022e/i2022e.pdf

FAO. 2019. *Guía de prevención y acción ante incidentes y accidentes en la manipulación de plaguicidas en agricultura extensiva, horti-fruticultura y forestal*. Montevideo. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.gub.uy/ministerio-ambiente/sites/ministerio-ambiente/files/documentos/publicaciones/Guia_Plaguicidas_compressed.pdf

FAO. 2021a. Fortalecimiento de capacidades. En: *fao.org*. Roma. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.fao.org/capacity-development/resources/practical-tools/learning-participants/es/

FAO. 2021b. Carta de acuerdo entre FAO y Asociación Campo Limpio para la prestación de un servicio de eliminación ambientalmente adecuado de plaguicidas obsoletos en el marco del Plan de gestión de existencias obsoletas aprobado por el Ministerio de Ambiente de Uruguay, en cumplimiento con el Decreto 152/013. (Documento inédito).

FAO. 2022. Programa de monitoreo de plaguicidas en la cuenca del río San Salvador. (Presentación inédita).

FAO. 2023a. Fortalecimiento de capacidades. En: *fao.org*. Roma. [Consultado el 20 de diciembre 2023]. www.fao.org/capacity-development/es/

FAO y Ministerio de Ambiente. 2023. Enmienda 4 al acuerdo entre la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y el Gobierno de Uruguay UTF/URU/035/URU. (Documento inédito).

FAO y Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. 2021. *Plan nacional de género en las políticas agropecuarias de Uruguay*. Montevideo. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. <https://doi.org/10.4060/cb5494es>

Gobierno de Uruguay. 2017. *Plan nacional de aplicación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes 2017-2030 Uruguay*. Montevideo. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. <https://leap.unep.org/en/countries/uy/national-legislation/plan-nacional-de-aplicaci-n-del-convenio-de-estocolmo-sobre>

Hernández, L., González Rabelino, P., Bao, L., Peirano, Z., Curbelo, Y., Martínez, E., Fasiolo, C., Vieta, A., Godín, A., Bancho, L., Galván, G.A. y Campelo, E. 2017. Producción e introducción de *Beauveria bassiana* para el control de mosca blanca en el tomate bajo invernáculo, una herramienta hacia el manejo integrado de enfermedades y plagas. [Ponencia]. Seminario Microorganismos para la Agricultura. INIA. Las Brujas, Uruguay.

Kaspary, T., García, A., Cabrera, M., García, E. y García, R. 2021. Cultivos de cobertura: estrategias de uso para el manejo de yerba carnífera resistente. *Revista INIA*, 65. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.ainfo.inia.uy/digital/bitstream/item/15761/1/Revista-INIA-65-Junio-2021-10.pdf

Kaspary, T., García, A., Jorajuría, P. y Cabrera, M. 2020. Uso de avena negra y rolado en el manejo de malezas. *Revista INIA*, 61. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.ainfo.inia.uy/digital/bitstream/item/14494/1/Rev-INIA-61-Junio-2020-p-47-51.pdf

LATU (Laboratorio Tecnológico del Uruguay). 2018. Medio ambiente. En: *latu.org.uy*. Montevideo. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.latu.org.uy/servicios-latu/servicios-analiticos/medio-ambiente

Ministerio de Economía y Finanzas. 2020. *Presupuesto nacional 2020-2024. Mensaje y exposición de motivos*. Montevideo. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.gub.uy/ministerio-economia-finanzas/sites/ministerio-economia-finanzas/files/2020-08/mensaje.pdf

Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. 2020b. *Plan estratégico Dirección General de Servicios Agrícolas - Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca 2015-2020*. Montevideo. Documento interno. Inédito.

Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. 2020c. *Plan estratégico: ejes temáticos*. 3 de noviembre de 2020. Montevideo. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.gub.uy/ministerio-ganaderia-agricultura-pesca/institucional/plan-estrategico/ejes-tematicos

Ministerio de Salud Pública. 2021. *Plan estratégico del Ministerio de Salud Pública.* Montevideo. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.gub.uy/ministerio-salud-publica/institucional/plan-estrategico/plan-estrategico-del-ministerio-salud-publica

Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente. 2013. Decreto N° 152/013 Díctanse normas relativas a la gestión de los residuos derivados del uso de productos químicos o biológicos en la actividad agropecuaria, hortofrutícola y forestal. *Diario Oficial*, 28 724: 17, 29 de mayo de 2013. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.impo.com.uy/diariooficial/2013/05/29/17

Peirano, Z., Hernández, L., Patrón, J., Bao, L., Galván G.A. y González Rabelino, P. 2016. Los centros de multiplicación local de agentes de control biológicos como estrategia colectiva para la adopción tecnológica en la producción familiar (trabajo en extenso). [Ponencia]. 3er Congreso de Ciencias Sociales Agrarias. Montevideo.

Reynoso, V. 2017. *Influence of chemical, integrated and organic pest management strategies on whitefly and their natural enemies in greenhouse tomatoes in Uruguay* [Influencia de estrategias de manejo químico, integrado y orgánico de plagas sobre la mosca blanca y sus enemigos naturales en tomates de invernadero en Uruguay]. Tesis de maestría, Universidad de Wageningen, Wageningen, Países Bajos.

Reynoso, V., Bao, L., González Rabelino, P., Galván, G., Rossing, W. y Bianchi, F. 2017. Control biológico de la mosca blanca en tomate bajo invernadero e infraestructura natural: influencia sobre sus enemigos naturales y la diversidad de insectos. [Ponencia]. 4ª Jornada de la Sociedad Uruguaya de Fitopatología (SUFIT). Montevideo.

Scanu, J. 2020. *Diversidad de artrópodos en el cultivo de tomate y su entorno en invernaderos con manejo orgánico y manejo convencional.* Tesis de grado en ingeniería agrónoma. Facultad de Agronomía, Universidad de la República. Montevideo.

Scanu, J., Seijas, L., Curbelo, M., Soust, G., Curbelo, N., Galván, G.A. y Bao, L. 2018. Diversidad de artrópodos en el cultivo de tomate y su entorno en invernaderos con manejo orgánico y manejo convencional. [Ponencia]. V Congreso Uruguayo de Zoología. Montevideo.

Tesitore, G., Rodríguez-Bolaña, C., Goyenola, G., et al. 2020. Length-weight relationships of seven fish species from the laguna del Cisne basin (Canelones, Uruguay) [Relaciones longitud-peso de siete especies de peces de la cuenca de la Laguna del Cisne (Canelones, Uruguay)]. *Journal of Applied Ichthyology*, 36(6): 1-3. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. <https://doi.org/10.1111/jai.14085>

Veolia Uruguay Krile S.A. 2022. Propuesta Técnica comercial. Servicio de destrucción y disposición final de residuos. Montevideo.

Recursos adicionales

Cámara de Industrias del Uruguay. 2020. Informe anual de exportaciones de bienes del Uruguay 2019. *Dirección de Estudios Económicos. Informe anual*, 6(63). Montevideo. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.ciu.com.uy/wp-content/uploads/2022/09/exportaciones-de-bienes-del-uruguay-2019.pdf

Cárcamo, M.I. 2020. Los Plaguicidas Altamente Peligrosos (PAP) en Uruguay. RAPAL (Red de Acción en Plaguicidas y sus alternativas para América Latina), Uruguay — IPEN (International Pollutants Elimination Network). Montevideo. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. https://ipen.org/sites/default/files/documents/final_report_hhps_uruguay_30_july_2020_es.pdf

Chiappe, M. 2020. Conflictos por uso de agroquímicos: el papel de las mujeres rurales en Uruguay. *Agrociencia Uruguay*, 24(NE1): 352. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. <https://doi.org/10.31285/AGRO.24.352>

Comité Científico CARU (Comisión Administradora del Río Uruguay). 2019. *Plan de Monitoreo Integral del Río Uruguay para todo el tramo compartido. Subprograma 1: Monitoreo de la calidad de agua, sedimento y biota en el río Uruguay. Informe primeros seis meses de monitoreo*. Paysandú, Uruguay - Colón, Argentina. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.caru.org.uy/web/actividades/planes-de-monitoreo/

Consejo de Ministros. 2020a. Ley 19 889. Promulgase la Ley con declaratoria de urgente consideración (LUC), de conformidad con lo establecido en el numeral 7 del art. 168 de la Constitución de la República. *Diario Oficial*, Documentos, 30 478: 2, 14 de julio de 2020. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.impo.com.uy/diariooficial/2020/07/14/2

Consejo de Ministros. 2020b. Ley 19 924. Apruébase el Presupuesto Nacional 2020-2024. *Diario Oficial*, Documentos, 30 595: 2, 30 de diciembre de 2020. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.impo.com.uy/diariooficial/2020/12/30/2

Cortelezzi, Á. 2020. Situación y perspectivas de las cadenas agroindustriales 2020-2021. *Anuario MGAP OPYPA*, 2020: 15-40. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. <https://descargas.mgap.gub.uy/OPYPA/Anuarios/anuario2020/anuario2020.pdf>

Cuberos, L. y Lema, D. 2021. Con un presupuesto acotado, el Ministerio de Ambiente se dará "maña" para impulsar sus políticas con apoyo de otros organismos. *Semanario Búsqueda*, 2107: 21-27 de enero de 2021. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.busqueda.com.uy/Secciones/Con-un-presupuesto-acotado-el-Ministerio-de-Ambiente-se-dara-mana-para-impulsar-sus-politicas-con-apoyo-de-otros-organismos-uc46311

DIEA (Oficina de Estadísticas Agropecuarias) y Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. 2020. *Anuario Estadístico Agropecuario 2020*. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. <https://descargas.mgap.gub.uy/DIEA/Anuarios/Anuario2020/ANUARIO2020.pdf>

FAO. 2023b. Nota Informe de avances y logros relevantes durante el 2022 que no fueron contemplados en el Informe final. (Documento interno inédito).

FAO-FMAM (Fondo para el Medio Ambiente Mundial). 2021. Project Implementation Report. Period covered: 1 July 2020 to 30 June 2021 [Informe sobre la ejecución del proyecto. Período cubierto: 1 de julio de 2020 al 30 de junio de 2021].

FAO-FMAM. 2022. Project Implementation Report. Period covered: 1 July 2021 to 30 June 2022 [Informe sobre la ejecución del proyecto. Período cubierto: 1 de julio de 2021 al 30 de junio de 2022].

FMAM. 2011. *GEF-5 focal area strategies: Estrategias relativas a las esferas de actividad para el FMAM-5 (Spanish)*. Washington, D.C.: World Bank Group. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. <http://documents.worldbank.org/curated/en/930351468170344429/Estrategias-relativas-a-las-esferas-de-actividad-para-el-FMAM-5>

La Diaria Ambiente. 2021a. Ministerio de Ambiente y MGAP firmarán acuerdo para incorporar "la evaluación de riesgo ambiental por plaguicidas". *La Diaria*, 23 de junio de 2021. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. <https://ladiaria.com.uy/ambiente/articulo/2021/6/ministerio-de-ambiente-y-mgap-firmaran-acuerdo-para-incorporar-la-evaluacion-de-riesgo-ambiental-por-plaguicidas>

La Diaria Ambiente. 2021b. Parlamento discute proyecto de ley para un "uso seguro de plaguicidas". *La Diaria*, 7 de julio de 2021. [Consultado el 20 de diciembre de 2023].

<https://ladiaria.com.uy/ambiente/articulo/2021/7/parlamento-discute-proyecto-de-ley-para-un-uso-seguro-de-plaguicidas/>

Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. 2011. Decreto N° 315/011. Créase un Grupo de Trabajo interministerial, con el objetivo de evaluar y definir nuevas orientaciones estratégicas en materia de fabricación/formulación, comercialización y utilización de productos fitosanitarios en el país. *Diario Oficial*, 28 306: 13, 13 de septiembre de 2011. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.impo.com.uy/diariooficial/2011/09/13/13

Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. 2020a. Resolución N° 504/020 DGSA Obligación de Declarar relación de Stock de productos fitosanitarios de venta bajo Receta Profesional. 8 de septiembre de 2020. Montevideo. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.gub.uy/ministerio-ganaderia-agricultura-pesca/institucional/normativa/resolucion-n-504020-dgsa-obligacion-declarar-relacion-stock-productos

Ministerio de Medio Ambiente. 2022. Resolución 844/2022. Autorización de Emisiones y la Autorización de Operación. 5 de octubre de 2022. Montevideo. (Documento inédito).

Ministerio de Salud, Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, Ministerio de Medio Ambiente, FAO, y FMAM. 2021. Relevamiento de existencias de plaguicidas obsoletos. (Documento interno inédito). Montevideo.

Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente. 2006. *Guía para la identificación y evaluación preliminar de sitios potencialmente contaminados*. 2ª Edición. Montevideo. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.anv.gub.uy/sites/default/files/2023-03/GUIA_SITIOS_CONTAMINADOS.pdf

Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente. 2023. *Comisión de Cuenca de la Laguna del Cisne*. Actas de la primera a la octava sesión (2014-2017). Montevideo. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.gub.uy/ministerio-ambiente/politicas-y-gestion/comision-cuenca-laguna-del-cisne

Muñoz, A. 2017. La cuenca de la Laguna del Cisne avanza hacia otro modelo productivo. *La Diaria*, 9 de febrero de 2017. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. <https://ladiaria.com.uy/articulo/2017/2/la-cuenca-de-la-laguna-del-cisne-avanza-hacia-otro-modelo-productivo/>.

Muñoz, A. 2018. Uruguay debería agrupar la normativa de plaguicidas en una sola ley. *La Diaria*, 30 de abril 2018. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. <https://ladiaria.com.uy/salud/articulo/2018/4/uruguay-deberia-agrupar-la-normativa-de-plaguicidas-en-una-sola-ley/>

OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2020. *Panorama Laboral en tiempos de la COVID-19. Nota técnica país. Uruguay › Impacto de la COVID-19 sobre el mercado de trabajo y la generación de ingresos*. Andrés Marinakis (Coord.). Ginebra, Suiza. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-santiago/documents/publication/wcms_756332.pdf

Olivera, L. y Vázquez, S. 2020. Nuevos lineamientos estratégicos de la Dirección General de Servicios Agrícolas (DGSA), *Anuario MGAP OPYPA*, 2020: 397-400. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. <https://descargas.mgap.gub.uy/OPYPA/Anuarios/anuario2020/anuario2020.pdf>

Partido Colorado. 2020. El detalle del presupuesto para el Ministerio de Ambiente, recientemente creado. En: *partidocolorado.uy*. Montevideo. 1 de septiembre 2020. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. <https://partidocolorado.uy/el-detalle-del-presupuesto-para-el-ministerio-de-ambiente-recientemente-creado/>

Presidencia de la República. 2020. *Memoria anual 2020: Tomo II*. Montevideo. [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. https://medios.presidencia.gub.uy/tav_portal/2021/noticias/AH_438/Tomo%20II_FINAL%20web.pdf

Recagno, V. 2021. La Dinagua aprobó el trasvase de agua a Laguna del Cisne, una acción que puede afectar esa fuente. *La Diaria*, 2 de mayo de 2021 [Consultado el 20 de diciembre de 2023]. <https://ladiaria.com.uy/politica/articulo/2021/5/la-dinagua-aprobo-el-trasvase-de-agua-a-laguna-del-cisne-una-accion-que-puede-afectar-esa-fuente/>

Apéndice 1. Lista de personas entrevistadas

Nº	Apellido	Nombre	Posición	Organización/ubicación	Sexo
1	Andrés	Eduardo	Director	Ministerio de Ambiente, Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental (ex Dirección Nacional de Medio Ambiente)	v
2	Arrospide	Guillermo	Vicepresidente	Cámara Nacional de Fertilizantes y Fitosanitarios	v
3	Banchero	Luján	Funcionario	Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, Dirección General de la Granja	m
4	Barboza	Natalia	Directora	Ministerio de Ambiente, Laboratorio Ambiental (Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental, ex Dirección Nacional de Medio Ambiente)	m
5	Bascou	Gabriel	Coordinador	Cámara de Comercio de Productos Agroquímicos del Uruguay	v
6	Basso	Cesar	Investigador	Universidad de la República, Facultad de Agronomía	v
7	Bonomi	Laura	Jefa	Ministerio de Ambiente, Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental, Sistema de denuncias ambientales	m
8	Camaño	Lorena	Integrante por Proquimur S.A.	Cámara de Industrias del Uruguay (Asociación de Ingenieros Químicos del Uruguay)	m
9	Camelo	Lucia	Coordinadora	Barraca Erro, I+D	m
10	Capandeguy	Facundo	Presidente	Asociación Siembra Directa	v
11	Carabio	Magdalena	Coordinadora	Vida Silvestre	m
12	Carámbula	Matías	Director	Intendencia Canelones, Agencia de Desarrollo de la Intendencia de Canelones	v
13	Cárcamo	María	Coordinadora	Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas para América Latina, Sociedad Civil Organizada	m
14	Casaux	Gastón	Director	Ministerio de Salud Pública, Salud Ambiental y Ocupacional	v
15	Castro	Marcelo	Asistente	Ministerio de Salud Pública, Salud Ambiental y Ocupacional	v
16	Cesio	Verónica	Investigador	Universidad de la República, Facultad de Química	m

Apéndice 1. Lista de personas entrevistadas

Nº	Apellido	Nombre	Posición	Organización/ubicación	Sexo
17	Chiaravale	Willy	Asesor Privado	ENTOAGRO S.R.L., Sector privado y empresarial	v
18	Ciganda	Carmen	Ex Directora	Ministerio de Salud Pública, Salud Ambiental y Ocupacional	m
19	Correa	Arturo	Consultor Internacional	FAO	v
20	Da Silva	Rúben	Integrante por Cibeles	Cámara de Industrias del Uruguay (Asociación de Ingenieros Químicos del Uruguay)	v
21	De Amores	Fernando	Beneficiarios	Otros productores a identificar durante el proceso de evaluación, Beneficiarios	v
22	de Hegedüs	Pedro	Ex Sub Director	Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, Dirección General de Servicios Agrícolas (incluyendo laboratorios)	v
23	Enrich	Nora	Funcionaria	Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, Dirección General de la Granja	m
24	Falco	Sebastián	Equipo del proyecto	FAO	v
25	Fernández	Juan Andrés	Integrante por Cibeles	Cámara de Industrias del Uruguay (Asociación de Ingenieros Químicos del Uruguay)	v
26	Fernández	Grisel	Investigadora	Universidad de la República, Facultad de Agronomía	m
27	Galván	Guillermo	Investigador	Universidad de la República, Facultad de Agronomía	v
28	García	Alejandro	Investigador	INIA	v
29	Garrido	Jorge	Beneficiarios	Otros productores a identificar durante el proceso de evaluación, Beneficiarios	v
30	Giménez	Cristina	Inspectora	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	m
31	González	Marina	Comunicadora	FAO	m
32	González Riggio	Valeria	Oficial de recursos naturales	Unidad de coordinación FAO-FMAM	m
33	Guala	Gabriel	Equipo del proyecto	FAO	v
34	Heinze	Horacio	Investigador	Universidad de la República, Facultad de Medicina y Química	v
35	Hughes	Alex	Director	Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, Dep. Control de Insumos, Dirección General de Servicios Agrícolas	v
36	Invernizzi	Aldo	Gerente	Asociación civil Campo Limpio	v

Evaluación final del proyecto "Fortalecimiento de la gestión ambientalmente adecuada de plaguicidas incluyendo Contaminantes Orgánicos Persistentes"

Nº	Apellido	Nombre	Posición	Organización/ubicación	Sexo
37	Laborde	Amalia	Investigadora y Directora Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico	Universidad de la República, Facultad de Medicina y Química	m
38	Lombardo	Laura	Directora	Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, División Análisis y Diagnóstico, Dirección General de Servicios Agrícolas	m
39	López	Fernando	Consultor nacional	Docente del Plan de Capacitaciones "Uso correcto seguro y efectivo de Plaguicidas"	v
40	Malan	Alejandra	Beneficiarios	Otros productores a identificar durante el proceso de evaluación, Beneficiarios	m
41	Malan	Tito	Beneficiarios	Otros productores a identificar durante el proceso de evaluación	v
42	Mañay	Nelly	Investigadora	Universidad de la República, Facultad de Medicina y Química	m
43	Martínez	Daniel	Funcionario	Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, Dirección General de la Granja	v
44	Olivera	Leonardo	Director	Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, Dirección General de Servicios Agrícolas	v
45	Olivet	Juan	Consultor nacional	Universidad de la República, Facultad de Agronomía, Curso de Tecnología de Aplicación de plaguicidas en frutales y horticultura	v
46	Pastori	Margarita	Beneficiarios	Sociedad Fomento Colonia Valdense	m
47	Perminova	Oxana	Oficial técnico principal	FAO	m
48	Perugorria	Ana	Consultora nacional	Instituto Plan Agropecuario	m
49	Plata	Vicente	Oficial a cargo en FAO Uruguay	FAO Uruguay	v
50	Queheile	Natalia	Equipo Técnico	Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, Dep. Control de Insumos, Dirección General de Servicios Agrícolas	m
51	Righi	Emilio	Equipo del proyecto	FAO	v
52	Rodríguez	Alda	Directora	Batoví Instituto Orgánico Uruguay Internacional	m
53	Salta	Vivian	Asistente al programa	FAO Uruguay	m
54	Souteras	Federico	Punto focal del FMAM en el Ministerio de Ambiente	Ministerio de Ambiente, Departamento de Residuos Sólidos (Dirección Nacional de Calidad y Evaluación	v

Apéndice 1. Lista de personas entrevistadas

Nº	Apellido	Nombre	Posición	Organización/ubicación	Sexo
				Ambiental, ex Dirección Nacional de Medio Ambiente)	
55	Stebniki	Samanta	Equipo del proyecto	FAO	m
56	Teixeira de Mello	Franco	Investigador	Universidad de la República, Centro Universitario Regional Este	v
57	Viera	Juan Pablo	Asistente Técnico	Fadisol S.A.	v
58	Viroga	Sebastián	Equipo del proyecto	FAO	v
59	Zaldúa	Natalia	Coordinadora	Vida Silvestre	m
60	Zoppolo	Roberto	Investigador	INIA	v
61		Familia De León	Beneficiarios	Otros productores a identificar durante el proceso de evaluación	v

Apéndice 2. Tabla de calificación de los criterios evaluados

Criterios/subcriterios del FMAM	Calificación	Comentarios breves
A. RELEVANCIA ESTRATÉGICA		
A1. Relevancia estratégica general	S	La existencia y generación de plaguicidas obsoletos y el fortalecimiento de la gestión de los plaguicidas, incluidos los altamente peligrosos, a través de su ciclo de vida, se mantiene como una prioridad actual.
A1.1. Alineamiento con las prioridades estratégicas del FMAM y la FAO	S	Los resultados del proyecto contribuyen a la promoción de una agricultura con sostenibilidad ambiental y muestran un avance hacia la reducción de riesgos por el uso de sustancias químicas.
A1.2. Relevancia para las prioridades nacionales, regionales y globales y para las necesidades de los beneficiarios	S	Existe una alineación del concepto y resultados del proyecto con la política de intensificación sostenible de la agricultura del gobierno de Uruguay y con su interés de fomentar sistemas agroalimentarios sostenibles.
A1.3. Complementariedad con otras intervenciones en curso	S	El proyecto se alinea con iniciativas de centros de investigación, empresas y productores que permitieron una validación exitosa de las prácticas de MIP y alternativas a plaguicidas peligrosos.
B. EFICACIA		
B1. Evaluación general de los resultados del proyecto	MS	Entre los resultados logrados se encuentra el desarrollo de capacidades en el manejo de la contaminación local y monitoreo ambiental, y el avance hacia la reducción del riesgo a la salud humana y al medio ambiente debido al inicio de la eliminación de plaguicidas. Entre los resultados por alcanzar se encuentran, por ejemplo, seguir fortaleciendo el marco regulatorio y continuar y garantizar la disminución del riesgo con el cumplimiento al plan de trabajo y apego a la propuesta de eliminación.
B1.1. Entrega de los productos del proyecto	MS	Se lograron productos relevantes tales como el fortalecimiento de la gestión de los envases vacíos de plaguicidas, la validación de estrategias de MIP y de alternativas a plaguicidas altamente tóxicos y el desarrollo de los inventarios de plaguicidas obsoletos y de capacidades en monitoreo ambiental. Entre los productos no logrados o logrados parcialmente, se encuentra fortalecer la capacitación al gobierno sobre el manejo de plaguicidas obsoletos y el desarrollo de una estrategia de comunicación para la sensibilización sobre los riesgos de los plaguicidas.
B1.2. Progreso hacia los resultados y objetivos del proyecto	MS	Se ha avanzado en los resultados y objetivos del proyecto con los avances hacia la reducción del riesgo, derivados principalmente con la implementación del PGEO y la eliminación de plaguicidas. Por otro lado, es necesario avanzar con la aprobación de las regulaciones propuestas para considerar que se ha fortalecido el marco regulatorio de los plaguicidas. Con ello, se habrá fortalecido la gestión de los plaguicidas a través de su ciclo de vida, que es el segundo componente del objetivo del proyecto.
Resultado 1.1. Riesgos a la salud humana y al ambiente reducidos a través de una eliminación segura de COP y otros plaguicidas obsoletos y por el desarrollo de capacidades en la	MS	Se identifican avances en la reducción del riesgo con la implementación del PGEO derivado de la firma del contrato entre Campo Limpio y Krile, y el inicio de la destrucción de plaguicidas. No obstante, requiere complementarse el plan de trabajo y garantizar el adecuado cumplimiento de la propuesta técnica para determinar y medir la reducción del riesgo.

Apéndice 2. Tabla de calificación de los criterios evaluados

Criterios/subcriterios del FMAM	Calificación	Comentarios breves
remediación de suelos contaminados con plaguicidas.		
Resultado 1.2. Capacidades desarrolladas en el manejo de contaminación local	S	A través de la elaboración de una guía se brindaron capacitaciones sobre atención a incidentes y accidentes por el uso de plaguicidas. El indicador se cumplió.
Resultado 2.1. Marco legal y regulatorio para un manejo ambientalmente apropiado de plaguicidas, mejorado	MS	Se cuenta con propuestas de regulaciones pero que no han sido aún aprobadas y, por tanto, no están respaldadas con presupuesto. Las propuestas se mantienen en la discusión y como parte del trabajo colaborativo entre ministerios. El indicador se ha cumplido parcialmente.
Resultado 3.1. Reducción del uso de plaguicidas tóxicos a través de la adopción de manejo integrado de los plaguicidas y otras alternativas	No se puede evaluar	El proyecto identificó prácticas que reducen el uso de plaguicidas; sin embargo, ha reportado que la reducción no se pudo medir debido a que no está dentro de sus competencias asegurar la adherencia de los productores capacitados a las prácticas enseñadas. El equipo de evaluación tiene conocimiento de que al menos en los predios demostrativos sí se redujo el uso de plaguicidas. No obstante, no fue posible contar con una reducción estimada total, que de acuerdo con el documento del proyecto debería de haber sido de al menos 200 t.
Resultado 3.2. Aumento de la conciencia sobre los efectos de plaguicidas convencionales y sobre las alternativas disponibles.	No se puede evaluar	El proyecto realizó acciones de capacitación y difusión, pero para medir el aumento de conciencia sobre los efectos de los plaguicidas utilizó una metodología débil y el equipo de evaluación entrevistó a un número reducido de productores debido a la cancelación de la misión como una consecuencia de la pandemia, lo cual impidió que emitiera una opinión al respecto.
Resultado 4.1. Capacidad aumentada para el monitoreo y la respuesta a tiempo a riesgos de plaguicidas en la salud humana y el ambiente	MS	Se desarrollaron capacidades analíticas y del personal en los laboratorios del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y del Ministerio de Ambiente. El segundo programa de monitoreo fue más amplio e integral, con avances hacia los retos sobre coordinación institucional.
Evaluación general del progreso hacia los resultados y objetivos del proyecto	MS	Se lograron avances hacia la reducción del riesgo, el fortalecimiento de la gestión de los plaguicidas, como las propuestas de regulaciones, el fortalecimiento del plan de gestión de envases vacíos y se desarrollaron prácticas de MIP efectivas. Es necesario avanzar hacia la reducción del riesgo, con la eliminación de plaguicidas comprometidos, y avanzar en otros resultados como fortalecimiento del marco regulatorio. Se requiere del seguimiento para asegurar su cumplimiento.
B1.3. Probabilidad del impacto	MS	El proyecto ha logrado avances, que sugieren progreso en su contribución al impacto esperado derivado principalmente de los avances en la eliminación de plaguicidas. A pesar de no concluir con la disposición de lo relevado y comprometido, se iniciaron los procesos para lograrlo. Los avances en la reducción del riesgo dependerán en gran medida del cumplimiento del plan de trabajo y el seguimiento a la propuesta de eliminación. Es necesario realizar un seguimiento a los productos y resultados alcanzados del proyecto para alcanzar su impacto.
C. EFICIENCIA		
C1. Eficiencia	MI	El proyecto se ha extendido más de dos años, con subejecuciones presupuestarias y productos y resultados aún no logrados o medidos. Esta situación es consecuencia

Criterios/subcriterios del FMAM	Calificación	Comentarios breves
		principalmente de la poca capacidad de respuesta y definición de algunos socios gubernamentales del proyecto, lo cual ocasionó retrasos en el desarrollo de las actividades, y la pandemia por COVID-19, que disminuyó los recursos del Ministerio de Ambiente y retrasó la ejecución de actividades.
D. SOSTENIBILIDAD DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO		
D1. Probabilidad general de los riesgos para la sostenibilidad	MP	Existen riesgos institucionales y riesgos financieros moderados y bajos para la sostenibilidad de los resultados. De otro lado, la participación activa de la academia y del sector privado, así como la materialización de diferentes fuentes de cofinanciación durante la vida del proyecto son aspectos positivos para la sostenibilidad de los resultados alcanzados. Para ello, la continua abogacía de la FAO será fundamental, en particular en relación con la necesidad de un enfoque multisectorial y abierto al sector privado y la academia.
D1.1. Riesgos financieros	MP	Los riesgos financieros son bajos en cuanto a que los costos de destrucción serán cubiertos por el sector privado, al igual que las acciones para continuar con la gestión de los envases vacíos.
D1.2. Riesgos sociopolíticos	MP	La pandemia por COVID-19 generó un cambio de prioridades a nivel global y nacional y su evolución genera cambios a la planeación gubernamental inesperados.
D1.3. Riesgos institucionales y de gobernanza	MP	La tensión institucional entre los ministerios de Ambiente y de Agricultura es el mayor riesgo de gobernanza. El proyecto ha apoyado el diálogo entre las autoridades de ambos ministerios y las autoridades del nuevo gobierno han mostrado mayor interés en abordar estos temas.
D1.4. Riesgos ambientales	MI	Se avanzó en la reducción de riesgos ambientales por el fortalecimiento del programa de envases vacíos, las capacidades de monitoreo de los laboratorios e inicio de la eliminación de plaguicidas. Permanecen riesgos ambientales derivados del transporte y manipulación local, no previsto en el PGEO vigente especialmente ante la falta de aprobación de la evaluación de riesgo ambiental. Esta evaluación debe realizarse en los lugares donde se ubican los plaguicidas obsoletos.
D2. Aceleración y reproducción	MI	La necesidad de nuevas bases legales y de gestión para asegurar un cuidado del ambiente y sanitario y al mismo tiempo generar el desarrollo agrícola implica grandes riesgos para el fortalecimiento de la gestión de los plaguicidas considerando su ciclo de vida.
E. FACTORES QUE AFECTAN AL RENDIMIENTO		
E1. Diseño y madurez del proyecto	MI	El proyecto aborda un tema de gran relevancia para el sector ambiental y productivo del país; sin embargo, se diseñó sin alcanzar completamente una visión común con los ministerios de Agricultura y de Salud.
E2. Calidad de la implementación del proyecto	MI	La calidad de la implementación se vio afectada por varios factores que emanaron del diseño, la supervisión técnica, así como por la pandemia.
E2.1 Calidad de la implementación del proyecto por parte de la FAO (responsable de presupuesto, oficial técnico principal, Equipo directivo del proyecto, etc.)	MI	La identificación del proyecto y su valoración como prioritario e innovador para Uruguay fue adecuada. La supervisión técnica tuvo limitaciones. Se identificaron áreas de mejora en las metodologías empleadas para el fortalecimiento de capacidades, medir el cumplimiento de indicadores, y en el seguimiento y la revisión de los reportes anuales de avances.

Apéndice 2. Tabla de calificación de los criterios evaluados

Criterios/subcriterios del FMAM	Calificación	Comentarios breves
E2.2. Supervisión del proyecto (Comité Directivo del proyecto, grupo de trabajo del proyecto, etc.)	MI	El Comité Directivo abordó temas estratégicos como la aprobación de los planes de trabajo y otros asuntos como la comunicación y visibilidad del proyecto. Sin embargo, no se registraron medidas o decisiones para prevenir el posible incumplimiento de resultados y productos y aminorar la tensión interinstitucional reportada.
E3. Calidad de la ejecución del proyecto Para proyectos de ejecución directa: Unidad de gestión del proyecto de FAO/el responsable del presupuesto	MS	La UCP propuso medidas adaptativas (por ejemplo, mayor colaboración y trabajo con la academia y el sector privado, así como con entes gubernamentales interesados en la temática) durante la ejecución, que palearon algunos problemas institucionales y retrasos generados por factores externos a la UCP. La situación fue sin embargo compleja y se tuvieron que realizar modificaciones al marco de resultados. Esta situación también generó largos tiempos de respuesta de las instituciones para procesos esenciales del proyecto (por ejemplo, contrataciones, revisión de términos de referencia). El cambio de gobierno también retrasó algunas actividades.
E4. Gestión financiera y cofinanciación	MS	No se identificaron áreas de mejora sobre la gestión financiera; la cofinanciación superó su meta; y solo se esperaría formalizar su reporte oficial al cierre del proyecto.
E5. Asociaciones del proyecto y participación de las partes interesadas	S	Se conformaron grupos de trabajo para detallar y acordar la ejecución de las actividades y se han involucrado a la mayoría de los actores previstos en el documento del proyecto de manera efectiva.
E6. Comunicación, gestión del conocimiento y productos del conocimiento	MI	Se generaron conocimiento y materiales valiosos, los cuales se hubieran beneficiado de una estrategia de comunicación dedicada.
E7. Calidad general del SyE	MI	El marco de resultados contiene algunos indicadores que no son SMART. En algunos casos, los reportes de avances no han reflejado de manera objetiva el desempeño del proyecto. La herramienta de seguimiento no se reportó formalmente y esto ha generado confusión sobre el cumplimiento de sus indicadores. El MTR tuvo omisiones y, en algunos casos, falta de claridad en sus aseveraciones.
E7.1. Diseño del SyE	MI	El plan de SyE contiene la mayoría de los requisitos necesarios para brindar seguimiento a un proyecto financiado por el FMAM. No obstante, algunos indicadores no son SMART.
E7.2. Plan de implementación del SyE (incluidos los recursos humanos y financieros)	MI	Los recursos financieros asignados durante el diseño para esta actividad fueron apropiados. No obstante, la contratación de un experto en monitoreo durante la ejecución hubiera ayudado a modificar o mejorar los indicadores del marco de resultados, a desarrollar una mejor herramienta de seguimiento y hacer un reporte objetivo de los avances del proyecto.
E8. Evaluación general de los factores que afectan al rendimiento	MI	Se realizó una gestión financiera adecuada y se generó conocimiento importante para la promoción del MIP y alternativas a plaguicidas. Se identificaron procesos exitosos de involucramiento de actores y la cofinanciación superó la meta esperada. La falta de involucramiento efectivo de algunas contrapartes impactó la ejecución e implementación. Se identificaron áreas de mejora en cuanto a la supervisión técnica, los indicadores del marco de resultados, el reporte de avances y los tiempos de respuesta institucionales. No se contó con una estrategia de comunicación.

Evaluación final del proyecto “Fortalecimiento de la gestión ambientalmente adecuada de plaguicidas incluyendo Contaminantes Orgánicos Persistentes”

Criterios/subcriterios del FMAM	Calificación	Comentarios breves
F. CUESTIONES TRANSVERSALES		
F1. Género y otras dimensiones de la igualdad	MS	El proyecto ha logrado contar con una participación significativa de mujeres. Algunas acciones propuestas no se pudieron implementar después del MTR debido al avance del proyecto y omisiones del mismo.
F2. Salvaguardias ambientales y sociales	MI	No se han incluido en el PGEO acciones para salvaguardar a los poseedores y al ambiente durante la fase de re-embudo y transporte de los sitios de origen donde se encuentran las existencias hacia los centros de acopio temporal.
Calificación global del proyecto	MS	El proyecto atiende un tema prioritario y se considera catalizador para lograr un enfoque integral de la gestión de los plaguicidas en el país. Se lograron avances importantes, se reportó un cofinanciamiento superior al esperado y se implementaron mecanismos exitosos para el involucramiento del sector privado y la academia. Sin embargo, una estrategia más elaborada era necesaria desde la formulación del proyecto para lograr una visión común entre sus socios. Esta situación se vio reflejada durante la ejecución del proyecto, quedando pendiente culminarse o reforzarse algunos avances (por ejemplo, la eliminación de los plaguicidas obsoletos comprometidos). No obstante, se iniciaron procesos y habilitaron condiciones, como acuerdos y desarrollo de capacidad para el manejo y eliminación de plaguicidas. En este sentido, la continuación y el seguimiento por parte de los socios ejecutores y cofinanciadoras es necesaria para la sostenibilidad de los resultados y el alcance de los impactos esperados.

Nota: La calificación a los criterios evaluados es resultado de las valoraciones de las dos fases de la evaluación.

Apéndice 3. Esquema de calificación

Nota: Para más información sobre las escalas de calificación del FMAM ver el Anexo 2: Escalas de calificación del FMAM en FMAM (2017c).

RESULTADOS Y PRODUCTOS DEL PROYECTO

Los resultados del proyecto se clasifican en función de la medida en que se lograron los objetivos del proyecto. Se utiliza una escala de calificación de seis puntos para evaluar los resultados:

Calificación	Descripción
Altamente satisfactorio (AS)	El nivel de resultados logrado supera claramente las expectativas o no hubo deficiencias
Satisfactorio (S)	El nivel de resultados logrado es el esperado o no hubo deficiencias, o estas han sido mínimas
Moderadamente satisfactorio (MS)	El nivel de resultados logrado es más o menos el esperado o las deficiencias han sido moderadas
Moderadamente insatisfactorio (MI)	De alguna manera el nivel de resultados logrado es inferior al esperado o hubo deficiencias significativas
Insatisfactorio (I)	El nivel de resultados logrado es sustancialmente inferior al esperado o hubo grandes deficiencias
Altamente insatisfactorio (AI)	El nivel de resultados logrado es insignificante o hubo deficiencias muy graves
Imposible de evaluar (IE)	La información disponible no permite realizar una evaluación del nivel de resultados logrado

Durante la ejecución del proyecto, es posible que se haya modificado el marco de resultados de algunos proyectos. En los casos en que las modificaciones del impacto, los resultados y los productos del proyecto no hayan reducido su alcance general, el evaluador debe analizar los logros en función del marco de resultados revisado. En los casos en que el alcance de los objetivos y los resultados del proyecto se hayan reducido, se tomará en cuenta la magnitud y la justificación de dicha reducción y, a pesar del logro del marco de resultados revisado, cuando corresponda, se puede otorgar una calificación de eficacia más baja.

IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO

La calidad de la implementación y la ejecución se calificarán por separado. La calidad de la implementación se relaciona con el papel y las responsabilidades desempeñadas por las agencias del FMAM que tienen acceso directo a los recursos del Fondo. La calidad de ejecución se refiere a las funciones y responsabilidades desempeñadas por las contrapartes nacionales o regionales que recibieron fondos de las agencias del FMAM y ejecutaron las actividades financiadas sobre el terreno. El desempeño se calificará en una escala de seis puntos:

Calificación	Descripción
Altamente satisfactorio (AS)	No hubo deficiencias y la calidad de la implementación o ejecución del proyecto superan las expectativas.
Satisfactorio (S)	No hubo deficiencias o estas fueron menores y la calidad de la implementación o ejecución del proyecto cumplen las expectativas.
Moderadamente satisfactorio (MS)	Hubo algunas deficiencias y la calidad de la implementación o ejecución del proyecto cumplen más o menos las expectativas.
Moderadamente insatisfactorio (MI)	Hubo deficiencias significativas y de alguna manera la calidad de la implementación o ejecución del proyecto son inferiores a lo esperado.
Insatisfactorio (I)	Hubo grandes deficiencias y la calidad de la implementación o ejecución del proyecto es sustancialmente inferior a lo esperado.
Altamente insatisfactorio (AI)	Hubo deficiencias muy graves en la calidad de la implementación o ejecución del proyecto.
Imposible de evaluar (IE)	La información disponible no permite evaluar la calidad de la implementación o ejecución del proyecto.

MONITOREO Y EVALUACIÓN

La calidad del monitoreo y evaluación debe ser analizada en términos de:

- Diseño
- Implementación

Calificación	Descripción
Altamente satisfactorio (AS)	No hubo deficiencias y la calidad del diseño o implementación del SyE supera las expectativas.
Satisfactorio (S)	No hubo deficiencias o estas fueron menores y la calidad del diseño o implementación del SyE cumple las expectativas.
Moderadamente satisfactorio (MS)	Hubo algunas deficiencias y la calidad del diseño o implementación del SyE cumple más o menos las expectativas.
Moderadamente insatisfactorio (MI)	Hubo deficiencias significativas y la calidad del diseño o implementación del SyE es de alguna manera inferior a lo esperado.
Insatisfactorio (I)	Hubo grandes deficiencias y la calidad del diseño o implementación del SyE es sustancialmente inferior a lo esperado.
Altamente insatisfactorio (AI)	Hubo deficiencias muy graves en el diseño o implementación del SyE.
Imposible de evaluar (IE)	La información disponible no permite realizar una evaluación de la calidad del diseño o implementación del SyE.

SOSTENIBILIDAD

La sostenibilidad se evaluará teniendo en cuenta los riesgos relacionados con la sostenibilidad financiera, sociopolítica, institucional y ambiental de los resultados del proyecto. El evaluador también puede tener en cuenta otros riesgos que pueden afectar la sostenibilidad. La sostenibilidad general se evaluará mediante una escala de cuatro puntos:

Calificación	Descripción
Probable (P)	No existe riesgo para la sostenibilidad o este es mínimo.
Moderadamente probable (MP)	Existen riesgos moderados para la sostenibilidad.
Moderadamente improbable (MI)	Existen riesgos significativos para la sostenibilidad.
Improbable (I)	Existen riesgos muy graves para la sostenibilidad.
Imposible de evaluar (IE)	Es imposible evaluar la incidencia y magnitud esperadas de los riesgos para la sostenibilidad.

Ápndice 4. Tabla de cofinanciamiento del FMAM con datos hasta junio de 2023

Nombre del cofinanciador	Tipo de cofinanciador	Tipo de cofinanciación	Cofinanciación comprometida al inicio del proyecto (USD)			Cofinanciación materializada a la fecha (USD)		
			En especie	En efectivo	Total	En especie	En efectivo	Total
FAO	Agencia implementadora	En especie	300 000		300 000	389 500		389 500
Ministerio de Ambiente	Gobierno local	En especie y efectivo	1 608 000	400 000	2 008 000	2 184 856	1 069 544	3 254 400
Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca	Gobierno local	En especie	1 080 000		1 080 000	1 592 000		1 592 000
Campo Limpio	Organización Civil Organizada	En especie	2 620 000		2 620 000	4 720 000		4 720 000
Obras Sanitarias del Estado	Gobierno local	En especie	1 250 000		1 250 000	0		0
Ministerio de Salud Pública	Gobierno local	En especie	0		0	102 000		102 000
Gran total					7 258 000			10 057 900

Nota: Los datos están actualizados con lo reportado en el PIR 2023 (periodo de 1 julio de 2022 a 30 de junio de 2023).

Anexos

Anexo 1. Marco de resultados ajustado (ver archivo electrónico nombrado Anexo 1)

http://www.fao.org/3/cd1665es/GCP_URU_031_GFF_Annex_1.pdf

Anexo 2. Plan de seguimiento y evaluación y su nivel de cumplimiento (ver archivo electrónico nombrado Anexo 2)

http://www.fao.org/3/cd1665es/GCP_URU_031_GFF_Annex_2.pdf

Anexo 3. Cuadro de efectividad (fase 1)

http://www.fao.org/3/cd1665es/GCP_URU_031_GFF_Annex_3.pdf

Oficina de evaluación
evaluation@fao.org
www.fao.org/evaluation

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
Roma, Italia