



DOCUMENTO DE PROYECTO

TÍTULO DEL PROYECTO: Fortalecimiento de las capacidades para la gestión ambientalmente adecuada de plaguicidas incluyendo COPs (MSP)	
CÓDIGO DEL PROYECTO DEL PROYECTO: GCP/URU/031/GFF	
País receptor: Uruguay	
Socio Financiado: Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM/GEF)	
Identificador de proyecto FAO: 615540	Identificador de Proyecto GEF/LDCF/SCCF: 5144
Socio(s) ejecutor(es): Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA)	
EOD estimado (fecha de inicio): Enero 2015	
NTE estimado (fecha de finalización): Julio 2018	
Contribución al marco estratégico de la FAO¹	<p>a. Objetivo estratégico/Resultado Organizacional: OE2, RO2.</p> <p>b. Resultado regional /Área prioritaria: Salud Animal y Vegetal y Seguridad Alimentaria²; Objetivo Estratégico 2 Aumento de la eficiencia productiva y adopción de buenas prácticas para una agricultura sustentable, mejora de la adaptación al cambio climático y fortalecimiento de los mecanismos de gobernanza y toma de decisiones para un desarrollo sustentable³.</p> <p>c. Resultado en el marco de programas país: Área prioritaria 4: Bioseguridad, salud animal y vegetal, seguridad alimentaria⁴.</p>
Área Focal FMAM: Sustancias Químicas (Contaminantes Orgánicos Persistentes – COPs)	
Objetivos Estratégicos FMAMA: CHEM-1 Resultado 1.4: Generación de residuos COPs reducida, residuos gestionados o dispuestos, y sitios contaminados gestionados de forma ambientalmente adecuada.	
Categoría de Evaluación de Impacto Ambiental: B	
Plan de Financiación:	
FMAM:	US\$ 1.874.028
<u>Co-financiamiento:</u>	
MVOTMA	US\$ 2.008.000
MGAP	US\$ 1.080.000
FAO	US\$ 300.000
AC Campo Limpio	US\$ 2.620.000
OSE	US\$ 1.250.000
SUBTOTAL CO-FINANCIAMIENTO:	US\$ 7.258.000
PRESUPUESTO TOTAL:	US\$ 9.132.028

1 Para proyectos operados por oficinas de país, es necesario vincular los proyectos en FPMIS a nivel OR, Para todos los otros proyectos, es necesario vincular a nivel de producto/servicio.

2 Basado en "Priorities for FAO Activities in the Region" 2014-17, 33a Conferencia Regional de FAO para América Latina y el Caribe. Fuente: <http://www.fao.org/docrep/meeting/030/mk075e.pdf>

3 Ídem nota 2.

4 El objetivo prioritario del área es promover el uso adecuado de pesticidas y agroquímicos agrícolas en general, entre otros. Fuente: - Marco de la Programación País para la cooperación de la FAO en Uruguay 2011-2015: ftp://ftp.fao.org/osd/CPF/Country%20NMTPE/Uruguay/Status/Final_CPF%20Uruguay%202011%202015.pdf

RESUMEN EJECUTIVO

Uruguay es un país esencialmente agrícola, en el cual las exportaciones de materias primas y productos manufacturados de origen agrícola representan un 60% del total de las exportaciones. Uno de los principales aspectos ambientales vinculados a las actividades agrícolas es el uso de productos químicos para el control de plagas. El proceso de intensificación experimentado en Uruguay por el sector productivo durante los últimos 20 años como resultado de innovación tecnológica, la expansión de la agricultura (en especial la asociada al cultivo de soja) y las condiciones favorables para la colocación de los productos uruguayos en el mercado internacional, ha aumentado la presión sobre los recursos naturales.

En 2012 se produjeron unas 38.000 toneladas de plaguicidas (herbicidas, insecticidas y fungicidas entre otros), muchos de los cuales presentan altos niveles de toxicidad y eco-toxicidad. Más del 85% de los ingredientes activos utilizados para la formulación son importados.

El Glifosato, empleado en el cultivo de soja, es el herbicida más utilizado y ha sido el principal contribuyente al incremento en el uso de plaguicidas desde 2005. Más recientemente, se han registrado aumentos significativos en el uso de atrazina en maíz y sorgo (destinado tanto a grano como a forraje) y 2,4-D para eliminar hierbas resistentes al Glifosato.

Uruguay tiene un marco legal y regulatorio, y condiciones para la gestión de plaguicidas a lo largo de su ciclo de vida. Sin embargo, existen barreras técnicas, institucionales y de conocimiento que aún deben ser resueltas para garantizar una gestión ambientalmente adecuada de plaguicidas en el país. Ellas incluyen (i) vacíos legales y en el marco de la política para plaguicidas, (ii) debilidades en el monitoreo ambiental y en la gestión del riesgo ambiental de plaguicidas, (iii) una incipiente gestión de envases de plaguicidas, plaguicidas obsoletos y sitios contaminados, (iv) baja adopción/conocimiento limitado entre los productores con respecto a alternativas para el uso, manejo y gestión de los plaguicidas actuales a lo largo de su ciclo de vida.

Los objetivos del proyecto son eliminar 160 toneladas de plaguicidas obsoletos incluyendo COPs y envases, y fortalecer en Uruguay la gestión de plaguicidas con un enfoque de ciclo de vida. Estos objetivos se apoyan estratégicamente en tres pilares: (i) prioridades identificadas por Uruguay en el su Plan Nacional de Implementación (NIP) del Convenio de Estocolmo, (ii) los objetivos generales del FMAM, (iii) necesidades específicas y aspectos característicos de Uruguay para abordar los riesgos ambientales causados por la intensificación explosiva de la producción agrícola.

Adicionalmente, el proyecto contribuye al objetivo general del Enfoque estratégico para la gestión de productos químicos (SAICM) para lograr un manejo ambientalmente adecuado de sustancias químicas y así reducir los efectos adversos de los plaguicidas en la salud humana y el ambiente.

El proyecto se sustenta en una línea de base sólida que abarca aspectos normativos, institucionales y técnicos e incluye lecciones aprendidas tanto a nivel local como internacional en proyectos vinculados a la gestión racional de plaguicidas. En función de ello, el proyecto se diseña para complementar actividades existentes a nivel nacional y apunta a concretar contribuciones incrementales que resulten en una gestión actualizada, modernizada y con instrumentos efectivos para una gestión ambientalmente adecuada de plaguicidas en Uruguay

- Componente 1: Reducción de existencias y eliminación de plaguicidas obsoletos y envases de plaguicidas.
- Componente 2: fortalecimiento del marco legal y la capacidad institucional para la gestión racional e integral de plaguicidas a lo largo de su ciclo de vida.
- Componente 3: Promoción a través de predios demostrativos, del Manejo Integrado de Plagas (MIP), uso y manejo ambientalmente adecuado de plaguicidas y alternativas a plaguicidas.
- Componente 4: Fortalecimiento del monitoreo ambiental y la respuesta a riesgos derivados de plaguicidas peligrosos.

El proyecto se resume a través de un conjunto exhaustivo de resultados, productos, actividades e indicadores que se presentan en el marco de resultados del proyecto.

FAO será la Agencia FMAM responsable por la supervisión y provisión de guía técnica global durante la implementación del proyecto. De acuerdo a lo solicitado por el Gobierno de Uruguay (GoU), FAO administrará los fondos FMAM de acuerdo con las reglas y procedimientos FAO y FMAM. El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) liderará la ejecución del proyecto a través de la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA). Dentro de DINAMA, el Departamento de

Residuos Sólidos y Sustancias (DRSS) será responsable por la coordinación y ejecución de las actividades del proyecto, apoyado en una Unidad de Coordinación de Proyecto (UCP). DRSS trabajará cercanamente con un conjunto de instituciones públicas y privadas incluyendo al Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), la Asociación Civil *Campo Limpio*, OSE, organizaciones de productores y el sector privado.

A los efectos de asegurar una adecuada coordinación, integración y toma de decisiones vinculada a la implementación del proyecto, se creará un Comité Interinstitucional de Coordinación (CIC) y un Comité Técnico para el Monitoreo (CTM). El CIC funcionara como comité de coordinación del proyecto.

El proyecto tendrá una duración de tres años y medio, con un presupuesto de US\$ 9.132.028 de los cuales US\$ 1.874.028 corresponde a la financiación incremental del FMAM y US\$ 7.258.000 corresponde a la cofinanciación.

TABLA DE CONTENIDOS

GLOSARIO DE ACRÓMINOS.....	6
1..... RELEVANCIA	7
1.1 CONTEXTO GENERAL y DE POLITICA	7
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	11
1.3 VENTAJAS COMPARATIVAS DE LA FAO	14
1.4 PARTICIPANTES Y OTROS ACTORES	15
1.5 LECCIONES APRENDIDAS DE EXPERIENCIAS ANTERIORES Y TRABAJOS RELACIONADOS.....	17
1.6 VÍNCULOS CON OBJETIVOS Y PRIORIDADES NACIONALES DE DESARROLLO, Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS FMAM Y FAO	17
2..... MARCO DE PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS	19
2.1 ESTRATEGIA DEL PROYECTO.....	19
2.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	19
2.3 COMPONENTES DEL PROYECTO	19
2.4 BENEFICIOS AMBIENTALES GLOBALES.....	28
2.5 COSTO EFICIENCIA	28
2.6 INNOVACIÓN.....	28
3..... VIABILIDAD	29
3.1. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	29
3.2. GESTIÓN DE RIESGOS	29
4..... ARREGLOS DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN.....	31
4.1. ARREGLOS INSTITUCIONALES.....	31
4.2. ARREGLOS DE IMPLEMENTACIÓN	31
4.3. PLANIFICACIÓN FINANCIERA.....	36
4.3.1. Aportes FMAM	39
4.3.2. Aportes del Gobierno	39
4.3.3. Aportes FAO	39
4.3.4. Aportes de otros co-financiadores.....	39
4.4. GESTIÓN FINANCIERA Y RENDICIÓN DE CUENTAS DE LOS FONDOS FMAM 40	
4.4.1. Adquisiciones	41
4.5. MONITOREO, EVALUACIÓN Y REPORTE	42
4.5.1. Responsabilidades de supervisión y monitoreo	42
4.5.2. Indicadores y Fuentes de información.....	42
4.5.3. Cronograma de informes	43
4.6. PROVISIÓN PARA EVALUACIONES	46
4.7. COMUNICACIÓN Y VISIBILIDAD.....	46
5..... SOSTENIBILIDAD DE RESULTADOS	47

5.1.	SOSTENIBILIDAD SOCIAL.....	47
5.2.	SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.....	47
5.3.	SOSTENIBILIDAD FINANCIERA Y ECONÓMICA	48
5.4.	SOSTENIBILIDAD DE CAPACIDADES DESARROLLADAS	48
5.5.	ADECUACIÓN DE LA TECNOLOGÍA INTRODUCIDA.....	48
5.6.	REPRODUCCIÓN Y AMPLIACIÓN.....	49
APÉNDICES.....		50
APÉNDICE 1: MATRIZ DE RESULTADOS.....		51
APÉNDICE 2: PLAN DE TRABAJO		60
APÉNDICE 3: PRESUPUESTO POR RESULTADOS;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.		
APÉNDICE 4: MATRIZ DE RIESGOS.....		66
APÉNDICE 5: PLAN DE ADQUISICIONES;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.		
APÉNDICE 6: TÉRMINOS DE REFERENCIA (TORS) BORRADOR;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.		
APÉNDICE 7: EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.		

GLOSARIO DE ACRÓMINOS

AUSID	Asociación Uruguaya de Siembre Directa
AWP/B	Plan de Trabajo y Presupuesto Anuales
CAMAGRO	Cámara de Comercio de Agroquímicos
CCI	Comité Coordinador Interinstitucional
CEO	Director Ejecutivo (GEF)
CSO	Organización de la Sociedad Civil
CTS	Comité de Seguimiento del Proyecto
DACC	Proyecto de Desarrollo y Cambio Climático (MGAP/Banco Mundial)
DGDR	Dirección General de Desarrollo Rural
DGSA	Dirección General de Servicios Agrícolas
DIGEGRA	Dirección General de la Granja
DINAMA	Dirección General del Medio Ambiente
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
EMP	Plan de Manejo Ambiental
EMTK	Caja de Herramientas de Gestión Ambiental
FAGRO	Facultad de Agronomía - Universidad de la República (Uruguay)
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FPMIS	Sistema de Información sobre gestión del Programa de Campo
GBs	Beneficios Ambientales Globales
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GEFSEC	Secretariado del GEF
GOU	Gobierno de Uruguay
INALE	Instituto Nacional de la Leche
INAVI	Instituto Nacional de la Vitivinicultura
INIA	Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
LATU	Laboratorio Tecnológico del Uruguay
LTO	Oficial Técnico Líder
LTU	Unidad Técnica Líder
M&E	Monitoreo y Evaluación
MGAP	Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
MSP	Ministerio de Salud Pública
MTSS	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
MVOTMA	Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente
OSE	Obras Sanitarias del Estado
PIF	Formulario de Identificación del Proyecto (GEF)
PIR	Revisión de Implementación del Proyecto (GEF)
POP	Contaminantes Orgánicos Persistentes
PPG	Desembolso Donación para la Preparación del Proyecto (GEF)
PPR	Informe de Avance del Proyecto
PPR	Proyecto Producción Responsable (MGAP/Banco Mundial)
PRODOC	Documento del Proyecto
PSC	Comité Coordinador del Proyecto
PY	Año del Proyecto
RAP-AL	Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas para América Latina.
RENARE	Dirección Natural de Recursos Naturales Renovables
RP	Responsable del Presupuesto
SAICM	Enfoque estratégico para la gestión de productos químicos
SNIA	Sistema Nacional de Investigación Agropecuaria
TCI	División del Centro de Inversiones de la (FAO)
TOR	Términos de Referencia
UCP	Unidad de Coordinación del Proyecto
UDELAR	Universidad de la República (Uruguay)
US\$	Dólares de los Estados Unidos de América

1 RELEVANCIA

1.1 CONTEXTO GENERAL y DE POLITICA

a) Contexto general

Uruguay es un país esencialmente agropecuario, en el cual las exportaciones de materias primas y manufacturas del sector agropecuario representan cerca del 60% del valor de las exportaciones totales. La agricultura ocupa aproximadamente el 12% de los puestos de trabajo y significa más del 70% del empleo en áreas rurales. Cerca del 75% de las exportaciones son colocadas en mercados altamente competitivos, muy sensibles a los estándares internacionales de calidad y seguridad para los productos de origen animal y vegetal.

La respuesta de Uruguay a los estándares internacionales cada vez más exigentes en cuanto a la calidad y seguridad de productos ha salvaguardado la continuidad de fuertes y exitosos vínculos con los mercados.

En Uruguay, el uso de agroquímicos para el control de plagas es uno de los principales aspectos ambientales vinculados a las actividades agrícolas. El proceso de intensificación que ha experimentado el sector productivo en los últimos 20 años asociado a innovaciones tecnológicas, expansión de la agricultura (particularmente en el cultivo de soja) y condiciones favorables para la colocación de productos agrícolas uruguayos en los mercados internacionales, ha aumentado la presión sobre los recursos naturales. Este proceso ha sido identificado como un factor de gran impacto en la degradación ambiental. La intensificación de la producción primaria ha generado una serie de impactos negativos, que son particularmente evidentes en cultivos productivos de granos y forraje. A modo de ejemplo puede tomarse el caso de la soja, donde el área plantada se ha incrementado exponencialmente de 278.000 hectáreas en 2005 a más de 1.2 millones hectáreas en 2012. Adicionalmente a los efectos negativos en términos de degradación y pérdida de biodiversidad, este fenómeno ha resultado en un aumento en el uso de sustancias químicas, fundamentalmente plaguicidas y fertilizantes, con los consecuentes efectos en el ambiente y la salud de la población rural.

En 2012 se produjeron unas 38.000 toneladas de plaguicidas (herbicidas, insecticidas y fungicidas, entre otros), muchos de los cuales tienen altos niveles de toxicidad y eco-toxicidad. Glifosato, el herbicida más utilizado en el cultivo de soja y el endosulfán (insecticida COP), hasta el momento de su producción en Uruguay, fueron los principales contribuyentes en este incremento de consumo desde 2005. Más recientemente, se han registrado aumentos significativos en el uso de Atrazina en maíz y sorgo (destinado tanto a grano como a forraje) y 2,4-D para eliminar hierbas resistentes al Glifosato.

Más del 85% de los principios activos utilizados en Uruguay para la formulación de plaguicidas son importados. La Tabla 1 muestra las cantidades usadas en 2012 por principio activo, tipo y origen.

Tabla 1: Principios activos usados en Uruguay para formulación de plaguicidas (por tipo y origen) en el año 2012

Tipo de producto	Importado (kg)	Formulado en el país (kg)	Total	%
Herbicidas	12.433.211	2.485.985	14.919.196	78,2
Fungicidas	825.374	152.816	978.190	5,1
Insecticidas	1.602.025	244.478	1.847.503	9,7
Otros	869.269	461.769	1.330.038	7,0
Total	15.729.879	3.345.048	19.074.927	100

Fuente: *Campo Limpio - Plan de Gestión de Envases y Existencias Obsoletas de Fitosanitarios*. Setiembre, 2013

La Tabla 2 muestra el detalle de los diez productos más usados en el año 2012 (herbicidas, fungicidas y otros) ordenados de acuerdo a la cantidad consumida. Para cada uno se indica la categoría toxicológica y eco-toxicológica.

Tabla 2: Plaguicidas más consumidos en Uruguay, 2012

Productos (Principio Activo)	Acción	Familia	Cantidad Usada (Kg.)	%	Categoría Toxicológica	Eco-toxicidad (EIQ)*
Glifosato	Herbicida	Aminofos-fonato	11.499.549	60,3	III	35 (bajo)
2,4-D, dimetilamina	Herbicida	Fenoxi-acético	1.327.364	7,0	II	31 (bajo)
Atrazina	Herbicida	Triazina	642.129	3,4	III	54 (medio)
Clorpirifos	Insecticida	Organo- fosforado	586.850	3,1	II, III, IV	73 (alto)
Metolaclor	Herbicida	Cloroace-tanilida	314.748	1,7	IV	45 (medio)
Acetoclor	Herbicida	Acetanilida	285.427	1,5	II, III	44 (medio)
Carbendazim	Funguicida	Benzimi-dazol	190.122	1,0	IV	86 (alto)
Mancozeb	Funguicida	Ditio-carbamato	159.835	0,8	III, IV	49 (medio)

Fuente: *Campo Limpio - Plan de Gestión de Envases y Existencias Obsoletas de Fitosanitarios*. Setiembre, 2013

* EIQ – Environmental Impact Coefficient (Kovach) (ecological component)
http://nysipm.cornell.edu/publications/eiq/files/EIQ_values_2012herb.pdf

b) Marco legal, de política e institucional

En Uruguay existe un marco regulatorio y legal, aplicable a plaguicidas, relativamente robusto. El registro, control y venta de sustancias químicas para uso agrícola está regulado por el Decreto 149/77. En el año 2000, Uruguay adopta la Ley General de Protección del Ambiente (LGPA), estableciendo artículos específicos para gestión de sustancias químicas, que han servido de base para subsecuentes decretos. En Octubre de 2005 se promulga el Decreto 349/05 que prohíbe la importación, producción y uso de 9 plaguicidas incluidos en el Convenio de Estocolmo, así como las formulaciones que los contengan. El Decreto 434/2011 prohíbe el ingreso de Endosulfán a Uruguay así como el uso agrícola, industrial, en salud, doméstico y otros fines, con la excepción de la investigación y análisis a escala de laboratorio, según lo acordado en la COP-5 del Convenio de Estocolmo. ,.

Más recientemente, el Gobierno aprueba el Decreto 152/2013 que regula la *Gestión ambientalmente adecuada de residuos derivados del uso de sustancias químicas, biológicas y otros productos en agricultura, horticultura y forestación*. El mismo incluye envases de productos químicos y biológicos utilizados en producción animal y vegetal, y otros elementos que hayan sido expuestos a ingredientes activos, y existencias de productos obsoletos entendidas como “todos aquellos que no pueden ser utilizados para los fines con que fueron manufacturados”⁵. 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.

En relación al marco institucional, en Uruguay hay un número significativo de entidades públicas y privadas vinculadas a plaguicidas. En el sector público, las principales instituciones son el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) a través de la Dirección Nacional de Servicios Agrícolas (DGSA) y el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente a través de su Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA). El Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA) realiza investigación y adaptación de tecnologías, con líneas de trabajo específicas para la mejora del uso y manejo de plaguicidas.

La Dirección General de Servicios Agrícolas (DGSA) tiene el mandato institucional de la gestión de los plaguicidas. Sus competencias abarcan etapas a lo largo del ciclo de vida de los plaguicidas e incluyen el registro, fabricación, envasado, etiquetado, publicidad y uso así como la supervisión de los operadores. De acuerdo a la Ley.640⁶, DGSA es responsable de “la supervisión de los materiales o productos comercializados por individuos para uso agrícola (o uso en producción animal) en verificar las

⁵ Decreto 152/2013, Uruguay.

⁶ Artículo 139. Ley promulgado el 26 de diciembre de 1967.

condiciones de venta, composición y destino". En base a la misma, DGSA es responsable por controlar y regular las condiciones técnicas de los equipos usados para la aplicación de plaguicidas en el sector.

Para cumplir con dichos cometidos la DGSA tienen las siguientes funciones a) registro y autorización de plaguicidas para uso agrícola; b) prohibición de uso cuando sea en detrimento de la salud pública; c) requerir declaraciones juradas de producción y stock de insumos agrícolas. Registrar personas físicas y jurídicas y que producen o comercializan plaguicidas; d) autorizar empresas de aplicación aérea y terrestre y mantener un registro; e) extender a personas físicas o jurídicas una autorización previa a la aplicación; f) dictar cursos de capacitación en manejo y uso seguro de plaguicidas (obligatorio para personal de empresas aplicadoras); g) realizar tareas de control y fiscalización; h) definir los procedimientos de control; certificación y verificación de entrada y salida del territorio nacional de plaguicidas, fertilizantes, agentes biológicos u otros productos de similar naturaleza según MGAP, así como la implementación de los procedimientos en los puntos de entrada o salida; i) determinar procedimientos para la evaluación de riesgo de plaguicidas, fertilizantes, enmiendas de suelos, agentes biológicos, raciones, así como las autorizaciones, registros, especificaciones, certificaciones y/o acreditaciones; j) establecer los requerimientos técnicos y controles para el monitoreo y eliminación de residuos de agroquímicos; k) coordinar acciones con instituciones de salud y ambiente y requerir su intervención u opinión.

MGAP también está desarrollando y coordinando un Plan Nacional de Vigilancia de Residuos (PNVR) de plaguicidas en productos tanto para exportación como para mercado interno. Recientemente se conformó un Comité de Agroquímicos en el contexto del desarrollo del Sistema Nacional de Información Agrícola (SNIA) en el que participan la Dirección Nacional de Recursos Naturales Renovables (RENARE), la Dirección Nacional de Desarrollo Rural (DGDR), Dirección General de la Granja (DIGEGRA), DGSA, Instituto Nacional de Vitivinicultura (INAVI) y la unidad del Proyecto Desarrollo y Cambio Climático (DACC) financiado por el Banco Mundial.

La **Dirección Nacional de Medio Ambiente** (DINAMA) es una unidad ejecutora del MVOTMA, creada en 1990 por la Ley 16.112., según la cual es responsable por la formulación, implementación, monitoreo y evaluación de los planes de protección ambiental. Su mandato es implementar la política ambiental. DINAMA es responsable por la coordinación de la gestión ambiental incluyendo "la protección del ambiente de los efectos que pudiesen derivarse del uso y manejo de sustancias químicas, incluyendo compuestos, complejos naturales, formulaciones, así como artículos que los contengan especialmente aquellas consideradas tóxicas o peligrosas"⁷.

Desde 2013, DINAMA es responsable específicamente por la gestión ambientalmente adecuada de envases de plaguicidas y plaguicidas obsoletos, debiendo: a) llevar un registro de fabricantes, formuladores e importadores de plaguicidas; b) aprobar planes para la gestión ambientalmente adecuada de envases y existencias obsoletas; c) establecer condiciones mínimas a cumplir por las instalaciones que almacenen estos residuos; d) aprobar planes de gestión de centros de acopio de envases; e) autorizar a personas físicas o jurídicas a tratar, reciclar envases y/o material de envase descontaminado; f) realizar las evaluaciones en el marco de la solicitud de Autorización Ambiental Previa de personas físicas o jurídicas que procesen, traten o eliminen residuos contaminados o existencias obsoletas; g) establecer criterios para el uso de materiales reciclados obtenidos de envases de plaguicidas, evitando los riesgos para la salud humana y animal; h) cuando no existan alternativas social, económica y ambientalmente viables, autorizar su eliminación en relleno.

El Decreto 152/2013 confía a DINAMA la competencia por recibir y aprobar los planes de gestión de envases de plaguicidas y plaguicidas obsoletos⁸. Estos planes se encuentran en diferentes etapas de desarrollo e implementación. DINAMA es también responsable por la aplicación de sanciones a quienes violen lo establecido en dicho decreto.

El Ministerio de Salud Pública (MSP) es la institución responsable por garantizar la salud pública de la población a nivel nacional. Como parte de su función regulatoria, MSP monitorea los impactos de las sustancias químicas en la salud. Esto incluye entre otros, investigación, prevención y programas de tratamiento relacionados a problemas de salud causados por exposición a agroquímicos. Como tal, MSP trabaja cercanamente con diversas instituciones nacionales y regionales, incluyendo MGAP, DINAMA, OSE y los gobiernos departamentales.

⁷ Artículo 2

⁸ Artículo 33, Decreto 152/013

El Gobierno de Uruguay comenzó algunas **iniciativas interinstitucionales** a fin de mejorar la coordinación en la gestión de sustancias químicas y plaguicidas. El Decreto 132/011⁹ crea un grupo de trabajo bajo la coordinación de MGAP. Su objetivo es evaluar y armonizar los procedimientos aplicados a plaguicidas a lo largo de su ciclo de vida. El grupo de trabajo está integrado por: MGAP (coordina), MSP, MVOTMA, MIEM, MTOP y OSE. El grupo tiene la intención de invitar al Centro de Información y Asistencia Toxicológica (CIAT)¹⁰, el Congreso de Intendentes, PIT-CNT y organizaciones privadas y asociaciones involucradas en la producción química y agrícola. Sin embargo, el grupo de trabajo no ha estado mayormente activo y no ha generado ninguna acción o propuesta significativa.

Las entidades del sector privado involucradas en el ciclo de vida de los plaguicidas incluyen a la Cámara de Comercio de Agroquímicos (CAMAGRO); la Asociación de Industrias Químicas del Uruguay (ASIQUR) comprendiendo a importadores, fabricantes y formuladores; la recientemente creada Asociación *Campo Limpio* y otras organizaciones de la sociedad civil (OSC) como la Red de ONG Ambientalistas, Red de Acción por Plaguicidas América Latina (RAPAL) y Vida Silvestre.

La Asociación *Campo Limpio* se basa en programa originalmente creado por CropLife Latin America que fue implementado desde 2005 por empresas dedicadas a la comercialización de plaguicidas, incluyendo CAMAGRO. *Campo Limpio* apunta a desarrollar un sólido programa para gestión de envases de plaguicidas, asegurando su manejo responsable y reciclaje. Las actividades de *Campo Limpio* están reguladas bajo el Decreto 152/13, 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. En vista de ello, *Campo Limpio* es uno de los actores que desarrolla un plan para la gestión ambientalmente adecuada de envases y existencias obsoletas a ser evaluado por DINAMA.

Desde que el concepto de proyecto, plasmado en el documento Formulario de Identificación del Proyecto (PIF), se enviase a FAO y fuese aprobado por el GEF CEO en febrero de 2013, el sector privado en Uruguay ha adquirido un nuevo rol con responsabilidades en la gestión de plaguicidas. El Cuadro 1 resume las principales características del Decreto 152/013 con respecto al sector privado.

Cuadro 1:
Decreto 152/2013: Gestión ambientalmente adecuada de residuos derivados del uso de sustancias químicas, biológicas u otros productos en agricultura, horticultura y forestación. (Uruguay, 2013)

Roles y responsabilidades del sector privado
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fabricantes, formuladores e importados están obligados a desarrollar o adherir a un plan aprobado por DINAMA para la gestión ambientalmente adecuada de envases y existencias obsoletas. ➤ Distribuidores y cadena de comercialización (puntos de venta) están obligados a recibir envases de los productos, y deben asegurar que sean dirigidos a centros de acopio. Distribuidores y cadena de comercialización deben participar en la difusión de los planes de gestión y contribuir a la reducción de existencias obsoletas. ➤ Productores y empresas aplicadoras están obligadas a descontaminar los envases y entregarlos a centros de acopio que formen parte de un plan aprobado. ➤ Grandes usuarios y empresas aplicadoras están obligadas a desarrollar su propio plan de gestión que funcionará como un módulo del plan de los fabricantes, formuladores e importadores de los productos utilizados. ➤ Está prohibida la entrega de envases a operadores que no formen parte un plan aprobado. ➤ Los planes de gestión deben incluir tanto envases descontaminados (canal limpio) como no descontaminados (canal sucio) y priorizarán su reciclaje. ➤ Envases descontaminados serán considerados como residuos no peligrosos. ➤ Se llevara una trazabilidad de los envases tanto por los centros de acopio como las empresas que realicen el procesamiento de los envases.

⁹ Promulgado en Septiembre 2, 2011

¹⁰ Universidad de la República (Uruguay)

1.2 JUSTIFICACIÓN

a) Aspectos clave a considerar

Aunque Uruguay tiene un marco legal y regulatorio, y condiciones para la gestión de plaguicidas a lo largo de su ciclo de vida, existen barreras técnicas, institucionales y de conocimiento que deben ser resueltas para garantizar una gestión ambientalmente adecuada de plaguicidas en el país.

Marco de política y marco legal: el Gobierno de Uruguay ha desarrollado un marco de política estratégica para el sector agropecuario, orientada fundamentalmente a conjugar los aspectos productivos y los aspectos ambientales. Dicho marco busca mantener la competitividad de los productos uruguayos en los mercados mundiales y reforzar su reputación como un productor “verde” (*Uruguay Natural*), característica que es altamente valorada por los socios comerciales. Como parte de esta estrategia en los últimos años se han implementado diversas iniciativas orientadas a mejorar el marco legal, regulatorio y operativo vinculado al uso y manejo de plaguicidas en las diferentes etapas del ciclo de vida. Aunque estas iniciativas han significado avances importantes, los mismos permanecen como sectoriales y fragmentados. En este contexto se requieren esfuerzos incrementales para diseñar e implementar un marco de política y marco legal integral que conjugue aspectos ambientales, tecnológicos, operativos, productivos y comerciales.

Desarrollo de capacidades: adicionalmente, la implementación de nuevos procesos en la gestión de plaguicidas (responsabilidad extendida) que involucren al sector privado, representa un gran desafío que requiere el fortalecimiento de las capacidades tanto públicas como privadas.

Intercambio de información y coordinación interinstitucional: uno de los principales obstáculos en la gestión ambientalmente adecuada de plaguicidas es el pobre intercambio de información y coordinación entre las instituciones relevantes, orientada a resultados. Recientemente la contaminación de algunas matrices ambientales causó la muerte de peces, animales y abejas, ante ello la escasa información o información insuficiente ha dificultado la coordinación de acciones efectivas entre los diferentes ministerios. La información vinculada a plaguicidas se mantiene dispersa y fragmentada en los distintos actores.

Importación de plaguicidas: existen aspectos a corregir en el marco regulatorio. Por ejemplo, el Decreto 149/77 aplica solamente a los plaguicidas importados para venta, no aplica a aquellos importados directamente por el consumidor final.

Existencias de plaguicidas obsoletos: el más reciente inventario formal de plaguicidas COP fue realizado en 2005 en el marco de la elaboración del Plan Nacional de Implementación (NIP) del Convenio de Estocolmo. Como resultado se encontraron unas 20 toneladas de plaguicidas, incluyendo COPs, almacenados principalmente en instituciones públicas. Esta información se considera poco fiable e incompleta, mostrando que la falta de información confiable es una limitante en la gestión de plaguicidas a lo largo de su ciclo de vida. Actualmente, DINAMA estima que el inventario de plaguicidas obsoletos incluyendo COPs asciende a unas 300 toneladas, con un alto grado de fragmentación y dispersión en el sector privado.

En Uruguay, la eliminación de plaguicidas obsoletos requiere el desarrollo de herramientas específicas para identificar pequeñas cantidades almacenadas por ejemplo en productores y aplicadores para así proceder a su destrucción.

Sitios contaminados: hay una falta de información confiable con respecto a la magnitud de los sitios contaminados, sea suelo o cuerpos de agua en zonas rurales. Durante la elaboración del NIP (2005), se identificaron 52 sitios potencialmente contaminados con plaguicidas COP. En 2006 el proyecto DINAMA/JICA¹¹ detectó concentraciones de metil paratión en agua, aunque este fue prohibido. OSE por su lado también ha identificado residuos de sustancias tóxicas fundamentalmente plaguicidas y metabolitos (DDT, Endrin, Glifosato, Benceno, Atrazina) en cursos de agua. Como resultado, en los últimos años OSE ha debido ajustar su proceso de potabilización de agua.

¹¹ The Japanese International Cooperation Agency (JICA).

Gestión de envases de plaguicidas: como resultado del incremento en el uso de plaguicidas, se estima que se generan más de 2.200 toneladas por año, 95% de los cuales corresponde a contenedores plásticos, el 5% remanente corresponde a envases metálicos, vidrio, cartón y bolsas plásticas. Aunque las iniciativas públicas y privadas han promovido la recolección, procesamiento y reciclaje de envases de plaguicidas, el nivel de recuperación no supera el 10% de los envases comercializados. El 90% restante es enterrado o quemado, en algunos casos reusados como comederos o abrevaderos para animales, incluso para almacenar agua para consumo humano en zonas remotas.

Alternativas al uso y manejo actual de plaguicidas, Manejo Integrado de Plaguicidas (MIP): la intensificación productiva (más áreas cultivadas y mayores rendimientos) ha causado un incremento exponencial en el uso de fertilizantes y plaguicidas en Uruguay. Este proceso ha sido liderado fundamentalmente por la expansión del cultivo de soja. Complementariamente, la falta de conocimientos y adopción de alternativas a los métodos actuales para el control de plagas, ha intensificado el uso de agroquímicos en el sector rural durante la última década. Las prácticas MIP no han sido adecuadas o suficientemente promovidas. Con la eliminación gradual del Endosulfán, y la aparición de hierbas e insectos resistentes a los productos convencionales, surge la necesidad de desarrollar, identificar, testear y promover prácticas y alternativas que contribuyan a reducir el consumo y/o impacto de los plaguicidas.

Monitoreo ambiental y gestión del riesgo: en los últimos años ha habido una mejora en el uso y manejo de plaguicidas, sin embargo algunos plaguicidas con altos niveles de eco-toxicidad siguen siendo utilizados en algunos cultivos. Los impactos en la salud humana y en el ambiente, derivados de este uso no han sido evaluados. Las instituciones tienen capacidades o recursos limitados para el monitoreo y control relacionado a eventos. Uruguay necesita establecer instrumentos operativos y analíticos eficientes para el monitoreo en matrices ambientales, incluyendo suelo y agua en zonas agrícolas. En este contexto, es clave fortalecer la colaboración entre las distintas instituciones a fin de redirigir las acciones que frecuentemente son aisladas y descoordinadas, hacia acciones efectivas.

b) Línea de base e iniciativas de cofinanciación

Existe un número de iniciativas que en Uruguay buscan mejorar el conocimiento y reducir los impactos de los plaguicidas durante su ciclo de vida. Las mismas están en desarrollo o en su fase inicial de implementación. Por tanto, se espera un alto grado de coordinación y/o asociación con el presente proyecto.

Al momento **FAO** implementa los siguientes proyectos nacionales o regionales vinculados al presente proyecto:

- *Fortalecimiento del conocimiento y desarrollo de instrumentos para gestión territorial* (TCP/URU/3401, 11/X/URU/212), Uruguay. El proyecto TCP busca la mejora del proceso, la construcción de consensos para la ocupación y administración del uso de tierras en áreas rurales contribuyendo a la gestión de recursos naturales y la maximización de los beneficios de acuerdo a la categoría del suelo. Este proyecto que se ejecutó en el bienio 2013/2014, provee información de base sobre el proceso organizacional, la ocupación de tierras y administración en áreas rurales. La línea de base contribuirá a la gestión de los recursos naturales y la maximización de los beneficios de acuerdo a las categorías de los suelos rurales.
- *Sistematización de la gestión de la seguridad alimentaria en el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP)* (TCP/URU/3402, 11/VII/URU/213), Uruguay. El objetivo del proyecto es mejorar las capacidades inspectoras y el control de laboratorio, a fin de implementar procesos de gestión en seguridad alimentaria y reducción de riesgos. Ello redundará en un aumento de los estándares y apoyo en las capacidades comerciales en países del MERCOSUR. Este proyecto TCP se ejecutó en el bienio 2013/2014 permitió fortalecer significativamente la capacidad analítica, los procedimientos y el monitoreo basado en evaluación de riesgo de seguridad de los alimentos. Se incluye el análisis de residuos de plaguicidas en alimentos, particularmente en productos agrícolas. Se espera que los resultados del mismo puedan contribuir a la gestión ambientalmente adecuada de plaguicidas.
- *Fortalecimiento de las capacidades nacionales en bioseguridad de cultivos GM para una producción agrícola sustentable* (TCP/URU/3403, 13/VII/URU/2149), Uruguay. El objetivo del proyecto TCP es promover el fortalecimiento nacional de capacidades en biotecnología y bioseguridad para una

producción agrícola sostenible. El proyecto contribuirá al desarrollo de reglamentaciones, institucionalizar capacidades para el análisis de laboratorio, análisis experimental y desarrollo de protocolos de evaluación de riesgo. El proyecto TCP proveerá personal técnico con herramientas del estado del arte en organismos genéticamente modificados, coexistencia y manejo de plagas en áreas de convergencia de cultivos GM y sistemas de agricultura convencional. El proyecto promoverá la interacción del personal técnico, productores GM y sistemas de agricultura convencional. Se espera que la adopción de reglas en materia de bioseguridad genere beneficios en el manejo de plaguicidas y reduzca su uso.

DINAMA/MVOTMA: DINAMA implementa el Decreto 152/013 que aborda la gestión de envases de plaguicidas y plaguicidas obsoletos, habiendo dedicado recursos técnicos y personal en la revisión y monitoreo de los planes de gestión entre los que se cuenta *Campo Limpio*, así como en el control de adhesión a los planes por parte de importadores y fabricantes. Junto con la Dirección Nacional de Aduanas, DINAMA realiza un control de importaciones de plaguicidas (materias primas y productos formulados). Asimismo, responde a denuncias vinculadas a plaguicidas a través de su cuerpo inspector y/o la coordinación con autoridades locales.

DINAMA invierte recursos a través de su División de Laboratorio Ambiental para el monitoreo de plaguicidas en matrices ambientales. El laboratorio es capaz de analizar plaguicidas clorados en agua (Aldrin, Dieldrin, Endrin, heptachlor, Heptachlor epoxide, lindane), Endosulfan (alpha, beta, sulfato, p, p´DDT, p, p´DDE, p, p´DDD, Metoxiclor), y actualmente está expandiendo sus capacidades para detectar triazinas y plaguicidas fosforados (atrazine, Desetilatrazina, Desisopropilatrazina, déséthyl 2 hidroxiatrazina, simazine - Ethion, Malathion, parathion, Parationmetil, chlorpyrifos, Diazinon) en agua. Estos parámetros se incorporarán al monitoreo de calidad de agua.

Adicionalmente, DINAMA lidera el Plan interinstitucional para la mejora de la calidad de agua en cuencas estratégicas, fundamentalmente la cuenca del río Santa Lucía que abastece de agua potable a Montevideo. El Plan hace énfasis en la reducción de nutrientes de fuentes puntuales y difusas en cursos de agua. Se espera que se incluyan acciones relacionadas al uso de agroquímicos incluyendo plaguicidas.

El MGAP es el encargado de implementar mejoras en el registro, ellas incluyen controles mejorados en productos importados y el desarrollo de técnicas de laboratorio para el análisis de productos. MGAP realiza inversiones en el desarrollo de un nuevo Sistema de Nacional de Información Agrícola (SNIA), incluyendo la creación de un Comité de Agroquímicos. A través de estas acciones se busca mejorar el intercambio de información y la coordinación entre las direcciones del Ministerio. Asimismo, espera mejorar el conocimiento y los instrumentos vinculados a agroquímicos mediante los recientemente creados Planes de Manejo de Suelos (RENARE) y el desarrollo de capas de información específica sobre plaguicidas en el SNIA. Ellas están siendo desarrolladas por el Proyecto de Desarrollo Agrícola y Cambio Climático (DACC) y el Earth Institute de la Universidad de Columbia.

A nivel de campo, MGAP está implementando un programa para monitoreo a tiempo real de las aplicaciones aéreas y terrestres, y un exhaustivo programa para la reducción de los impactos ambientales de la Atrazina, ambos liderados por la DGSA con el fin de mejorar el uso y manejo de plaguicidas.

Existen también otras unidades dentro del MGAP que están promoviendo iniciativas relacionadas con el uso y manejo de los plaguicidas, entre ellas se cuentan la Dirección General de Desarrollo Rural (DGDR), a través de proyectos de innovación para pequeños productores con el apoyo del BID; la Dirección General de la Granja (DIGEGRA), el Instituto Nacional de Viticultura (INAVI), el Instituto Nacional de la Leche (INALE), todos miembros del Comité de Agroquímicos. Todos ellos buscan una reducción en el uso de plaguicidas en sus respectivos sectores. Adicionalmente el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) destina considerables recursos a programas de investigación y extensión en plaguicidas.

En respuesta al impacto en la intensificación agropecuaria y el aumento en el uso de plaguicidas, Obras Sanitarias del Estado (OSE), desarrolla un Plan para la expansión y mejora del monitoreo ambiental del plaguicidas (fundamentalmente endosulfán, Glifosato, Atrazina, etil- y metil-paratión) en varios cuerpos de agua estratégicos (Río Negro, Río Santa Lucía y Laguna del Sauce). En las zonas próximas a las toma de agua para potabilización, se toman muestras de agua para su análisis y así garantizar el cumplimiento de los estándares para agua potable. Sin embargo el monitoreo aun no incluye el muestreo de sedimentos, suelo y otros cuerpos de agua no sean usados para agua potable.

El sector privado: el compromiso del sector privado en la reducción de los impactos negativos de los plaguicidas ha sido canalizado principalmente a través de la creación y operación de *Campo Limpio*, asociación civil sin fines de lucro, originalmente promovida por CAMAGRO. *Campo Limpio* ha asumido la responsabilidad por recoger, reciclar, tratar y procesar los envases de plaguicidas con el fin de maximizar el volumen de materiales reciclados, así como la gestión ambientalmente adecuada de existencias obsoletas.

Otros actores relevantes del sector privados son por ejemplo ALUR, RMK Timberland Group, u organizaciones de la Mesa Tecnológica de Semillas que apoyan la implementación de programas de manejo integrado de plagas (MIP), incluyendo identificación de alternativas al Endosulfán; y la Asociación Uruguayas de Siembra Directa (AUSID), entidad que promueve la conservación de la siembra en Uruguay.

c) Razonamiento incremental

Las iniciativas descritas anteriormente recorren un amplio espectro de políticas, institucionales, técnicas y acciones a nivel operativo, y aún existen barreras al logro de una gestión ambientalmente adecuada de plaguicidas que abarque el ciclo de vida en Uruguay. Entre ellas se cuentan: i) débil coordinación entre los ministerios, otras instituciones públicas y el sector privado para la reducción de existencias de plaguicidas obsoletos y envases de plaguicidas, ii) deficiencias en los programas de creación de capacidades, iii) implementación incompleta de nuevos marcos regulatorios, iv) falta de concientización a nivel de campo en Manejo Integrado de Plagas, v) pobre coordinación en el monitoreo ambiental y la gestión de riesgos con plaguicidas.

Los fondos incrementales del FMAM ayudarán a levantar dichas barreras apoyando: i) la implementación de un marco legal y regulatorio que asigne mayores responsabilidades al sector privado en apoyo de la gestión de plaguicidas a lo largo de su ciclo de vida, ii) la armonización de herramientas y procedimientos para incorporar la evaluación de riesgo ambiental (ERA) en el registro de agroquímicos, iii) desarrollo de un enfoque territorial para la gestión de plaguicidas utilizando metodologías innovadoras (por ejemplo sistemas de información y monitoreo georreferenciado a tiempo real), iv) la implementación coordinada de los planes aprobados por DINAMA, v) el fortalecimiento de los actores involucrados en la gestión de envases vacíos, incluyendo instituciones nacionales y locales, actores industriales o comerciales, productores y la sociedad civil.

1.3 VENTAJAS COMPARATIVAS DE LA FAO

FAO tiene el mandato de asistir a los países en la prevención y manejo de plagas agrícolas, en la apropiada distribución y uso de los plaguicidas incluyendo su eliminación de acuerdo al Código Internacional de Conducta para la Gestión de Plaguicidas, el control del comercio internacional de formulaciones altamente peligrosas de acuerdo al Convenio de Rotterdam sobre el Consentimiento Informado Previo. Habiendo reconocido el rol central que tiene la reducción de riesgos para el logro de una producción agrícola sustentable intensificada, el Consejo de FAO asignó a la División de Protección y Producción Vegetal (AGP) la tarea de asistir a los estados miembros en la reducción de riesgos y retiro de uso de plaguicidas altamente peligrosos.

Desde 1994, FAO lleva adelante el Programa de Plaguicidas Obsoletos, un programa global para la prevención y eliminación de plaguicidas obsoletos, desarrollando y asistiendo en la implementación de muchos proyectos nacionales y regionales. Con base en experiencia práctica, el programa busca aumentar la concientización, proveer apoyo y guía técnica en la prevención y eliminación de plaguicidas obsoletos. FAO ha desarrollado y refinado paquetes de entrenamiento y herramientas para inventario, evaluación y gestión de riesgos por plaguicidas.

Por más de tres décadas, FAO ha guiado sobre Manejo Integrado de Plagas (MIP) para reducir la dependencia de los plaguicidas. MIP tiene un abordaje eco sistémico de la producción y su protección que combina estrategias y prácticas para el crecimiento de cultivos saludables y minimiza el uso de plaguicidas. El MIP aumenta la sustentabilidad de los sistemas productivos y mejora sus sostenibilidad ecológica, ya que se apoya en la acción de los servicios ecosistémicos. Adicionalmente, FAO tiene vasta experiencia en proveer asistencia técnica en legislación y reglamentación sobre plaguicidas para cumplir con los estándares internacionales. FAO promueve el Código Internacional de Conducta para el Manejo de Plaguicidas para entidades públicas y privadas, abordando la producción, regulación y manejo. El Código

provee de estándares de conducta y sirve como punto de referencia en cuanto la gestión racional en el ciclo de vida de los plaguicidas, en particular para las autoridades y la industria de los plaguicidas. El Código se apoya en guías técnicas para su implementación, incluyendo guías para el desarrollo de políticas, registro y etiquetado, criterios ambientales y control biológico. FAO también apoya a países en la aplicación y cumplimiento de las leyes y reglamentaciones de plaguicidas para el uso, distribución y venta, uso, equipamiento, eliminación de existencias obsoletas y observancia del Código de Conducta.

La Oficina Regional de FAO para América Latina y el Caribe (FAO RLC, Santiago, Chile) proveerá apoyo técnico a la implementación del proyecto a través de su personal técnico, fundamentalmente especialistas en producción y protección vegetal. La División de Producción y Protección Vegetal (Agriculture and Consumer Protection Department) en la Sede Central de FAO en Roma proveerá asistencia técnica adicional.

La Oficina FAO RLC tiene una larga historia de proyectos vinculados al manejo integrado y al manejo de plagas, el uso de bio-pesticidas y la intensificación sostenible de la producción agrícola. FAO RLC trabaja en estrecha colaboración con las oficinas de Barbados y Panamá, donde se localizan dos áreas adicionales de Producción y Protección Vegetal. A través de los proyectos actuales y pasados, FAO provee de un inventario de plagas y enfermedades, bases de datos y colecciones de referencia en la región. Las acciones de FAO RLC apuntan a la mejora del manejo integrado de plagas y la reducción de la dependencia de los plaguicidas en América Latina y el Caribe.

La Representación de FAO en Uruguay tiene un largo historial de cooperación con el Gobierno en temas de producción y protección vegetal. Tiene la capacidad para el apoyo de la implementación a través de su Oficial Administrativo-financiero, Oficial de Programa y Representante residente.

FAO además tiene una larga experiencia en proyectos de inversión, a través de la División del Centro de Inversiones (TCI) y sus más de 40 oficiales de inversiones. FAO apoya el desarrollo, implementación y supervisión de proyectos de inversión en agricultura y forestación. La Unidad de Coordinación FAO-FMAM tiene base en TCI para asegurar la integración de su experiencia en el diseño y supervisión de proyectos FMAM, tanto en aspectos técnicos como en inversiones. La misión de TCI es apoyar a los países en desarrollo a través de asistencia técnica para identificar y formular estrategias de inversión y operaciones con financiamiento externo, incluyendo proyectos ambientales y de recursos naturales. Los especialistas en diseño de proyectos de asistencia técnica y proyectos de inversión de la Unidad FAO-FMAM apoyaron el desarrollo de este proyecto y tendrán un rol clave durante su ejecución.

1.4 PARTICIPANTES Y OTROS ACTORES

La gestión ambientalmente del ciclo de vida de adecuada de plaguicidas congrega a muy diversos actores públicos y privados incluyendo organizaciones comerciales, productivas y ONG. La ejecución de este proyecto prevé su participación. La Tabla 3 describe la misión y roles de los actores identificados.

Tabla 3: Misión y roles de los actores identificados.

ACTOR	MISIÓN	ROL EN EL PROYECTO
Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA) (MVTOMA)	Implementa en Uruguay una gestión ambiental integrada en todas las actividades, incluyendo las cuencas hidrográficas.	Liderar la ejecución del proyecto y coordinar su ejecución y gestión con la Agencia FMAM (FAO). Asegurar una estrecha colaboración entre ministerios y otros actores relevantes.
Dirección General de Servicios Agrícolas (DGSA) (incluyendo laboratorios) (MGAP)	Organizar, desarrollar y ejecutar políticas relacionadas al registro, uso y manejo de plaguicidas con fines productivos.	Apoyar la ejecución del proyecto en estrecha colaboración con DINAMA, FAO y otros ministerios y actores del proyecto.
Dirección General de Recursos Renovables (RENARE) (MGAP)	Promover un uso y manejo sustentable de suelo en las cadenas productivas. Promover una mejora en el manejo del agua en los sistemas	Apoyar la ejecución del proyecto en estrecha colaboración con DINAMA, FAO y otros ministerios y actores del proyecto.

ACTOR	MISIÓN	ROL EN EL PROYECTO
	productivos.	
Ministerio de Salud Pública (MSP)	Asegurar la salud de la población en el Uruguay.	Apoyar la ejecución del proyecto aportando insumos y pericia en aspectos y problemáticas relevantes en salud.
Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS)	Implementar políticas y asegurar el respeto de las regulaciones y acuerdos referidos al trabajo y la seguridad social	Apoyar la ejecución del proyecto aportando insumos y pericia en aspectos y problemáticas relevantes en salud ocupacional.
Otras unidades y proyectos del MGAP (Dirección General de la Granja-DIGEGRA, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria-INIA, Instituto Nacional de Viticultura-INAVI, Instituto Nacional de la Leche-INALE, SNIA, DACC)	Generación y diseminación de información y tecnologías.	Participar en la ejecución del Proyecto aportando insumos y experiencias vinculadas a la adaptación y adopción de tecnologías relacionadas con el uso racional de plaguicidas a nivel general y nivel sectorial.
Obras Sanitarias del Estado (OSE)	Gestionar el suministro de agua potable y garantizar su seguridad y calidad.	Apoyar la implementación de las actividades del Proyecto vinculadas al uso de plaguicidas en cuencas utilizadas para agua potable. Participar en el desarrollo de actividades de control de contaminación del agua.
Cámara de Agroquímicos (CAMAGRO) Asociación Civil Campo Limpio Otras compañías recicladoras	Representar a las empresas involucradas en la manufactura, formulación, importación o comercio de plaguicidas.	Participar en las actividades vinculadas al manejo de envases de plaguicidas y la eliminación de existencias obsoletas.
Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas para América Latina. (RAPAL) Red de Organizaciones Ambientalistas	Organizaciones de la sociedad civil que promueven alternativas para el desarrollo de una agricultura socialmente justa, ecológicamente sostenible y económicamente viable.	Participar en la ejecución del proyecto con contribuciones específicas al rol de la sociedad civil en el uso y manejo adecuado de plaguicidas.
Federación de Sindicatos de Trabajadores (PIT-CNT)	Defender los derechos civiles y demandas económicas, derechos sociales y laborales de trabajadores en áreas rurales y urbanas.	Apoyar la ejecución de actividades del proyecto en lo relacionado al entrenamiento en prácticas de uso y manejo de plaguicidas para trabajadores rurales.
Empresas privadas: RMK, ALUR, AUSID y Mesa Tecnológica de Oleaginosos		Apoyar la ejecución de actividades del proyecto relacionado al MIP.
Comunidades rurales, productores y sus organizaciones		Beneficiarios del Proyecto. Contribuyen a la gestión de envases de plaguicidas. Beneficiarios de la asistencia técnica, actividades de entrenamiento y concientización.

Fuente: Basada en el análisis desarrollado por el equipo de preparación de proyecto.

Los arreglos específicos para la implementación el Proyecto, incluyendo el rol de la Agencia de Implementación FAO, se describen en mayor detalle en las secciones 4.1 and 4.2.

1.5 LECCIONES APRENDIDAS DE EXPERIENCIAS ANTERIORES Y TRABAJOS RELACIONADOS

El proyecto propuesto se basa en lecciones y experiencias ganadas por el Gobierno y por FAO, en la implementación de programas y proyectos en Uruguay y a nivel mundial, así como de la implementación de otros proyectos FMAM en otros países y regiones.

Con respecto a aspectos de la política institucional y política, la experiencia nacional e internacional enfatiza necesidad de un abordaje global que incluya el manejo integrado del ciclo de vida de los plaguicidas y el fortalecimiento de la cooperación entre los actores a nivel nacional y local, incluyendo al sector privado. De modo similar, la experiencia internacional destaca la importancia de cuantificar el impacto económico del uso y manejo inadecuado de los plaguicidas.

El proyecto “Asistencia para la construcción de un sistema de evaluación de riesgo ambiental que fortalezca el registro de productos fitosanitarios” financiado por JICA entre los años 2008 y 2011, indica cómo debería realizarse el registro de plaguicidas, las técnicas de laboratorio para medir concentraciones de plaguicidas en agua, cómo cuantificar escorrentía y la evaluación de la deriva. Estos avances son considerados en este proyecto.

En términos de manejo de envases de plaguicidas, entre 2007 y 2011, el “Programa de Producción Responsable” (PPR), implementado por MGAP con fondos del Banco Mundial, se apoyó la construcción de siete centros de acopio de envases que fueron manejados por gobiernos locales y organizaciones de productores bajo la supervisión de DINAMA. Esta iniciativa piloto demostró la importancia de i) que los productores y contratistas manejen los envases adecuadamente, ii) una distribución geográfica de los centros de acopio estratégica, iii) que el personal y contratistas de los centros de acopio se comprometan y conozcan el ciclo de vida de los plaguicidas.

El Programa PPR también financió una serie de proyectos con el fin de promover el uso del control termal de plagas en el suelo (“solarización”) como sustituto a los plaguicidas en la horticultura intensiva y se mostró la importancia de complementar la promoción de actividades demostrativas con entrenamiento y capacitación en uso y manejo de plaguicidas dirigidas a productores y sus organizaciones.

El sector arrocerero ha sido un pionero en Uruguay en relación al manejo de plaguicidas y ha generado importantes lecciones en términos de instrumentos y buenas prácticas. La Asociación de Cultivadores de Arroz y la industria procesadora promueven y requieren una estricta adherencia al uso y manejo adecuado de plaguicidas de acuerdo a técnicas testeadas y validadas. De esta forma los productores arroceros basan sus prácticas agronómicas en su “Manual de buenas prácticas agrícolas” que prioriza el uso responsable y sostenible de los recursos naturales.

1.6 VÍNCULOS CON OBJETIVOS Y PRIORIDADES NACIONALES DE DESARROLLO, Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS FMAM Y FAO

a) Alineación con Objetivos Nacionales de Desarrollo y prioridades del UNDAF.

Este proyecto es consistente con las prioridades establecidas en la Política Estratégica Agrícola del Uruguay, la que promueve: i) la competitividad de Uruguay en el sector agrícola internacional, ii) la intensificación sostenible de la producción rural, iii) adaptación al cambio climático, iv) desarrollo rural y políticas diferenciadas para la agricultura familiar y v) la articulación y fortalecimiento institucional. Este proyecto es particularmente relevante en el logro de una intensificación agrícola sostenible.

Adicionalmente, este proyecto está en línea con las prioridades establecidas en el UNDAF 2011-2015 de Uruguay, particularmente en el Área 2: *Avanzar hacia modelos de desarrollo más sustentables considerando la conservación de los recursos naturales y los ecosistemas, la mitigación y adaptación al cambio climático, así como el uso de energías renovables.*

b) Alineación con el Plan Nacional de Implementación (NIP) del Convenio de Estocolmo

El Gobierno de Uruguay ratificó el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) el 9 de febrero de 2004. En Mayo de 2006, el Plan Nacional de Implementación fue presentado a la Secretaría del Convenio. El NIP describe las acciones que cada país planea para implementar a fin de cumplir con las obligaciones derivadas del Convenio. Entre ellas, la eliminación gradual de COPs, la remediación de sitios contaminados con plaguicidas.

El proyecto propuesto es consistente con las prioridades identificadas en el NIP, profundizándolas:

- Evaluar las debilidades en la gestión de plaguicidas que conllevan a la generación de residuos de plaguicidas (Ej. Plaguicidas obsoletos);
- Desarrollar propuestas para resolver las debilidades;
- Apoyar el registro de sustancias químicas a través de sistemas de información específicos;
- Desarrollar herramientas legales que abarquen todo el ciclo de vida de los plaguicidas e incluyan los aspectos ambientales y de salud;
- Desarrollar herramientas para monitorear los impactos de los plaguicidas en la salud y el ambiente;
- Establecer un sistema para la gestión ambientalmente adecuada de envases de plaguicidas;
- Fortalecer los mecanismos de comunicación y coordinación entre actores gubernamentales y no gubernamentales;
- Establecer mecanismos para la eliminación de existencias obsoletas.

El proyecto contribuye a la concreción de la estrategia de Sustancias Químicas del FMAM-5 (GEF-5). Se enfoca en el CHEM-1 eliminación segura de plaguicidas obsoletos incluyendo COPs, y remediación de sitios contaminados en Uruguay. Asimismo, se enfoca en la generación de capacidades que fortalezcan la gestión del ciclo de vida de los plaguicidas para prevenir futuras acumulaciones de productos obsoletos, promover el adecuado manejo y eliminación de sus envases, y la minimización de los riesgos para la salud y el ambiente.

c) Alineación con el marco y objetivos estratégicos de FAO

El proyecto está alineado con el Objetivo Estratégico 2 de FAO (OE2) *“Aumentar y mejorar de manera sostenible, la provisión de bienes y servicios provenientes de la agricultura, la forestación y la pesca”*, y el Resultado Organizacional 2 *“Las 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”*.

El Proyecto es además consistente con las prioridades regionales acordadas en la 33^a Conferencia Regional de FAO para América Latina y el Caribe (FAO LARC), en línea con OE2 de FAO: *“Aumentar la eficiencia productiva y adoptar buenas prácticas para una agricultura sostenible; mejorar los mecanismos de gobernanza y apoyar la toma de decisiones para un desarrollo sostenible (social, económico y ambiental)”* (a través de la Iniciativa Regional) sobre *“agricultura familiar y desarrollo territorial rural”*¹².

Finalmente, también es consistente con el Marco de Programa País (CFP), particularmente con el Área Prioritaria 4: *mantener y mejorar el estatus país en cuanto a seguridad animal y vegetal; (y apoyar) el fortalecimiento institucional del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca en el diseño e implementación de políticas y la coordinación interinstitucional*¹³.

d) Alineación con Áreas de Trabajo FAO (MAWs)

El Proyecto se orienta a promover *Hacer más con menos: intensificación sostenible de la agricultura* mediante el testeo y mejora de las prácticas agrícolas in soja y otros cultivos de verano, frutas y vegetales, cultivos forrajeros utilizados en producción láctea. Se hará especial énfasis en generar las capacidades a

¹² Conferencia Regional de FAO para América Latina y el Caribe (33^a LARC, 2014), Prioridades 2014-17 para Actividades de FAO en la Región. Véase: <http://www.fao.org/docrep/meeting/030/mk075e.pdf>

¹³ El Objetivo del Área Prioritaria es promover el uso adecuado de plaguicidas y agroquímicos, entre otros. Fuente: Marco Programático País FAO/Uruguay 2011-2015: ftp://ftp.fao.org/osd/CPF/Country%20NMTPF/Uruguay/Status/Final_CPF%20Uruguay%202011%202015.pdf

nivel de los productores que les permitan conservar los servicios eco sistémicos como el control biológico de forma de prevenir el mal uso o sobre-uso de plaguicidas, y en el testeo de la agricultura de conservación para el incremento de la productividad.

2. MARCO DE PROYECTO Y RESULTADOS ESPERADOS

2.1 ESTRATEGIA DEL PROYECTO

La estrategia del proyecto se apoya en tres pilares: (i) las prioridades identificadas por Uruguay en su Plan Nacional de Implementación (NIP) del Convenio de Estocolmo, (ii) los objetivos generales del FMAM, y las (iii) necesidades específicas y aspectos característicos de Uruguay para abordar los riesgos ambientales causados por la intensificación explosiva de la producción agrícola.

En función de ello, el proyecto da una atención prioritaria a los riesgos derivados del mal uso o uso excesivo de plaguicidas, la existencia de sitios contaminados y plaguicidas obsoletos, y la gestión adecuada de los envases de plaguicidas. La estrategia es abordar estas prioridades a través de un manejo integrado y sostenible de todas las etapas del ciclo de vida de los plaguicidas.

El proyecto se sustenta en una línea de base sólida que abarca aspectos normativos, institucionales y técnicos e incluye lecciones aprendidas tanto a nivel local como internacional en proyectos vinculados a la gestión racional de plaguicidas. Por tanto, se diseña para complementar actividades existentes a nivel nacional y apunta a concretar contribuciones incrementales que resulten en una gestión de plaguicidas en Uruguay actualizada, modernizada y con instrumentos efectivos para una gestión ambientalmente adecuada.

2.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos del proyecto son: eliminar existencias de plaguicidas obsoletos incluidos los COP y sus envases, y fortalecer la gestión del ciclo de vida de los plaguicidas en Uruguay.

Adicionalmente, el proyecto contribuye al objetivo general del Enfoque estratégico para la gestión de productos químicos (SAICM) para lograr un manejo ambientalmente adecuado de sustancias químicas y así reducir los efectos adversos de los plaguicidas en la salud humana y el ambiente.

2.3 COMPONENTES DEL PROYECTO

Con los fondos incrementales del FMAM el proyecto se implementará a través de cuatro componentes, con sus respectivos resultados y productos:

COMPONENTE 1: REDUCCIÓN DE EXISTENCIAS Y ELIMINACIÓN DE PLAGUICIDAS OBSOLETOS Y ENVASES DE PLAGUICIDAS.

Los objetivos del Componente 1 son: (i) fortalecer las capacidades de DINAMA, MGAP y *Campo Limpio* para la gestión ambientalmente adecuada de plaguicidas obsoletos, incluyendo COPs, y residuos asociados; (ii) eliminar existencias de plaguicidas obsoletos y rehabilitar sitios contaminados prioritarios, con el fin de reducir los riesgos para la salud humana y el ambiente; y (iii) lograr una gestión de envases efectiva mediante su recepción, acondicionamiento, almacenamiento y reciclaje.

En términos relativos, los volúmenes de plaguicidas obsoletos son bajos. En su mayoría estos productos están altamente dispersos en el país, almacenados en depósitos de distribuidores, contratistas, productores de todo tamaño, y por lo tanto requieren una cantidad considerable de recursos para su localización, identificación y eliminación. Por esta razón en AP1 el proyecto apoyara el entrenamiento de participantes del sector privado en la metodología FAO para la planificación y conducción de inventarios. Personal de FAO o consultores entrenados llevarán a cabo esta actividad a fin de asegurar sistemas y

metodologías estandarizados que aseguren la seguridad, completitud y consistencia en la realización de los inventarios.

La actualización de inventarios permitirá identificar, registrar y procesar en la medida de lo posible y de la forma más precisa, la información sobre existencias obsoletas, materiales y sitios contaminados en el país. Esto permite establecer la cantidad de COPs y otras existencias obsoletas a nivel de campo.

El inventario permite comprender la naturaleza y magnitud de las existencias obsoletas en el país y sobre esta base determinar los riesgos para la salud y el ambiente. De acuerdo a lo establecido en el Decreto 152/013 el Plan de Gestión de Existencias Obsoletas (PGEO) significa la implantación de una solución permanente financiada por los fabricantes, formuladores e importadores de plaguicidas, a través del cual los productores agropecuarios pueden entregar sus existencias para ser eliminadas de forma ambientalmente adecuada. En este contexto, la información generada a través del inventario apoyará las acciones del PGEO así como en la definición del curso de acción más adecuado y priorización para la remediación o mitigación de los riesgos identificados. El inventario será actualizado de forma anual. Por otro lado, el análisis de las causas de la acumulación de existencias servirá como base para la definición de acciones preventivas efectivas que permitan evitar la futura generación y acumulación de existencias.

La intensificación de la producción agrícola y ganadera ha resultado en un aumento sustancial de envases de plaguicidas. Se han identificado iniciativas concretas e innovadoras para abordar esta situación. El Gobierno requiere recursos adicionales para levantar barreras existentes en cuanto a conocimiento, logística y aspectos operativos, y para apoyar el proceso recientemente iniciado de transferencia de responsabilidades al sector privado. Es necesario contar con información mejorada y entrenamiento en prácticas internacionalmente reconocidas para el desarrollo y ejecución de planes de gestión de existencias obsoletas y envases de plaguicidas.

El plan de trabajo completo para el Componente 1 se detalla en el Anexo 2 de este Documento Proyecto.

RESULTADO 1.1: RIESGOS PARA LA SALUD HUMANA Y EL AMBIENTE, REDUCIDOS A TRAVÉS DE LA ELIMINACIÓN AMBIENTALMENTE ADECUADA DE COPs Y OTROS PLAGUICIDAS OBSOLETOS, Y DE CAPACIDADES PARA LA REMEDIACIÓN DE SUELO CONTAMINADO CON PLAGUICIDAS.

Producto 1.1.1 Capacitación de capacitadores de MGAP y DINAMA formados en planificación de inventarios, salvaguarda y almacenamiento seguro de residuos peligrosos, y evaluación ambiental de sitios contaminados.

El proyecto identifica la capacitación y entrenamiento como un aspecto clave y por tanto apoyará la formación de capacitadores en el manejo de existencias obsoletas, enfocándose en varias metodologías para el inventario, para realizar la protección (salvaguarda), remoción y prevención. En el AP1 se impartirá una capacitación diseñada a medida destinada a 10 capacitadores de MGAP y DINAMA.

Para los entrenamientos teórico-prácticos se emplearán los procedimientos de FAO detallados en las series EMTK, de forma de asegurar que las contrapartes reciben formación y aplican reglamentaciones relevantes y mejores prácticas. La capacitación será impartida por personal experimentado de FAO o consultores entrenados. Los contenidos de dicha formación contarán con el OTL previo al dictado de la misma.

El programa de capacitación cubrirá la planificación de inventarios de residuos peligrosos, salvaguarda, almacenamiento, transporte nacional e internacional, así como evaluación ambiental de sitios contaminados.

Los participantes serán seleccionados dentro del personal permanente de MGAP y DINAMA que se desempeñen en registro de plaguicidas, gestión y monitoreo. De esta manera se fortalecerán las capacidades institucionales permanentes.

Estas actividades de capacitación permitirán que las existencias químicas puedan ser registradas y manejadas a través del Pesticide Stock Management System (PSMS) de FAO u otro sistema similar, de manera de consolidar la información relevante.

La formación de capacitadores a ser desarrollada busca haber entregado la información y generando las capacidades técnicas en un grupo capaz de realizar la transferencia de conocimientos a otros, asegurando

la provisión de personal idóneo de forma de contar con personal suficiente y eficiente para continuar el proceso.

La capacidad institucional desarrollada en proyecto deberá permitir que el país cuente con herramienta y capital humano para llevar adelante, de forma autónoma y eficiente, la gestión de plaguicidas y otras sustancias tóxicas, además de atender a emergencias vinculadas a estas sustancias.

Producto 1.1.2 Personal de DINAMA, MGAP, Facultad de Agronomía (FAGRO)¹⁴ y gobiernos locales entrenados en plaguicidas obsoletos y sitios contaminados

En el AP2, los 10 entrenadores (Véase producto 1.1.1) entrenarán a por lo menos 70 técnicos de DINAMA, MGAP, FAGRO y gobiernos locales. El entrenamiento incluirá guías sobre supervisión, realización de inventarios, salvaguarda y almacenamiento seguro de plaguicidas a nivel de campo, y cómo identificar sitios contaminados y reportarlos a las autoridades competentes.

Output 1.1.3 Inventario de existencias obsoletas incluyendo COPs, completado.

En AP2, la UCP de DINAMA con apoyo de *Campo Limpio*, actualizará el inventario 2005 manejando los datos a través del PSMS u otro sistema similar. Par para mitigar riesgos se seguirán las pautas técnicas de FAO contenidas en Caja de Herramientas de Gestión Ambiental (EMTK) para la preparación de inventarios (No. 14 de la Serie Eliminación de Plaguicidas de FAO)

El análisis de la información del inventario generará evaluaciones de riesgo tanto de las existencias como de los lugares en que se encuentren las existencias. A nivel nacional, el análisis comparativo de los factores de riesgo asociados a cada localización permitirá la priorización de acciones. Como base para el análisis, se utilizarán los procedimientos de ERA establecidos en la EMTK Volumen 1 para la priorización de sitios (almacenamiento) y priorización regional y seguimiento.

La información generada de a través del inventario y su análisis apoyará la elaboración del PGEO según lo requerido por el Decreto 152/013. El PGEO incluirá un sistema para la identificación y actualización periódica de las existencias obsoletas y describirá cómo se manejarán los varios tipos de existencias y materiales contaminados, teniendo en cuenta las reglamentaciones nacionales e internacionales y las buenas prácticas aplicables. Para la selección de los puntos de recolección, planificación de la gestión y transporte se tomará en cuenta las pautas contenidas en la EMTK Volumen 2.

Las operaciones de eliminación tomarán en cuenta los tipos y cantidades de existencias obsoletas identificadas. Para la selección de las opciones de eliminación se tendrán en cuenta los requerimientos de los Convenios de Estocolmo y de Basilea. Solo se considerarán opciones e instalaciones que cumplan los requerimientos y directrices de ambos convenios. Similarmente la ejecución de las acciones necesarias hasta la entrega de las existencias en el punto de eliminación será llevada a cabo por operadores calificados y con experiencia. En el diseño e implementación de las operaciones de salvaguarda y eliminación se tendrán en cuenta las pautas establecidas en EMTK Volumen 3. El PGEO deberá ser aprobado por DINAMA ¹⁵.

En el AP2 se desarrollará, testeará e implementará un sistema para la identificación periódica de plaguicidas obsoletos.

Producto 1.1.4: Capacidad fortalecida en el sector privado para la eliminación de plaguicidas obsoletos incluidos los COP y la gestión de envases

Con la implementación de este componente se salvaguardarán y transportarán unas 160 toneladas de existencias obsoletas, para ser eliminadas de forma ambientalmente adecuada. El PGEO identificará el mejor curso de acción para gestionar las existencias identificadas durante la actualización del inventario. (Producto 1.1.3.)

Las actividades de eliminación serán llevadas a cabo por los importadores, formuladores y fabricantes de plaguicidas a través del PGEO aprobado, en cumplimiento del marco jurídico nacional e internacional y las buenas prácticas aplicables. Ellas incluirán los requerimientos de los Convenios Estocolmo y Basilea y

¹⁴ Universidad de la República (Uruguay).

¹⁵ Véase Decreto 152/013 en la Sección 1 de este documento de proyecto.

de sus directrices técnicas.

FAO como Agencia de Implementación del proyecto supervisará el cumplimiento de las reglamentaciones internacionales y de BAT/BEP.

Este producto apoyará el entrenamiento del personal de *Campo Limpio* focalizándose en la eliminación de plaguicidas obsoletos, la gestión de envases y sitios contaminados. Se capacitará a unos 80 profesionales y operadores de los 12 centros de acopio, nuevos y existentes. Esta actividad apoyará a la sostenibilidad de las actividades del proyecto.

Se proveerá de financiación por parte del sector privado (importadores, fabricantes y formuladores de plaguicidas) a través de *Campo Limpio* cubriendo los costos de remoción y eliminación de un estimado de 160 toneladas de existencias obsoletas incluyendo COPs.

Como parte de este enfoque de fortalecimiento del sector privado durante AP1, AP2, AP3 el personal idóneo en el Producto 1.1.1. capacitará a unos 30 técnicos del sector privado y organizaciones. La capacitación cubrirá todas las fases de la gestión de existencias obsoletas incluyendo el manejo, embalaje y tratamiento. Se abordarán temas como inventarios, eliminación, seguridad, almacenamiento, registro y documentación, calibración y medidas para una mejor estimación de las necesidades de plaguicidas.

Producto 1.1.5 Gestión de envases de plaguicidas fortalecida mediante la ampliación de la red de centros de acopio e instalaciones de reciclaje.

En AP1 y AP2, se apoyará la preparación e implementación del Plan de Gestión de Envases¹⁶, lo que permitirá el tratamiento y reciclaje de cerca de 1.100 toneladas de envases, equivalente al 50% de lo generado por los productores a nivel nacional. El Proyecto PPR financiado por el Banco Mundial creado en 2007 apoyó la construcción de centros de acopio del programa *Campo Limpio* en su fase piloto voluntaria. La red de centros existentes será ampliada. Se modernizarán 8 centros de acopio y se incorporarán 4 nuevos centros disponibles localizados estratégicamente en cuencas prioritarias.

El proceso empleado para la recolección y gestión de los envases de plaguicidas incorporará las pautas establecidas en las Guidelines on Management Options for Empty Pesticide Containers, 2008 de FAO.

RESULTADO 1.2: CAPACIDADES DESARROLLADAS PARA REMEDIACIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS

Producto 1.2.1: Guías para el sector privado, incluyendo propuestas específicas de remediación

En el AP1, el coordinador de la UCP desarrollará guías para la identificación y remediación de sitios contaminados, fundamentalmente por productores, fabricantes y distribuidores. A tal fin, se tendrán en cuenta las pautas de FAO para la caracterización y evaluación de riesgo de sitios contaminados con plaguicidas y pautas para la remediación de sitios contaminados con plaguicidas, ambos a ser publicados durante 2015.

Las guías a desarrollar abordarán la identificación y remediación de sitios contaminados fundamentalmente por productores agrícolas; importadores, fabricantes, formuladores de plaguicidas y distribuidores. En el AP2, estas guías serán incluidos en los módulos de entrenamiento utilizados por los proveedores de asistencia técnica y técnicos de extensión. Adicionalmente, *Campo Limpio* difundirá las guías entre sus miembros y centros de acopio. (Véase producto 1.1.5.)

COMPONENTE 2: FORTALECIMIENTO DEL MARCO REGULATORIO Y LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL PARA LA GESTION RACIONAL E INTEGRAL DE PLAGUICIDAS DURANTE SU CICLO DE VIDA.

En el marco regulatorio los aspectos ambientales están contemplados a través de varias normas, según se describe en Sección 1 (Ej.: Ley General de Protección del Ambiente (LGPA), Decreto 152/013). El Componente 2 consolidará una mejora en el proceso de registro de plaguicidas, fundamentalmente a través de la incorporación de herramientas y criterios para la evaluación de riesgo ambiental de los plaguicidas. Adicionalmente, se fortalecerán las capacidades de las instituciones responsables por la

¹⁶ Véase Decreto 152/013 en la Sección 1 de este documento de proyecto.

gestión de los plaguicidas en su ciclo de vida, en este contexto se considerará la reactivación del grupo de trabajo inter-ministerial creado por el Decreto 132/011.

En el AP1, un consultor legal elaborará un reporte que recogerá, unificará y actualizará las normas jurídicas (leyes, decretos, resoluciones), incluyendo una base de datos de principios activos prohibidos para comercialización y uso. El listado de plaguicidas registrados y controlados podrá ser cargado al PSMS. Sobre esta base y teniendo en cuenta el estudio de legislación realizado por FAO: "Diseño de una legislación nacional para plaguicidas" y la Guía para el desarrollo de políticas de gestión de plagas y plaguicidas y la Guía sobre legislación para plaguicidas (a ser publicada en 2015), en AP2 se desarrollará una propuesta detallada para regular la importación y comercialización de plaguicidas. Como parte del proceso de fortalecimiento del marco legal, la misma será presentada a los tomadores de decisión. Se la incorporación de las mejoras en AP3.

El Apéndice 2 presenta un plan de trabajo para el Componente 2. Los productos de este Componente serán revisados por el Servicio de Desarrollo Legal de FAO.

RESULTADO 2.1: MARCO LEGAL Y REGULATORIO PARA LA GESTIÓN AMBIENTALMENTE ADECUADA DE PLAGUICIDAS, MEJORADO.

Producto 2.1.1 marco legal y reglamentario para plaguicidas revisado y actualizado.

En AP1, el consultor legal llevará a cabo una revisión detallada del marco normativo e identificará debilidades, áreas de mejora y experiencias de otros países que podrían aportar en el desarrollo de una propuesta de normas y legislación para plaguicidas. La propuesta será sujeta a diversas revisiones incluyendo al Servicio de Desarrollo Legal de FAO y consultas con todos los actores relevantes del sector público y privado.

Producto 2.1.2: Sistema actual de registro y autorización de plaguicidas, evaluados, vacíos identificados; necesidades de desarrollo de capacidades identificadas y medidas para atenderlas implementadas.

En AP1 un consultor internacional calificado realizará una revisión del sistema de registro de plaguicidas tomando como base las guías técnicas¹⁷ de FAO Y otros esquemas internacionales para el registro de plaguicidas. Se identificarán medidas para la mejora del registro de todos los plaguicidas. Esta actividad se hará en coordinación con las autoridades y personal de la DGSA. Se tendrá en cuenta el empleo de la Herramienta para el Registro de Plaguicidas (Herramientas) desarrollado por FAO que estará disponible a partir de 2016.

La revisión incluirá propuestas concretas de cómo introducir y mejorar los requerimientos para la Evaluación de Riesgo Ambiental (ERA) en el proceso de registro¹⁸. Complementariamente, se identificarán las necesidades de creación o fortalecimiento de capacidades institucionales, proponiendo acciones de respuesta. En este sentido, FAO alienta la colaboración regional en materia de registros de plaguicidas como forma de hacer un mejor uso de recursos limitados y asegurar una mejor colaboración y comercio y uso de plaguicidas.

En AP2 y AP3 las mejoras propuestas serán implementadas y monitoreadas.

Producto 2.1.3: Modelos de ERA incluidos en el proceso de registro de plaguicidas y en la capacitación de las instituciones.

En AP2, DINAMA, MGAP y otros actores del sector público e investigadores serán capacitados en evaluaciones de riesgo de plaguicidas utilizados en procesos de registro, con particular énfasis en cómo aplicar los modelos y como utilizar los modelos predictivos. DINAMA y MGAP aportarán recursos en efectivo y en especie a través de un equipo de capacitadores que elaborarán un programa de entrenamiento detallado basado en la metodología capacitación-de-capacitadores, las guías FAO y otros estándares internacionales. Este equipo será responsable de impartir la capacitación a las instituciones involucradas la aplicación de ERA entre los que se incluyen DINAMA, DGSA, INIA y otros actores públicos y privados.

Producto 2.1.4: Adopción de herramientas Evaluación de Riesgo Ambiental (ERA) en el

¹⁷ Guidelines for the Registration of Pesticides; Guidelines on data requirements for the registration of pesticides

¹⁸ Actualmente el registro de plaguicidas importados en Uruguay no aplica ERA.

proceso de registro de plaguicidas

En AP3, el proyecto apoyará las siguientes acciones (i) incorporación de modelos de ERA en el proceso y metodología utilizada para el registro y documentación de plaguicidas; (ii) incorporar parámetros de ecotoxicidad derivados de modelos de ERA en el proceso de registro de plaguicidas; y (iii) uso de los modelos de ERA como apoyo para el monitoreo de los predios demostrativos (Véase Componente 3).

Producto 2.1.5: ERA aplicado para evaluar al menos 3 principios activos altamente utilizados.

En AP2, como forma de apoyo a la aplicación en el país de las herramientas de ERA propuestas, se dará asistencia técnica a instituciones específicas y a actores del sector privado a fin de realizar la evaluación de al menos 3 principios activos altamente utilizados en el país.

Producto 2.1.6 Mejora del sistema de información de plaguicidas

Las actividades incluidas dentro de este producto son: (i) en AP2, desarrollar y poner en marcha una base de datos nacional de plaguicidas registrados y prohibidos, importaciones, distribución y uso, con información de acceso público a los actores; y (ii) en AP3 y AP4 se desarrollará una estrategia para la diseminación y adopción de los nuevos protocolos para el registro de plaguicidas, el uso de herramientas de ERA y otras herramientas de mejora. Se contará con la participación activa de la red de distribuidores, proveedores y la red de centros de acopio.

La estrategia involucrará la revisión del sistema de información diseñado por FAO para permitir que los países puedan hacer sus registros accesibles en línea y así beneficiarse compartiendo con otros países sus marcos regulatorios, decisiones, registros y usos.

Adicionalmente, FAO tiene una herramienta para registro que se halla en estado de desarrollo avanzado, la cual está diseñada para conducir el proceso de registro y hacerlo más efectivo. Se incluirá el desarrollo de publicaciones, folletos y campañas de comunicación, traduciendo a varios idiomas las herramientas FAO e impartiendo capacitación.

COMPONENTE 3: PROMOCIÓN MEDIANTE PREDIOS DEMOSTRATIVOS DEL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS (MIP), EL USO Y GESTIÓN RACIONAL Y AMBIENTALMENTE ADECUADA DE PLAGUICIDAS, Y OTRAS ALTERNATIVAS A PLAGUICIDAS ALTAMENTE PELIGROSOS.

El Componente 3 contribuirá a superar las barreras tecnológicas y de conocimiento presentes entre quienes hacen uso de los plaguicidas tanto a nivel productivo como técnico. Se orienta a promover la adopción de MIP y otras prácticas de gestión sostenible y racional de agroquímicos en los principales cultivos incluyendo la soja y otros cultivos de verano, frutas y vegetales, y cultivos forrajeros anuales utilizados en la producción láctea.

El Manejo Integrado de Plagas es un enfoque eco sistémico a la producción y protección vegetal que combina diferentes estrategias y prácticas que permiten el crecimiento de cultivos sanos minimizando el uso de plaguicidas. FAO promueve el MIP como enfoque preferente para la protección vegetal entendiéndolo como un pilar tanto para la intensificación productiva como para la reducción del riesgo derivado de plaguicidas. A tal fin, la eliminación del uso innecesario de plaguicidas es el primer paso y el MIP permite minimizar su uso. El componente seguirá una estrategia integral que incluya MIP y otras prácticas para el uso racional y seguro de plaguicidas incluyendo transporte, almacenamiento, selección, dosificación y aplicación, sin olvidar el manejo de los residuos y su eliminación.

La adopción de buenas prácticas se promoverá a través de una red de (al menos) seis predios o parcelas que funcionarán como unidades demostrativas. Estas unidades junto con unidades de referencia permitirán medir y comparar objetivamente los resultados entre las distintas prácticas.

Estas actividades complementarían las capacitaciones, actividades de concientización y motivación destinadas a los productores agrícolas y a la población urbana sobre la viabilidad y los impactos positivos de adoptar un uso más racional de plaguicidas.

Entre otros, las capacitaciones abordarán la instalación de lechos biológicos como una tecnología innovadora para reducir la contaminación puntual por plaguicidas por ejemplo por derrames accidentales durante operaciones de mezcla, llenado y limpieza de tanques de aplicación. Estas actividades han sido identificadas como un factor de riesgo de contaminación, principalmente en zonas próximas a cuerpos de agua.

Un lecho biológico es un sistema simple y barato que ha sido utilizado exitosamente en la reducción de contaminación puntual por plaguicidas. Su uso ha sido documentado en varios países a nivel mundial.

El lecho biológico está compuesto por una mezcla que provee superficie para que el plaguicida sea retenido y se degrade. La mezcla está compuesta por suelo, turba y paja en proporciones volumétricas, con una composición que puede ser variada de acuerdo a los materiales disponibles localmente. La mezcla tiene una alta actividad biológica que permite degradar plaguicidas. En particular, la paja permite el crecimiento del hongo de la podredumbre blanca, que promueve la degradación de plaguicidas. Actualmente Guatemala y Chile han adoptado esta práctica.

Se desarrollará un plan de capacitación sobre la base de los predios demostrativos. Las lecciones aprendidas serán sistematizadas y publicadas en colaboración con los actores nacionales e internacionales.

La implementación de este componente, incluyendo la disseminación de los resultados requerirá esfuerzos conjuntos y coordinación entre DINAMA y unidades organizativas de MGAP (DGSA, RENARE, DIGEGRA, INAVI, INIA), complementado por contribuciones específicas de *Campo Limpio*, ONGs, organizaciones de productores, gobiernos locales y compañías. El Componente 3 complementará las iniciativas de base de MGAP (Ej.: programas liderados por la Dirección General de Desarrollo Rural y el proyecto DACC (Banco Mundial)) y generará información valiosa para el Sistema Nacional de Información Agrícola (SNIA) y el Plan de Gestión Ambiental de la Cuenca del Río Santa Lucía.

El Anexo 2 presenta el plan de trabajo para el Componente 3.

RESULTADO 3.1: USO DE PLAGUICIDAS TÓXICOS REDUCIDOS MEDIANTE LA ADOPCIÓN DE MIP Y OTRAS ALTERNATIVAS (REDUCCIÓN EN USO DE 50 TON/AÑO)

Producto 3.1.1: Estrategias MIP y otras alternativas para cultivos prioritarios, desarrolladas y probadas en campo.

En AP1, se realizarán i) prácticas actuales aplicadas en producción agropecuaria relevante (comercial y de pequeñas extensiones); ii) el estado de la investigación nacional e internacional sobre técnicas mejoradas, incluyendo insumos y prácticas y estrategias MIP; y iii) viabilidad técnica y financiera de las opciones. Como resultado, se desarrollará una estrategia MIP con alternativas tecnológicas específicas.

En primer semestre del AP1 se seleccionarán seis predios a través de un proceso de consulta. Los criterios de selección incluirán:

1. Área geográfica: se dará prioridad a predios localizados en cuencas y microcuencas.
2. Plaguicidas de alto uso: i) predios donde se utilizan plaguicidas altamente peligrosos; ii) áreas donde se aplican plaguicidas con altos niveles de ecotoxicidad; iii) predios donde se aplican plaguicidas de alto uso en Uruguay.

En el Segundo semestre del AP1 se establecerá la red de predios. Las actividades incluirán i) consulta, planificación y diseño; ii) compra de insumos y materiales y demás necesarios para las actividades de campo; iii) asistencia técnica a la preparación de los predios; iv) diseño del monitoreo de campo y métodos generación y de recolección de datos.

Se acordará un manual operacional que incluya los roles, responsabilidades y contribuciones de cada institución participante en los predios demostrativos. El MGAP proveerá financiación en especies a través de la provisión de apoyo técnico y operativo para la implementación y disseminación de las actividades en los predios demostrativos.

En AP2, las opciones de MIP serán validadas a nivel de campo con los productores rurales seleccionados. FAO cuenta con experiencia acumulada en la transferencia y adopción de prácticas, mediante la participación de los productores a lo largo del ciclo productivo en Escuelas de Campo. FAO apoya a los países en la identificación y sustitución de plaguicidas altamente peligrosos a través de prácticas más sostenibles que en algunos casos prescinden del uso de sustancias químicas, y en el diseño y promoción de MIP a través de las Escuelas de Campo.

Las estrategias de gestión racional de plaguicidas como MIP y reducción de uso de plaguicidas altamente peligrosos se aplicarán en la red conformada por los seis predios demostrativos. Se evaluará su viabilidad económica, ambiental, social y productiva. En base a los datos generados de acuerdo a la metodologías

diseñadas en AP1, en AP3 se evaluarán los impactos de las prácticas y se los compararán con los predios de control.

Durante AP1, AP2 y AP3 se organizarán al menos dos días en campo en cada predio demostrativo.

Producto 3.1.2 Dos alternativa a plaguicidas tóxicos identificadas, evaluadas, testeadas y demostradas, incluyendo MIP.

Adicionalmente a la validación de alternativas MIP (Producto 3.1.1), en AP1 se identificarán dos sustitutos a plaguicidas altamente peligrosos, los que serán evaluados y validados a través de una institución de investigación especializada. En AP2 se realizará la prueba de campo y demostración de los dos alternativas no químicas mediante MIP o Manejo Integrado de Cultivos (MIC). FAO proveerá apoyo sustantivo en lo vinculado a MIP. El enfoque MIP no solo aborda el manejo adecuado de agroquímicos sino que además incorpora la aplicación de prácticas culturalmente y biológicamente adecuadas.

Producto 3.1.3: Trabajadores rurales y productores capacitados en prácticas de MIP y aplicación de alternativas a plaguicidas tóxicos.

En base a la red de predios demostrativos establecidos en Producto 3.1.1, se desarrollará un programa de capacitación que se impartirá en AP2, 3 y primer semestre de AP 4. Esta actividad incluirá 35 días en campo y 150 eventos de capacitación en los distintos predios demostrativos destinados a los distintos actores. Los eventos serán co-apoyados por *Campo Limpio* y entre otros abarcarán rotación de cultivos, mejores prácticas agrícolas, identificación y evaluación de plagas, agricultura orgánica, control biológico.

Resultado 3.2: Concientización aumentada respecto de los efectos de los plaguicidas convencionales y sobre alternativas disponibles.

Producto 3.2.1: Estrategia de comunicación desarrollada e implementada para sensibilización sobre los efectos en la salud humana y el medio ambiente, y sostener la diseminación de las buenas prácticas.

En el AP1 el personal de comunicaciones desarrollará una Estrategia de Comunicaciones específica, incluyendo un plan de acción, herramientas y materiales destinados a diferentes públicos y beneficiarios (escuelas rurales, comunidades locales y público en general). La estrategia abordará los efectos de los plaguicidas en la salud humana y el ambiente, otros aspectos de la gestión de plaguicidas incluyendo envases y el escalado de prácticas MIP. Se desarrollará en colaboración con OSC que trabajen en áreas rurales, el sector privado y otros actores públicos relevantes. La estrategia se implementará en AP2 y AP3.

COMPONENTE 4: FORTALECIMIENTO DEL MONITOREO AMBIENTAL Y RESPUESTA A LOS RIESGOS DE PLAGUICIDAS PELIGROSOS.

El Componente 4 apunta a fortalecer a las capacidades de las instituciones y del sector privado para el monitoreo de la contaminación causada por plaguicidas y agroquímicos en cuencas y matrices ambientales.

En Uruguay, los *Comité de Cuenca* han sido establecidos en cuencas y áreas estratégicas relacionadas con los centros urbanos más importantes y existen programas específicos para reducir la contaminación en ellas.

Al momento estos programas se han enfocado en reducir la acumulación de nutrientes sin incluir acciones específicas para plaguicidas. La financiación incremental del FMAM del Componente 4 servirá para apoyar este objetivo, según se detalla seguido. Las actividades del Componente 4 serán cofinanciadas por OSE a través del muestreo y análisis de agua y la implementación de las medidas de mitigación necesarias.

El plan de trabajo del Componente 4 se detalla en el Apéndice 2 de este Documento de Proyecto.

RESULTADO 4.1: CAPACIDAD MEJORADA PARA EL MONITOREO Y RESPUESTA OPORTUNA A RIESGOS PARA LA SALUD HUMANA Y EL AMBIENTE POR PLAGUICIDAS.

Producto 4.1.1: Un mecanismo de coordinación para el seguimiento y respuesta a los riesgos de plaguicidas ambientales establecidos.

La principal barrera para la vigilancia efectiva es la falta de coordinación entre las instituciones involucradas en Uruguay. En el AP1 el proyecto apoyará el establecimiento de un mecanismo formal de coordinación entre MGAP, DINAMA, UdelaR, el Sector Salud (a cargo de la evaluación de riesgos para humanos), actores locales y privados y comités de cuencas. En el segundo semestre de AP1, bajo este mecanismo se desarrollarán tres Planes de Monitoreo de Plaguicidas en cuencas prioritarias¹⁹ (*Santa Lucia, San Salvador y Laguna del Sauce*). Los planes serán implementados en AP2 y monitoreados en AP3 y AP4.

De acuerdo al Resultado 3.1, el proyecto promoverá un cambio cualitativo en la producción agrícola y en las prácticas de manejo de plaguicidas. Por tanto, contribuye a reducir los riesgos para la salud humana, mientras que se espera una reducción de los niveles de plaguicidas en las matrices ambientales de las cuencas. En el Componente 4, se evaluará y monitoreará la reducción en los escurrimientos de plaguicidas que lleguen a los cursos de agua.

Producto 4.1.2: Requerimientos técnicos y analíticos para el monitoreo de plaguicidas están armonizados para las matrices ambientales relevantes (suelo, agua, sedimentos y biota)

En AP1 se contará con el apoyo de una institución especializada para el desarrollo de los protocolos armonizados. Complementariamente, se adquirirán los equipos y suministros para la toma y procesamiento de muestras de agua, sedimentos y suelo. Estos protocolos y equipamientos apoyarán el fortalecimiento de las capacidades analíticas de los laboratorios de DINAMA y DGSA.

Los requerimientos desarrollados serán incluidos en la operativa de los Planes de Monitoreo de Plaguicidas en Cuenca según se mencionó en el producto 4.1.1.

Producto 4.1.3. Protocolo de acción detallado para eventos y riesgos de contaminación por plaguicidas, desarrollados.

En AP2, se revisará y mejorará el protocolo de respuesta aplicado actualmente por DINAMA a eventos de contaminación por plaguicidas, y será diseminado entre actores relevantes a nivel local y regional.

Producto 4.1.4: Capacidad institucional fortalecida para el monitoreo ambiental de plaguicidas.

En AP2, se impartirá capacitación sobre monitoreo de plaguicidas en un marco interinstitucional destinado a personal, técnicos de laboratorio de DINAMA y DGSA, así como otros actores con función de monitoreo en las cuencas seleccionadas. La capacitación será a la medida de las responsabilidades y funciones institucionales, de forma de cubrir todos los aspectos clave del monitoreo ambiental, incluyendo procedimientos de laboratorio, muestreo en campo, observaciones y medidas.

Producto 4.1.5: Sitos en al menos 3 cuencas seleccionados para el monitoreo y análisis de contaminación por plaguicidas.

Este producto es complementario a las actividades a ser implementadas como parte de los Productos 3.1.1. y 4.1.1., así como de las actividades de DINAMA en el marco del Plan de Gestión Ambiental del Río Santa Lucía. En AP2, se identificarán lugares demostrativos específicos para el monitoreo detallado de la contaminación por plaguicidas mediante análisis de muestras ambientales como suelo y agua.

Producto 4.1.6: Medidas identificadas e implementadas para minimizar la contaminación por plaguicidas en las cuencas.

En base a la información generada en el producto 4.1.5, en AP2 se identificarán medidas específicas para reducir la contaminación en cuencas y serán incorporadas en los procedimientos obligatorios a cumplir por los productores como parte del Plan de Gestión Ambiental de Cuencas.

¹⁹ DINAMA ha declarado estas cuencas de acción prioritaria.

2.4 BENEFICIOS AMBIENTALES GLOBALES

El principal beneficio ambiental del proyecto será la eliminación de unas 160 toneladas de existencias de plaguicidas incluyendo COPs, mediante la implementación del Plan de Gestión de Existencias Obsoletas con lo que se reducirá el riesgo para la salud y el riesgo de contaminación de suelo y agua.

Asimismo, el fortalecimiento de las capacidades para la gestión ambientalmente adecuada de plaguicidas a lo largo del ciclo de vida y la mejora del sistema para el reciclaje de envases de plaguicidas, contribuirá a la prevención de fuentes de contaminación y la futura acumulación de envases y otro material de empaque. La promoción y demostración de alternativas MIP, la identificación y gestión de plaguicidas altamente peligrosos y la implementación de una estrategia de comunicación apoyarán en la reducción de la dependencia del uso de plaguicidas altamente peligrosos.

2.5 COSTO EFICIENCIA

El proyecto será costo eficiente a través de i) empleo de recursos en actividades y áreas donde existe un significativo potencial de impacto, alta replicabilidad y sostenibilidad; ii) aplicación de un enfoque integrado que incluye aspectos de la gestión de plaguicidas y del ciclo de vida.

Originalmente, el PIF incluyó la eliminación de 300 toneladas de existencias obsoletas. Sin embargo, durante la preparación de la línea de base de este documento de proyecto se determinó que esta meta sería difícil de lograr en virtud de que una gran parte de las existencias está altamente fragmentada y dispersa en bajas cantidades (fundamentalmente en distribuidores, contratistas y productores agropecuarios). Al mismo tiempo, luego de la aprobación del documento PIF, DINAMA comenzó la transferencia de responsabilidades por la gestión de las existencias al sector privado (importadores, fabricantes y formuladores de plaguicidas). El sector a través de CAMAGRO presentó su Programa *Campo Limpio* (iniciativa originalmente desarrollada por CropLife Latin America)²⁰ que hasta el momento operaba como un programa voluntario. En el marco del Decreto 152/013, presentó su Plan de Gestión de Envases y Existencias Obsoletas – basado en la responsabilidad extendida y los principios mandatorios para la gestión de envases. El Plan presenta una solución operativa que involucra la participación de los actores del sector privado (importadores, fabricantes y formuladores de plaguicidas, cadena de comercialización). En mayo de 2015, el Plan está en proceso de aprobación por DINAMA e implementación de las modificaciones al Programa Campo Limpio.

El Acuerdo de Cooperación con el Gobierno define las funciones y responsabilidades de FAO y del Gobierno. FAO como Agencia de Implementación FMAM, supervisará las actividades para asegurar el cumplimiento de los requerimientos del Convenio y de las BAT/BEP aplicables. *Campo Limpio* tendrá la responsabilidad de identificar, salvaguardar y eliminar de las existencias obsoletas incluidos los COP, que se identifiquen en Uruguay.

La revisión de la estrategia y metodología del proyecto tomo en cuenta los progresos significativos hechos en las iniciativas mencionadas. De esta forma el proyecto prioriza la implementación y operación de este nuevo esquema de distribución de responsabilidades institucionales entre los sectores público y privado, el fortalecimiento consecuente de los instrumentos de capacitación y disseminación de nuevos conocimientos y prácticas a todos los actores del ciclo de vida de los plaguicidas, en particular a los usuarios finales, es decir productores agrícolas y sus organizaciones.

2.6 INNOVACIÓN

El proyecto incluye el nuevo esquema de distribución de responsabilidades institucionales entre sector público y privado, para la gestión del ciclo de vida de los plaguicidas, que permitiría reducir significativamente los impactos asociados al uso de plaguicidas. Adicionalmente, este modelo podría significar una buena práctica para otros países de la región y agencias internacionales vinculadas a la promoción del desarrollo agropecuario sustentable. FAO cuenta con una larga historia de tácticas para mejorar las prácticas de manejo de plagas y mejorar la gestión de plaguicidas a lo largo de su ciclo de vida.

²⁰ For a full description of this process, please refer to Section 1 of this Project Document.

Los enfoques innovadores incluidos: i) uso de lechos biológicos; ii) promoción de variedades resistentes; iii) promoción de manejo integrado de plagas (MIP) y manejo integrado de cultivos (MIC); iv) adopción de control cultural de plagas y enemigos naturales; v) uso de esquemas de rotación.

Como enfoque innovadores del Proyecto se incluye: i) apoyo a iniciativas de trabajo público-privado; ii) participación activa del sector comercial (importadores, fabricantes y formuladores) en la eliminación de existencias obsoletas y reciclaje de envases; iii) cooperación en territorio entre actores ambientales y productivos; iv) promoción de tecnologías a nivel de productor agrícola a través de un enfoque integrado de demostraciones de campo y asistencia técnica; v) inclusión de plaguicidas en las iniciativas de manejo de cuencas.

La gestión compartida y coordinada entre las instituciones encargadas de la regulación y fiscalización, y el sector privado, representa un enfoque innovador de responsabilidad compartida, desarrollo de capacidades y promoción de buenas prácticas para el uso y manejo racional. El mandato del tratamiento, recuperación y reciclaje de envases de plaguicidas demanda inversiones considerables y cambios logísticos y tecnológicos que requieren ser abordados de manera innovadora. El proyecto busca atender este aspecto.

El proyecto apoyará el establecimiento de una red de predios o parcelas demostrativas localizadas en cuencas prioritarias y en las proximidades de centros de acopio. Como parte de esta red, se testearán, validarán y diseminarán instrumentos innovadores de seguimiento a tiempo real de aplicaciones y herramientas de evaluación de riesgo ambiental.

3. VIABILIDAD

3.1. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

El proyecto está diseñado para generar efectos ambientales positivos a través de la eliminación de existencias obsoletas, reduciendo los riesgos de sitios contaminados, la disminución del uso de plaguicidas peligrosos, y la gestión sistemática y ambientalmente adecuada de envases. Sin embargo, la consecución de estos objetivos puede tener impactos ambientales potencialmente negativos en caso de existir accidentes en el transporte y eliminación de las existencias y en el manejo de los envases previo al reciclaje.

Para mitigar estos riesgos, el proyecto seguirá las pautas establecidas en las guías de Caja de Herramientas de Gestión Ambiental (EMTK) de FAO para la evaluación, protección, transporte y eliminación de existencias obsoletas y envases.

El Plan de Gestión de Existencias Obsoletas abordará las actividades de salvaguarda teniendo en consideración todos los riesgos e identificando las correspondientes medidas de mitigación. El Plan cubrirá:

- 1) El re-empaque de existencias obsoletas;
- 2) Almacenamiento temporal de existencias obsoletas y envases;
- 3) Recolección, transporte, almacenamiento y manejo de envases vacíos;
- 4) Transporte seguro y almacenamiento intermedio de existencias obsoletas;
- 5) Eventual descontaminación de sitios contaminados con plaguicidas.

No se han registrado impactos ambientales negativos en la historia de aplicación de las metodologías establecidas en las EMTK para proyectos similares desde 2003. Por tanto, consistentemente con las pautas establecidas en las Guías FAO para Evaluación de Impacto Ambiental en proyectos de campo, el proyecto ha sido clasificado como categoría B.

3.2. GESTIÓN DE RIESGOS

Dada la integración del proyecto con las políticas y prioridades ambientales de Uruguay, no se prevén riesgos significativos. Sin embargo, el logro de los objetivos puede experimentar algunas demoras como resultado del fuerte rol del sector privado en el proceso de gestión de los plaguicidas, la necesidad de generar mecanismos de coordinación público-privados. Los riesgos han sido evaluados durante la formulación de este proyecto. La Tabla - 4, muestra las medidas de mitigación propuestas y en caso de requerirse se incorporarán las necesarias en el Plan de Gestión.

Tabla 4: Riesgos y medidas de mitigación del proyecto

RIESGO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	MEDIDA(S) DE MITIGACIÓN
Falta de coordinación interinstitucional y demoras en la adopción de normas y procedimientos actualizados.	Medio	<p>Campañas de promoción y sensibilización para miembros del Gobierno, el sector comercial y usuarios de plaguicidas.</p> <p>El proyecto apoyará el funcionamiento del grupo interministerial creado por MGAP para coordinar acciones y evaluar el marco legal existente para plaguicidas.</p>
El apoyo del sector privado (importadores, fabricantes, formuladores, cadena de comercialización) y los productores agropecuarios es escaso, particularmente en la entrega de envases en los centros de acopio e identificación de existencias obsoletas y cualquier sitio contaminado.	Baja	<p>Complementariamente a las actividades llevadas a cabo durante la formulación del proyecto, se harán esfuerzos significativos durante la ejecución para concientizar y sensibilizar sobre los efectos de las existencias obsoletas y la participación de los productores agrícolas en el proyecto.</p> <p>El sector comercial ha formalizado su adhesión a los requerimientos planteados por las nuevas normativas para gestión de plaguicidas y ha expresado su apoyo a los objetivos del proyecto y sus actividades.</p>
El presupuesto disponible no es suficiente para la eliminación ambientalmente adecuada de las existencias identificadas.	Baja	<p>De acuerdo a la normativa vigente, los importadores, formuladores y fabricantes de plaguicidas serán responsables por la eliminación de las existencias obsoletas.</p> <p>En caso de que el presupuesto disponible no sea suficiente para la eliminación, el sector privado (importadores, fabricantes, formuladores) será responsable por su adecuado almacenamiento transitorio y posterior eliminación, cubriendo la diferencia económica.</p>
Accidentes o intoxicación (daños) durante actividades de relevamiento o inventario.	Baja (siguiendo la metodología y procedimientos de campo de FAO)	<p>Se realizará entrenamiento intensiva con supervisión de expertos; uso de equipos de protección personal y procedimientos operativos estandarizados (SOP).</p> <p>Aplicación de Planes de Emergencia en Campo.</p>
Derrames o pérdidas durante operaciones de salvaguarda, transporte y accidentes.	Baja (bajo supervisión técnica apropiada)	<p>El proveedor de servicios desarrollará e implementará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un Plan de Salud y Seguridad / Manual de campo. • Evaluación de riesgos laborales. (TBRA). • Procedimientos operativos estandarizados (SOP). • Planes de contingencia ante derrames accidentales.

4. ARREGLOS DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN

4.1. ARREGLOS INSTITUCIONALES

La implementación y marco institucional del proyecto se basa en los mandatos y experiencia de las instituciones vinculadas a la gestión de plaguicidas en Uruguay. El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) liderará la ejecución del proyecto, a través de la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA), responsable por la coordinación y ejecución sus actividades. Dentro de DINAMA, esta tarea quedará a cargo del Departamento de Residuos Sólidos y Sustancias (DRSS) de la División de Planificación Ambiental (DPA). DRSS será apoyado a través de una pequeña Unidad de Coordinación de Proyecto (UCP).

Para la implementación de las actividades del proyecto, el DRSS trabajará estrechamente con las instituciones del sector público y privado, otras divisiones y departamentos de DINAMA, la Dirección General de Servicios Agrícolas (DGSA) y otras unidades del MGAP, la Asociación Civil *Campo Limpio*, OSE, organizaciones de productores y el sector privado.

Adicionalmente, según se describen en la sección 1.1, el marco institucional del proyecto incluirá otras instituciones, que participarán como beneficiarios de la creación de capacidades y capacitación.

Se establecerá un Comité de Coordinación Interinstitucional (CCI) y un Comité Técnico de Monitoreo (CTM) para asegurar una buena coordinación, integración y participación de las instituciones en la toma de decisiones relacionadas a la implementación del proyecto. El CCI funcionará como Comité de Dirección de Proyecto (CDP). Los roles del CCI/CDP y CTM se describen en la sección 4.2.

4.2. ARREGLOS DE IMPLEMENTACIÓN

Rol de FAO

La Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura será la Agencia responsable por la supervisión general y asegurar que se cumplen las políticas y criterios FMAM, que el proyecto logra sus objetivos y productos de forma efectiva y eficiente. Además, FAO en consulta con DINAMA será responsable por la ejecución financiera del proyecto, incluyendo adquisiciones de bienes y servicios sobre la base de los planes anuales de trabajo y presupuestos aprobados por el CDP.

FAO reportará a la Secretaría del FMAM los avances en la ejecución; el reporte financiero se hará al fondo fiduciario FMAM. FAO monitoreará estrechamente el proyecto y proveerá apoyo técnico desarrollando misiones de supervisión.

FAO como Agencia FMAM:

- 1) Administrará, manejará y desembolsará los fondos FMAM de acuerdo con las reglas y procedimientos FAO, y en estrecha consulta con el socio ejecutor DINAMA.
- 2) Supervisar la implementación del proyecto de acuerdo con el documento de proyecto, el plan de trabajo anual aprobado y el presupuesto (PAT/P), acuerdos con cofinanciadores, reglas y procedimientos FAO.
- 3) Proveer guía técnica para asegurar que se tiene una calidad técnica apropiada en todas las actividades de las que participa FAO.
- 4) Llevar a cabo *al menos* una misión de supervisión anual.
- 5) Enviar reportes de avance del proyecto y reportes financieros a la Secretaría del FMAM y a la Oficina de Evaluación, utilizando los reportes Revisión de Implementación del Proyecto (PIR),

El **Representante de FAO en Uruguay** será el responsable del presupuesto (RP), la oportuna gestión operacional, administrativa y financiera del proyecto. El Representante trabajará en estrecha relación con DINAMA, el Oficial Técnico Líder (OTL) y Unidad Técnica Líder (UTL) de FAO y será responsable por:

- 1) Gestión de los fondos FMAM de acuerdo al Documento de Proyecto y el Plan de Trabajo Anual y Proyecto.
- 2) Adquisición de bienes y servicios para el proyecto y el reporte financiero de acuerdo a las reglas y procedimientos FAO.
- 3) Preparación de las revisiones presupuestales anuales y semestrales para envío a la OTL/UTL.
- 4) Preparación de los informes semestrales a ser presentados ante la Unidad de Coordinación FAO – FMAM y compartidos con el CDP.
- 5) El responsable del presupuesto será responsable por revisar y dar su no-objeción al Plan de Trabajo Anual y Presupuesto (PAT/P), Reportes de Avance de Proyecto, reportes de cofinanciación enviados por la UCP, en consulta con el Oficial Técnico Líder (OLT), Unidad Técnica Líder (UTL) y la Unidad de Coordinación FAO - FMAM.

EL Grupo de Trabajo FAO: el Responsable del Presupuesto establecerá un Grupo de Trabajo multidisciplinario para apoyar al proyecto. El Grupo de Trabajo será responsable por la supervisión de actividades en su área de competencia técnica en colaboración con el RP y el OLT.

La Unidad Técnica Líder: el Grupo para la reducción del riesgo de plaguicidas en la División de Producción y Protección Vegetal (AGP) del Departamento de Agricultura y Protección del Consumidor será la UTL de FAO para este proyecto. La UTL apoyara al OLT, localizado en la Oficina Técnica Regional para Latinoamérica y el Caribe (RLC, Santiago), brindando asistencia técnica y respaldo en consulta con otros equipos de trabajo en AGP y FAO.

Con el apoyo de la UTL el **Oficial Técnico Líder:**

- 1) Revisará y dará su visto bueno a los Términos de Referencia (TdR) de las consultorías, Cartas de Acuerdo y contratos, en consulta con UTL y oficinas técnicas relevantes de FAO.
- 2) Participar en la selección de consultores y centros de investigación a ser financiadas con fondos FMAM.
- 3) Revisar y hacer observaciones técnicas a los borradores de técnicos de los productos/reportes y según sea necesario asegurar que, previo al procesamiento del pago final, las oficinas técnicas de FAO den el visto bueno a los productos finales entregados por los consultores e instituciones contratadas con fondos FMAM.
- 4) Revisar y aprobar los reportes de progreso de proyecto (RPP) enviados por la UCP al Responsable de Presupuesto.
- 5) Apoyar al Responsable del Presupuesto en rever, revisar y dar la no-objeción al PAT/P a ser aprobado por el CDP.
- 6) Preparar el Reporte Anual de implementación de proyecto (PIR) incorporando los insumos entregados por el Coordinador del Proyecto y enviarlo a la UTL y Unidad de Coordinación FAO FMAM para su aprobación. El PIR será subsecuentemente enviado a la Secretaría FMAM y a la Oficina de Evaluación como parte del reporte de Revisión Anual de Monitoreo del portfolio FAO-FMAM.
- 7) Misión técnica anual (o según se requiera) de campo de apoyo y respaldo.
- 8) Con la UTL, revisar y dar visto bueno a los TdR para la revisión de medio término, participar en el taller de revisión de medio término con todos los actores clave.
- 9) Con la UTL, revisar y dar visto bueno a los TdR para la revisión de final, participar en el taller de cierre del proyecto con todos los actores relevantes, y desarrollar y dar seguimiento sobre recomendaciones de cómo asegurar la sostenibilidad de los resultados y productos del proyecto luego de su finalización.

La **Unidad de Coordinación FAO FMAM** de la División del Centro de Inversiones (TCI) revisará y aprobará los reportes de progreso del proyecto, PIRs, reportes finales y revisiones del presupuesto. La Unidad llevará a cabo misiones de supervisión si se considera necesario. En consulta con la División Financiera de FAO, la Unidad de Coordinación FAO FMAM solicitará la transferencia de los fondos de proyecto del fondo fiduciario FMAM sobre proyecciones de base seis meses.

La **División Financiera de FAO** aprobará las revisiones presupuestales, dará Reportes Financieros al FMAM y en colaboración con la Unidad de Coordinación FAO FMAM, realizará la solicitud de fondos al FMAM sobre proyecciones de base seis meses.

El CDP estará constituido por miembros del Comité de Coordinación Interinstitucional (CCI). El CDP/CCI será el órgano fijador de política con respecto a todos los aspectos vinculados al logro de los objetivos del

proyecto. El CDP/CCI será responsable por proveer supervisión a la implementación del proyecto y asegurar que todas las actividades acordadas en el Documento de Proyecto FMAM sean adecuadamente preparadas y llevadas a cabo. En particular:

- 1) Brindar guía a la UCP en la ejecución del proyecto.
- 2) Asegurar que todos los productos del proyecto están de acuerdo al Documento de Proyecto.
- 3) Revisar, y modificar si corresponde, y aprobar las revisiones del proyecto; marco de resultados del proyecto y arreglos de implementación.
- 4) Revisar, y modificar si corresponde, y endosar todos los PAT/P.
- 5) Revisar el progreso del proyecto y el logro de los resultados previstos según lo presentado en los reportes de avance semestrales, PIR y Reportes Financieros.
- 6) Dar insumos a la revisión de medio término y evaluación final, revisar hallazgos y realizar comentarios.
- 7) Aconsejar sobre asuntos y problemas derivados de la implementación del proyecto, enviados por la UCP u otros actores para su consideración.
- 8) Facilitar la cooperación entre todos los actores del proyecto y facilitar la colaboración entre el proyecto y otros programas, proyectos e iniciativas en el país.

El **Director Nacional de Medio Ambiente** de la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA) presidirá el CDP/CCI, que estará integrado por el Representante de FAO en Uruguay, autoridades del MGAP, MSP, MTOP o sus delegados, *Campo Limpio* y representantes de la sociedad civil y organizaciones de productores agrícolas. Se mantendrán reuniones del CDP/CCI y el presidente podrá la potestad para convocar reuniones adicionales en caso de considerarlo necesario. Las reuniones no necesariamente deberán ser presenciales y podrán ser llevadas empleando medios electrónicos.

La UCP funcionará como secretaría del CDP y será responsable de proveer con anticipación a los miembros del CDP/CCI de los documentos necesarios para las reuniones del CDP/CCI, incluyendo el PAT/P y cualquier propuesta técnica o análisis.

La UCP preparará reportes escritos de todas las reuniones del CDP/CCI y será responsable por los arreglos logísticos necesarios para la realización de dichas reuniones, apoyadas por FAOR Uruguay como Responsable del Presupuesto.

MVOTMA/DINAMA será el actor que liderará la ejecución del proyecto y alojará a la Unidad de Coordinación del Proyecto (UCP). La UCP será encabezada por el Coordinador de Proyecto, que será de dedicación total y ejercerá sus funciones apoyado en el Comité Técnico de Monitoreo (CTM) y FAO. El Coordinador de Proyecto será apoyado por personal técnico y administrativo capacitado, parte del cual será cubierto por la cofinanciación.

La UCP en consulta con el CDP/CCI, FAO y otros actores involucrados en la ejecución de los componentes del proyecto:

- 1) Actuará como secretaria del CDP/CCI.
- 2) Organizará las reuniones y talleres, según se requiera.
- 3) Preparar el Plan Anual de Trabajo y Presupuesto (PAT/P) y enviarlo para la aprobación FAO y el CDP.
- 4) Coordinar y monitorear la implementación del PAT/P aprobado.
- 5) Durante la etapa de lanzamiento del proyecto, revisar el plan de Evaluación y Monitoreo y proponer mejoras, según corresponda, y ejecutar el plan.
- 6) Preparar los Reportes de Progreso de Proyecto (PPR) semestrales y dar insumos para la preparación de la Revisión de la Implementación del Proyecto (RIP) por el Oficial Técnico Líder de FAO. Asegurar que todos los actores cofinanciadores provean información sobre la cofinanciación desembolsada durante el curso del año incluido en el RIP.
- 7) Coordinar el proyecto con otras actividades en curso y asegurar un alto nivel de colaboración interinstitucional.
- 8) Asistir en la organización de las revisiones de medio término y fin de proyecto.

Otros actores asociados a la ejecución

El proyecto será implementado en colaboración con otros actores quienes contribuirán a la ejecución de componentes o productos específicos. Durante la formulación del proyecto se identificaron los actores de

acuerdo a su mandato y pericia técnica. El involucramiento de los actores mejorará la participación de los actores, asegurará la utilización óptima de redes, habilidades y conocimientos ya existentes fundando la sostenibilidad de los resultados post proyecto.

MGAP será el principal socio en la implementación mediante la participación de varias de sus Direcciones y unidades organizativas en la ejecución de actividades específicas del proyecto. DGSA estará directamente involucrada en todos los aspectos técnicos e institucionales de la marco jurídico de plaguicidas y su registro (incluyendo la adopción de ERA), así como en la provisión de insumos para el diseño e implementación de las unidades demostrativas, planes de manejo de cuencas e instrumentos de comunicación/difusión. DIGEGRA, INAVI e INALE apoyaran en la promoción de tecnologías mejoradas a entre sus subsectores productivos (horticultura, viticultura y lechería). INIA proveerá de asistencia para la adaptación de actividades de investigación y desarrollo de tecnologías alternativas. DGDR y RENARE serán clave a través de la incorporación de los plaguicidas en los Planes de Manejo de suelos y aguas y SNIA, así como a través de la provisión de apoyo sustantivo en la implementación de la red de unidades demostrativas.

MSP colaborará con DINAMA en la provisión de insumos y pericia en aspectos de salud y particularmente en la elaboración de materiales de capacitación y comunicación.

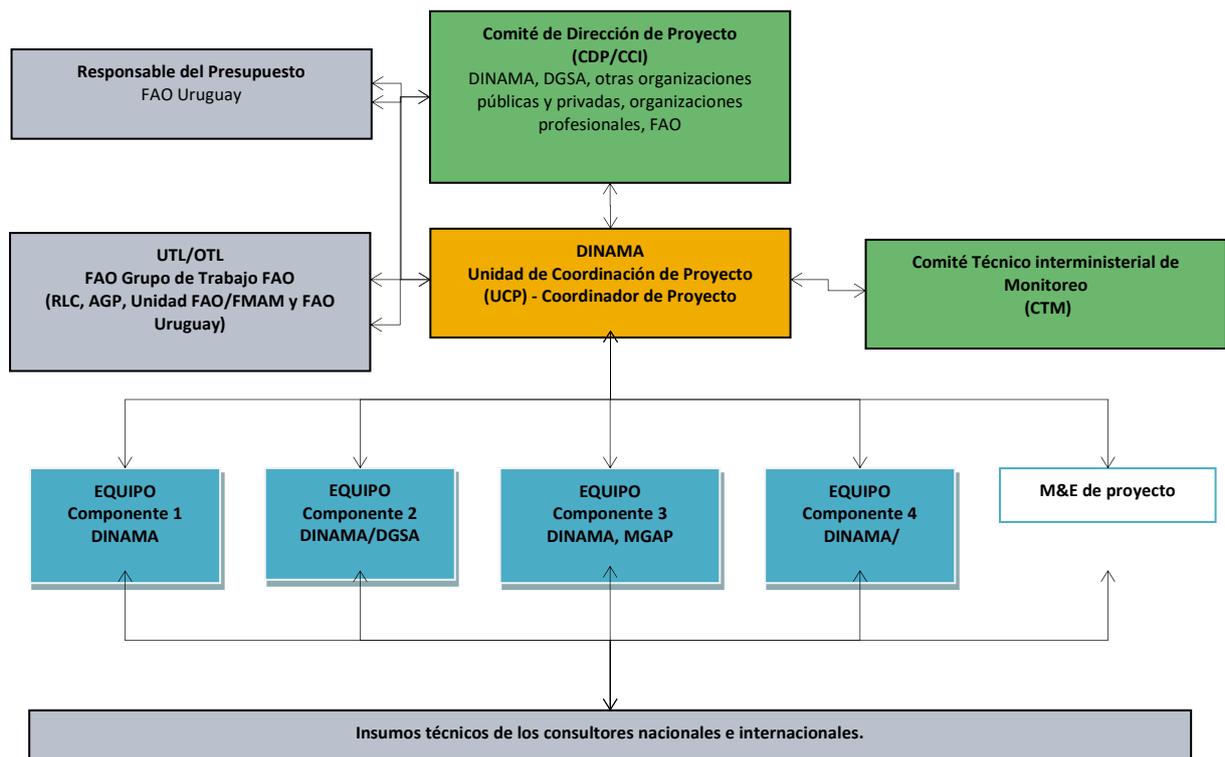
Campo Limpio participará en la implementación del proyecto mediante el apoyo directo a las actividades relacionadas a la gestión de envases y la eliminación de existencias obsoletas. Esto incluye la instalación y operación de una red de centros de acopio, la ejecución permanente del Plan de Gestión de Existencias Obsoletas, implementación conjunta de capacitación y diseminación en las unidades demostrativas.

OSE apoyará la ejecución del proyecto a través de las actividades vinculadas a la prevención y tratamiento de contaminación en agua potable, particularmente en cuencas estratégicas. Esto involucrará la participación activa en actividades relacionada al monitoreo y control de la contaminación.

RAPAL, como OSC activamente involucrada en la sensibilización sobre los riesgos de los plaguicidas, apoyará los esfuerzos del proyecto promoviendo la participación en campañas de sensibilización, así como en la coordinación de iniciativa para el desarrollo del “monitoreo ciudadano” del ciclo de vida de los plaguicidas.

La Figura 1 esquematiza los arreglos institucionales para los componentes y los mecanismos para la gestión del proyecto.

Figura 1: Arreglos de implementación del proyecto



4.3. PLANIFICACIÓN FINANCIERA

El plan financiero se presenta en el Cuadro 5 a continuación.

Cuadro 5: Plan financiero (por componente, producto y co-financiador)

Componente/producto	MVOTMA	MGAP	OSE	CAMPO LIMPIO	FAO	Subtotal co-financiamiento	% co-financiamiento	GEF	% GEF	Total
Componente 1: Reducción de stocks y eliminación de plaguicidas obsoletos y contenedores						3,556,000	91	348,923	9%	3,904,921
Producto 1.1.1 Personal de MGAP y DINAMA capacitado en planificación de inventarios, salvaguardado y almacenamiento seguro de residuos peligrosos, y asesoramiento ambiental de sitios contaminados	53,600	140,000		524,000	35,000					
Producto 1.1.2 Personal de DINAMA, MGAP, FAGRO y gobiernos locales capacitado en plaguicidas obsoletos y sitios contaminados	53,600	160,000		524,000	35,000					
Producto 1.1.3 Inventario finalizado de stocks de plaguicidas obsoletos, incluyendo COPs	53,600			524,000						
Producto 1.1.4 Capacidades del sector privada fortalecidas para la eliminación de los plaguicidas obsoletos, incluidos COPs, y contenedores vacíos	53,600			524,000						
Producto 1.1.5 Gestión de contenedores fortalecida en la red de centros de recolección y reciclaje	53,600			524,000						
Producto 1.2.1 Guías para el sector privada, incluyendo propuestas específicas para la remediación de sitios	268,000				30,000					
Componente 2: Fortalecimiento del marco legal y la capacidad institucional para la gestión racional e integral de plaguicidas a través de su						597,000	71%	243,013	29%	840,013

ciclo de vida										
Producto 2.1.1 Regulaciones sobre plaguicidas revisadas y actualizadas	67,000	40,000								
Producto 2.1.2 Sistema vigente de registro y autorización de plaguicidas analizados, brechas de conocimiento y necesidades de capacitación identificadas y medidas para atenderlas implementadas	67,000	60,000								
Producto 2.1.3 Modelos ERA incluidos en el entrenamiento a instituciones	67,000				35,000					
Producto 2.1.4 Adopción de herramientas ERA para apoyar el registro de plaguicidas	67,000	60,000								
Producto 2.1.5 Aplicación de ERA para analizar al menos 3 ingredientes activos muy utilizados	67,000									
Producto 2.1.6 Sistema de Información de Plaguicidas Mejorado	67,000									
Componente 3: Promoción de Manejo Integrado de Plagas (MIP), uso y gestión apropiados de Plaguicidas, y otras alternativas a plaguicidas peligrosos, a través de unidades demostrativas						1,172,000	61	755,613	39%	1,927,613
Producto 3.1.1 Estrategias de MIP y otras alternativas para cultivos prioritarios, desarrolladas y probadas en el terreno.	131,333	150,000								
Producto 3.1.2 Dos alternativas al uso de plaguicidas tóxicos identificadas, evaluadas, probadas y demostradas, incluyendo MIP y MIC	131,333	150,000								
Producto 3.1.3 Capacitación sobre prácticas de MIP y aplicación de plaguicidas tóxicos realizadas a trabajadores agrícolas y productores	131,333	210,000								
Producto 3.2.1 Estrategia de comunicación para la aumentar la	268,000									

sensibilización sobre los efectos de los plaguicidas en la salud humana y el ambiente y apoyo a la difusión de buenas prácticas desarrolladas e implementadas										
Componente 4: Fortalecimiento del monitoreo ambiental y la respuesta a riesgos provenientes de plaguicidas peligrosos						1,833,000	84%	352,256	16%	2,189,113
Producto 4.1.1 Un mecanismo de coordinación para el seguimiento ambiental y respuesta a riesgos provenientes de plaguicidas, establecido	68,000	20,000	208,333							
Producto 4.1.2 Requerimientos técnicos y analíticos armonizados para el monitoreo de contaminantes provenientes de plaguicidas en las matrices ambientales (suelo, agua, sedimentos y biota), definidos.	68,000	30,000	208,333							
Producto 4.1.3 Protocolo de acción detallado para respuesta a los riesgos y eventos de contaminación, desarrollado	68,000		208,333		30,000					
Producto 4.1.4 Capacidad institucional para el monitoreo ambiental de plaguicidas fortalecida	68,000	20,000	208,333		35,000					
Producto 4.1.5 Sitios en al menos 3 cuencas hidrográficas seleccionadas para monitoreo y análisis de contaminación por el uso de plaguicidas	68,000		208,333							
Producto 4.1.6 Medidas para minimizar la contaminación por uso de plaguicidas en cuencas hidrográficas identificadas e implementadas	68,000	40,000	208,333							
Costo de Gestión del Proyecto	0	0		0	100,000	100,000		174,224		
TOTAL	2,008,000	1,080,000	1,250,000	2,620,000	300,000	7,258,000	79%	1,874,028	21%	9,132,028

4.3.1. Aportes FMAM

Los recursos financieros provistos por el FMAM serán utilizados fundamentalmente en el apoyo a las actividades incrementales de fortalecimiento del conocimiento y capacidades, incluyendo la generación, validación y disseminación de información; la capacitación del sector público y privado en aspectos críticos del ciclo de vida de los plaguicidas, el desarrollo de metodologías para la determinación y evaluación de riesgos ambientales causados por los plaguicidas (incluyendo intervenciones con enfoque territorial a nivel de cuencas); y la reducción de la vulnerabilidad de las comunidades rurales mediante la promoción de buenas prácticas en el uso y manejo de plaguicidas.

4.3.2. Aportes del Gobierno

El Gobierno de Uruguay (GdU) al proveerá Proyecto de recursos financieros para la implementación de la siguiente manera: MGAP (USD 1.080.000), MVTOMA (USD 2.008.000) y OSE (USD 1.250.000).

Las principales actividades a ser apoyadas mediante la cofinanciación incluyen las estructuras para el almacenamiento temporario de existencias obsoletas previo a su eliminación; las formalidades para el cumplimiento del Convenio de Basilea; el personal técnico requerido para recibir e impartir capacitación técnica y asistencia técnica a productores rurales y para el desarrollo de evaluaciones de los Planes de Gestión de Existencias Obsoletas y sitios contaminados; inversiones en los centros de acopio para la recolección y tratamiento de envases.

El GdU a través de sus compromisos en especie (como es el caso de DGSA y OSE) contribuirá con personal técnico y administrativo en laboratorios y costos operativos de la UCP (espacio de oficina, apoyo administrativo y a tecnologías de información y comunicación, suministros, etc.) La contribución de OSE (USD 1.25 millones) financiará la participación de laboratorios y técnicos en apoyo al monitoreo y respuesta a eventos de contaminación en cuencas estratégicas. (Componente 4).

4.3.3. Aportes FAO

FAO proveerá cofinanciación por USD 300.000 a través del proyecto TCP “Fortalecimiento de las capacidades nacionales en la bioseguridad de cultivos GM para una producción agropecuaria sustentable” (TCP/URU/3403, 13/VII/URU/2149), Uruguay.

Este proyecto TCP contribuirá al desarrollo de reglamentaciones, institucionalizará capacidades para el análisis de laboratorio, análisis experimental y desarrollo de protocolos de evaluación de riesgo. Adicionalmente, FAO proveerá de financiación en especies realizando el control de calidad de las existencias de plaguicidas en stock.

Estas actividades de creación de capacidades asegurarán que las existencias sean manejadas adecuadamente a través del Pesticide Stock Management System de FAO. FAO proveerá cofinanciación en especies a través de personal no cubierto por la tasa, de modo de apoyar la creación de capacidades y actividades de entrenamiento en cada uno de los cuatro componentes.

4.3.4. Aportes de otros co-financiadores

El sector privado será un socio estratégico en el proyecto, haciendo aportes sustantivos para cofinanciar la implementación, fundamentalmente a través de *Campo Limpio*, las organizaciones de productores comerciales y familiares y la sociedad civil. *Campo Limpio* proveerá de USD 2.620.000 en la recolección y gestión de envases y existencias obsoletas (Componente 1), mientras que los productores rurales y sus organizaciones participarán activamente en la capacitación y sensibilización y contribuirán con los insumos y facilidades (predios, semillas, fertilizantes, maquinaria, manejo de cultivos y registro, laboreo, acceso a parcelas, etc.) para la implantación y operación de las unidades demostrativas as ser implementadas como parte del Componente 3.

4.4. GESTIÓN FINANCIERA Y RENDICIÓN DE CUENTAS DE LOS FONDOS FMAM

La gestión financiera y rendición de cuentas referente a los fondos FMAM será llevada a cabo de acuerdo a las reglas y procedimientos FAO, y en concordancia con los acuerdos entre FAO y el fondo fiduciario FMAM.

En base a las actividades previstas en el presupuesto y el proyecto, FAO realizará todas las operaciones necesarias para los desembolsos, adquisiciones y contrataciones por el total de los fondos FMAM, según sea solicitado por la UCP.

Registros financieros, FAO mantendrá una cuenta separada en dólares de los Estados Unidos para los fondos FMAM del Proyecto, mostrando todos los ingresos y egresos. Aquellos egresos realizados en otra moneda distinta a dólares de los Estados Unidos, serán convertidos a ella utilizando la tasa de cambio operacional de Naciones Unidas vigente para la fecha de la transacción. FAO administrará los fondos del Proyecto de acuerdo a sus reglamentaciones, reglas y directivas.

Reportes financieros. El Responsable del Presupuesto (RP) preparará resúmenes contables semestrales de los egresos del proyecto y resúmenes contables del proyecto, mostrando los montos presupuestados para el año, montos desembolsados desde el comienzo del año, y separadamente las obligaciones no liquidadas según:

1. Detalles de gastos del proyecto componente por componente y producto por producto, reportados de acuerdo a los códigos presupuestales establecidos en el Documento de Proyecto, hasta el 30 de junio y hasta el 31 de diciembre de cada año.
2. Reporte contable al finalizar el proyecto componente por componente y producto por producto, reportados de acuerdo a los códigos presupuestales establecidos en el Documento de Proyecto.
3. Declaración contable final en concordancia con los códigos presupuestales de proyectos Oracle utilizado por FAO, reflejando los egresos finales reales del Proyecto una vez que se liquidaron todas las obligaciones comprometidas.

Declaraciones financieras. Dentro de los 30 días laborables del final de cada semestre, por ejemplo en o antes del 31 de julio, la Representación de FAO en Uruguay enviará al CDP/CCI y CTM las declaraciones semi- anuales de gastos con fondos FMAM, las que serán incluidas en los PPR. El fin de las declaraciones financieras es listar los gastos incurridos en el proyecto durante los seis meses abarcados y compararlos con el presupuesto de forma de monitorear el progreso y conciliar avances sustanciales durante los seis meses. La declaración financiera contendrá información que sea de utilidad para la elaboración de las revisiones periódicas del presupuesto.

El Responsable del Presupuesto enviará los reportes financieros al OTL y a la Unidad de Coordinación FAO/FMAM para su revisión y monitoreo. Los reportes para envío al FMAM serán elaborados de acuerdo con las previsiones en los Procedimientos Financieros FMAM acordados y enviados a la División Financiera de FAO.

Responsabilidad por sobrecostos. El RP utilizará los fondos FMAM en estricto cumplimiento del Documento de Proyecto. El RP estará autorizado para hacer variaciones en los montos totales de las líneas presupuestales o categorías de líneas presupuestales siempre que no excedan el 20% del monto total previsto para el Componente del proyecto y que la redistribución de fondos no afecte el logro de ningún producto de acuerdo a la Matriz de Resultados del Proyecto (Apéndice 1).

Cualquier variación que exceda el 20% en el presupuesto de cualquier línea presupuestal de producto o en cualquier categoría de líneas presupuestales, será sujeta a consultas previas con el OTL y la Unidad de Coordinación FAO/FMAM. En dicho, la revisión del presupuesto FAO-FMAM en FPMIS deberá ser preparada por el RP y aprobada por el OTL y la Unidad de Coordinación FAO/FMAM. Los sobrecostos serán de responsabilidad exclusiva del Responsable del Presupuesto.

Auditoría. El Proyecto será sujeto a procedimientos de auditoría interna y externa previstos en las reglamentaciones, reglas y directivas financieras de FAO y en acuerdo con el Acuerdo de Procedimientos Financieros acordados entre FAO y FMAM.

El régimen de auditorías consiste en auditorías externas provistas por el Auditor-General (o personas que ejerzan una función equivalente) de un país miembro convocado por el Cuerpo de Gobierno de la Organización y reportando directamente a él, y una función de auditoría interna encabezada por el Inspector General de FAO que reporta directamente al Director General. Esta función opera como una parte integral de la Organización bajo las políticas establecidas y además cuenta con una línea de reporte a los cuerpos de gobierno.

Ambas funciones son requeridas por los Documentos Base de FAO que establecen un marco para los términos de referencia para cada una. Las auditorías internas de las cuentas, registros contables, conciliaciones bancarias y verificación de activos se llevarán a cabo de forma cíclica en las oficinas de campo y enlace de FAO.

4.4.1. Adquisiciones

De acuerdo a la solicitud realizada por GdU, FAO llevará a cabo la ejecución administrativa y financiera de los fondos FMAM. La Representación de FAO en Uruguay ejecutará los procesos de adquisición de equipos y servicios previstos en el presupuesto (Apéndice 3) y PAT/P, de acuerdo con las normas y procedimientos FAO.

Se realizará una cuidadosa planificación de adquisiciones para asegurar la provisión oportuna de los bienes, servicios y trabajos, sobre la bases “Mejor valor del dinero” y en concordancia con las normas y procedimientos FAO. Esto requerirá un análisis de necesidades y restricciones, incluyendo una previsión de la duración del proceso de adquisición.

Los procesos de adquisición y provisión de insumos en proyectos de cooperación técnica siguen las reglas y procedimientos de FAO para la adquisición de suministros, equipamiento y servicios (Ej.: Secciones 502 y 507 del Manual). La Sección 502 del Manual: *“Procurement of Goods, Works and Services”* establece los principios y procedimientos aplicables a la adquisición de bienes, trabajos y servicios en nombre de la Organización, en todas las oficinas y localizaciones con excepción de las adquisiciones descritas en el *Apéndice A -Adquisiciones no contempladas en el artículo 502*. La Sección del Manual 507 establece los principios y normas que rigen el uso de las cartas de acuerdo (LoAs) por la FAO para la adquisición oportuna de los servicios de las entidades elegibles de manera transparente e imparcial, teniendo en cuenta la economía y eficiencia para lograr una combinación óptima de costos de vida y beneficios esperados (*“Best Value for Money”*).

De acuerdo con la Guía del Ciclo del Proyecto de la FAO, el Titular del Presupuesto elaborará un plan anual de adquisiciones para los mayores ítems que serán la base de las solicitudes de acciones de compra durante la implementación. El plan incluirá una descripción de los bienes, obras o servicios a ser adquiridos, el presupuesto estimado y la fuente de financiación, el calendario de actividades de adquisición y el método propuesto de contratación. En situaciones en las que la información exacta aún no esté disponible, el plan de adquisiciones, debería contener al menos proyecciones razonables que serán corregidas una vez que la información esté disponible.

Luego de la aprobación del proyecto (fase inicial), se preparará un plan de adquisiciones. Antes de comenzar la adquisición, la UCP preparará el Plan de Adquisiciones del proyecto para aprobación de PCS/CCI. Se revisará este plan durante el taller de iniciación y será aprobado por el Representante de la FAO en Uruguay. El Coordinador de la UCP actualizará el Plan cada seis meses, y solicitará la aprobación de PCS/CCI y presentará el plan al Representante de la FAO en Uruguay para su aprobación.

4.5. MONITOREO, EVALUACIÓN Y REPORTE

El Monitoreo y Evaluación (M&E) del progreso del Proyecto hacia el logro de sus objetivos y resultados será llevado a cabo sobre la base de los objetivos, indicadores y metas establecidos en la Matriz de Resultados del Proyecto y el PAT/P.

El sistema M&E seguirá las guías y políticas del FMAM y FAO, incluyendo el COPs Tracking Tool del FMAM. El sistema M&E (presupuestado en USD 82.000) será revisado durante la fase inicial del proyecto. Esto incluirá (i) revisión de los resultados del marco del proyecto (ii) ajuste y actualización de los indicadores de productos (iii) identificación de información faltante y medidas a ser tomadas para obtenerla (iv) definir roles y responsabilidades de las instituciones participantes en el monitoreo del proyecto. El sistema M&E será planificado para estar operativo dentro de los 6 meses de comienzo del Proyecto.

La operación del M&E del Proyecto, así como el sistema de consolidación y procesamiento de datos será responsabilidad de la UCP encabezada por el Coordinador de Proyecto. Este trabajo estará estrechamente ligado al proceso de preparación y ejecución de los planes anuales de trabajo y presupuestos (PAT/P) y los reportes bi-anales de avance de proyecto. Su preparación representará el resultado de un proceso de planificación unificado que involucre a los principales actores del proyecto. Como herramienta para contar con una gestión por resultados el PAT/P identificará las acciones propuestas para el año siguiente y brindará la información necesaria sobre las metas a ser logradas, mientras que el reporte semi-anual presentará los resultados de la implementación de las acciones y del progreso hecho en relación a las metas.

Anualmente la UCP coordinará un taller de revisión de la planificación con representantes de todas las instituciones participantes. Este taller será agendado como actividad previa a la reunión anual del CDP/CCI.

El PAT/P será elaborado de forma consistente con el marco de resultados del proyecto para asegurar el cumplimiento y monitoreo de resultados y productos.

4.5.1. Responsabilidades de supervisión y monitoreo

El monitoreo del proyecto será llevado a cabo por UCP/DINAMA y FAO. El monitoreo se basará en: (i) documentación de transacciones y resultados del proyecto a través de un sistema de monitoreo físico detallado; (ii) asegurar que el proyecto se implementa de acuerdo a las actividades planificadas y en aplicación de normas y guías pre-establecidas; (iii) identificación y monitoreo sistemático de riesgos y estrategias de mitigación; (iv) asegurar que los productos del Proyecto generados en base a la matriz de resultados son debidamente reportados por las instituciones.

Adicionalmente, se llevarán a cabo evaluaciones específicas sobre los componentes y actividades que muestran retrasos o problemas de implementación, de forma de identificar formas de solución.

4.5.2. Indicadores y Fuentes de información

La Matriz de Resultados del Proyecto contiene un conjunto de indicadores para hacer el seguimiento de los productos y resultados del proyecto, incluyendo las contribuciones para cumplir con los beneficios ambientales globales (Anexo 1). Los indicadores y medios de verificación correspondientes serán aplicados para monitorear el desempeño e impacto del Proyecto.

Siguiendo los procedimientos FAO para el monitoreo y seguimiento, la información recogida en los formatos de reporte tendrá el nivel de detalle suficiente para permitir rastrear los resultados y productos específicos y anticipar posibles riesgos.

Los indicadores de productos serán monitoreados en base semi-anual mientras que los indicadores de resultados anualmente en la medida de lo posible, o al menos como parte de las evaluaciones de medio término y fin de proyecto.

La red de productores asociados a las unidades demostrativas a ser implementados en el Componente 3 serán una fuente de información para el M&E. La información recolectada servirá como complemento de la información generada con la participación de los productores en la remoción de existencias, envases y avances en el conocimiento, actitudes y prácticas relacionadas al uso racional de plaguicidas.

Los indicadores de productos y resultados del proyecto se han diseñado para monitorear los impactos biofísicos y socioeconómicos, el progreso efectivo en el desarrollo y consolidación de capacidades en las instituciones, el sector privado y productores rurales para eliminar los plaguicidas de forma ambientalmente adecuada, incluyendo COPs y para fortalecer la capacidad para el manejo integrado de plaguicidas en Uruguay.

Durante la fase inicial del proyecto los indicadores pueden ser ajustados, según se requiera, en consulta con los actores del proyecto. El proceso de refinamiento de los indicadores del proyecto facilitará un mayor involucramiento de los participantes en el proyecto y un mayor apoyo a

Este proceso de perfeccionamiento de indicadores del proyecto facilita un mayor involucramiento de los participantes en el mismo, y un apoyo más amplio para el monitoreo y presentación de informes de los logros y dificultades experimentados por el proyecto.

Las principales fuentes de información para apoyar el plan M&E incluyen: i) monitoreo de los sistemas de DINAMA y DGSA; ii) talleres participativos para la revisión y avances con instituciones y beneficiarios; iii) monitoreo *ni-situ* de la implementación y buenas prácticas; iv) informes semestrales sobre los avances de informes (PPRs) preparados por el Coordinador del Proyecto con insumos de DINAMA, DGSA, MSP, especialistas del proyecto y otros socios; v) informes de consultores; vi) informes de capacitación; vii) revisión intermedia y evaluaciones finales; viii) informes financieros y revisiones presupuestarias; ix) revisiones de la implementación anual del proyecto (PIRs) preparada por el LTO en FAO con el apoyo de la Representación de FAO en Uruguay, en función de los insumos proporcionados por el Coordinador del Proyecto; y x) informes de misiones de supervisión realizadas por FAO.

4.5.3. Cronograma de informes

Los informes específicos a ser preparados como parte del M&E del proyecto incluyen: i) Informe Inicial del Proyecto, ii) el AWP/B, iii) PPRs, iv) PIR's, v) informes técnicos, vi) Informe de Co-financiamiento, e vii) Informe Final.

Además, durante la revisión intermedia y la evaluación final del proyecto, será necesario evaluar los avances comparados con la línea de base, de acuerdo a las herramientas de monitoreo y evaluación utilizadas por el GEF (completado durante la preparación del proyecto).

Informe inicial del proyecto: Luego de la aprobación del proyecto por parte de FAO y la posterior firma del Acuerdo de Cooperación del Gobierno (GCP) entre FAO y el gobierno de Uruguay, se realizará un taller inicial. Inmediatamente luego del mismo, el UCP y la DINAMA, con el apoyo del Coordinador del Proyecto, preparará un informe en consulta con la Representación de FAO en Uruguay y otros socios del proyecto. El informe incluirá una descripción de los roles y responsabilidades institucionales y las acciones para la coordinación entre los socios del proyecto, los avances a la fecha sobre el establecimiento del proyecto, la puesta en marcha, y una actualización de los cambios en las condiciones externas que puedan afectar la implementación del proyecto. El informe incluirá también un primer AWP/B y un resumen del plan M&E. El borrador del informe inicial será distribuido a la FAO y al PCS/CCI para revisión y comentarios antes de su finalización, no más allá de tres meses luego del inicio del proyecto. El informe debe ser aprobado por el Titular del Presupuesto de FAO, el LTU y el Coordinador de la Unidad FAO-GEF, y posteriormente cargado al FPMIS por el Titular del Presupuesto.

Plan anual de trabajo y presupuesto (AWP/B): El Coordinador del Proyecto, en consulta con DINAMA, remitirá al LTO de FAO un AWP/B. El mismo, de forma mensual, debería incluir actividades detalladas a ser implementadas e insumos (metas e hitos para los indicadores del producto) a ser alcanzados durante el año. También debería ser incluido, conjuntamente con todas las actividades de monitoreo y supervisión requeridas durante el año, un presupuesto detallado del proyecto para las actividades a ser implementadas durante el año. El borrador AWP/B es circulado y revisado por el *Task force* del proyecto de la FAO, el Coordinador del Proyecto incorpora comentarios eventuales y el AWP/B final es enviado al PSC/CCI para aprobación y al Titular del Presupuesto para su aval final y carga en el FPMIS.

Informes de avance del proyecto: un mes antes del punto medio de cada año del proyecto, el Coordinador del Proyecto, bajo la supervisión de DINAMA, preparará un Informe de Avance del Proyecto (PPR) semi-anual. El informe contendrá lo siguiente: i) una cuenta de la implementación real de las actividades del proyecto comparada con las actividades planificadas en el AWP/B; ii) una cuenta de los logros de conclusiones y avances hacia el alcance de los objetivos del proyecto y conclusiones (basado en los indicadores contenidos en el marco de resultados); iii) identificación de cualquier problema y restricciones (técnicas, humanas, financieras, etc.) encontradas durante la implementación del proyecto y las razones de las mismas; iv) recomendaciones claras para acciones correctivas que permitan abordar los problemas clave, que dieron lugar a la falta de avances en el logro de los resultados; vi) lecciones aprendidas; y v) un plan de trabajo revisado para los últimos seis meses del año del proyecto. El informe también incluirá un estimado del co-financiamiento recibido de todos los socios co-financiadore.

El PPR será enviado por el Coordinador del Proyecto a FAO a más tardar un mes después del final de cada período de reporte semestral (30 de junio y 31 de diciembre). El borrador PPR será revisado y aprobado por FAO (Titular de Presupuesto y LTO). El LTO enviará el PPR a la Unidad de Coordinación del GEF de la FAO para su aprobación final. El PPR final será circulado por el Titular del Presupuesto al PSC/CCI.

Revisión de implementación del proyecto: El LTO, con el apoyo del LTU de FAO, y con insumos del Coordinador del Proyecto, preparará una Revisión de implementación del proyecto (PIR) cubriendo el periodo julio (año anterior) a junio (presente año). El PIR será enviado a la Coordinación del FAO GEF en TCI para revisión y aprobación, a más tardar el 31 de julio. La Coordinación del GEF enviará el informe final a la Secretaría del GEF y a la Oficina de Evaluación como parte del informe de la Revisión de Monitoreo Anual de la cartera FAO-GEF.

Informes Técnicos: Los informes técnicos serán preparados para documentar y compartir los resultados del proyecto y las lecciones aprendidas. Los borradores de los informes técnicos deberán ser remitidos por el Coordinador del Proyecto al Titular del Presupuesto en Uruguay, quien lo compartirá con el LTO para revisión y aprobación, antes de su finalización y publicación. Las copias de los informes técnicos serán distribuidas al PSC/CCI y a otros socios del proyecto, según se estime apropiado. Estos serán cargados por la Representación de FAO en Uruguay en el FPMIS.

Informes de co-financiamiento: El Coordinador del Proyecto será responsable de reunir la información solicitada e informar sobre la co-financiación aportada por todos los socios co-financiadore, tanto en especie como en efectivo. El Coordinador del Proyecto proporcionará la información de manera oportuna y transmitirá la misma a la FAO. Los informes de co-financiamiento deberían ser completados como parte del PPR's semi anual y el PIR'S anual.

GEF-5 Herramienta de seguimiento: De acuerdo a las políticas y procedimientos del GEF, las herramientas de seguimiento para COPs serán remitidas en tres momentos: i) con el documento del proyecto, con el aval de CEO; ii) con la evaluación intermedia del proyecto; y iii) con la evaluación final. Estos deberían ser completados por el Coordinador del Proyecto con el apoyo del LTO en la revisión intermedia y en la evaluación final.

Informe final: Dentro de los dos meses antes de la fecha de finalización del proyecto, el Coordinador del Proyecto enviará un borrador del Informe Final a PSC/CCI y a la Representación de FAO en Uruguay, incluyendo una lista de los resultados y detallando las actividades llevadas a cabo bajo las "lecciones aprendidas" del proyecto, y cualquier recomendación para mejorar la eficiencia de actividades similares en el futuro. El propósito principal del Informe Final es proporcionar orientación a nivel político (ministro/u altos funcionarios) sobre las decisiones políticas necesarias para la continuidad del proyecto, y presentar información sobre el uso de los fondos del donante. El Informe Final consistirá en un breve resumen de los principales productos y resultados alcanzados, conclusiones y recomendaciones del proyecto, sin agregar descripciones de fondo o detalles técnicos. El informe estará dirigido a personas

que no sean necesariamente especialistas técnicos y quienes deberían comprender las implicancias políticas de las conclusiones y necesidades técnicas, para asegurar la sostenibilidad de los resultados del proyecto. El Informe Final evaluará las actividades, resumirá las lecciones aprendidas y proporcionará recomendaciones sobre el manejo integrado de plaguicidas, incluyendo COPs en el contexto del desarrollo de prioridades locales y nacionales, así como también en términos de aplicaciones prácticas. Este informe contendrá las conclusiones de la evaluación final. Se organizará una reunión de evaluación del proyecto para discutir el borrador del Informe Final con el PSC/CCI y CTS antes de la finalización, por el Coordinador del Proyecto y aprobación del Titular de Presupuesto, LTO y la Unidad de Coordinación de FAO-GEF.

4.5.4.1.5.4 Resumen del plan de monitoreo y evaluación

El monitoreo de los avances del proyecto será contra los indicadores identificados en el marco lógico del proyecto. Estos indicadores serán perfeccionados, según sea necesario, en consulta con los socios del proyecto durante la fase de inicio del mismo. Este proceso de perfeccionamiento colaborativo de los indicadores del proyecto facilitará un mayor compromiso del socio con el proyecto y un mayor apoyo al monitoreo e informe de los logros y fracasos del mismo.

El monitoreo y plan de evaluación se resume en la tabla 6 debajo.

Tabla 6: Resumen de las principales actividades de M&E

Actividades de monitoreo y evaluación	Responsables	Marco temporal	Presupuesto
Taller de Inicio	Coordinador del Proyecto, PSC/CCI, CST, FAO (FAO Uruguay como Responsable del Presupuesto -RP, FAO Oficial Técnico Líder y Unidad Técnica Líder - LTO y LTU, FAO GEF Unidad de Coordinación)	Dentro de los primeros seis meses de iniciado el proyecto	US\$ 10,000
Informe de Inicio	Coordinador del Proyecto (CP) con insumos de CST y los asociados del proyecto. Aprobado por FAO LTO, LTU, BH y FAO GEF Unidad de Coordinación, y PSC/CCI.	Inmediatamente luego del taller de inicio del proyecto	US\$ 1,500
Diseño e implementación del Sistema de M&E, incluido la capacitación del equipo.	CP con apoyo de FAO LTO y LTU.	Dentro de los primeros seis meses de iniciado el proyecto	US\$ 1,500
Monitoreo de impacto basado en el terreno	CP con el apoyo de asociados del proyecto, OSCs locales, productores y sus asociaciones	Permanente	US\$ 3,000
Misiones de monitoreo	FAO LTO/LTU	Anuales o según se requiera.	Pagadas por GEF Tasa agencia
Informes de Avance del Proyecto (PPRs)	Coordinador del Proyecto. Presentados al RP y a la LTU para su aprobación. Los reportes finalizados se presentan a la Unidad FAO GEF por el LTO, y a PSC/CCI por el CP.	Semestralmente	US\$ 3,000
Informe de Revisión de Implementación (PIR)	FAO LTO con los insumos del CP, el RP y la LTU. Enviados por FAO GEF Unidad de Coordinación al Secretariado del GEF. Informe final también enviado a PSC/CCI y a GEF Punto Focal Operativo.	Anualmente	Pagado por GEF Tasa agencia
Informes de Co-financiamiento	CP con información de los socios co-financiadore	Semestral y anualmente como parte de PPR y de PIR.	US\$ 1,500
Reuniones del PSC	Coordinador del Proyecto, Preside PSC, FAO RP.	Al menos una vez al año.	US\$ 5,000
Informes técnicos	CP, consultores, FAO LTO/LTU	Como resulte apropiado	Del presupuesto de los componentes y de la Tasa de la agencia
Revisión de medio término	UCP, FAO LTO, LTU en consulta con el equipo de Proyecto y otros socios	A mitad de la implementación del proyecto	US\$ 15,000
Evaluación final	Consultor externo, FAO Oficina de Evaluación Independiente (OED) en consulta con el equipo de Proyecto y otros socios	Al final de la implementación del proyecto	US\$ 40,000
Informe final	UCP, FAO LTO	Al menos un mes antes de la finalización del proyecto	US\$ 1,500

Actividades de monitoreo y evaluación	Responsables	Marco temporal TOTAL M&E Budget	Presupuesto US\$ 82,000
---------------------------------------	--------------	------------------------------------	----------------------------

4.6. PROVISIÓN PARA EVALUACIONES

Al finalizar el mes 21 de implementación del proyecto, se realizará una revisión intermedia para revisar el avance y efectividad de los términos de logro de los objetivos del proyecto, conclusiones y resultados.

Las conclusiones y recomendaciones de esta revisión serán fundamentales para generar mejoras en la estrategia global de diseño y ejecución de proyectos para el período restante del plazo del mismo.

Se realizará una Evaluación Independiente Final tres meses antes de la reunión de revisión final de PSC/CCI. El FE apuntará a identificar los impactos del proyecto y la sostenibilidad de los resultados del mismo, como así también el grado de alcance de los resultados a largo plazo. Esta evaluación tendrá también el propósito de indicar futuras acciones necesarias para mantener los resultados del proyecto y diseminar los productos y buenas prácticas dentro del país y de países vecinos. En este tiempo, el FE identificará futuras acciones para expandir el impacto del proyecto en fases sucesivas, integrar y expandir los resultados y buenas prácticas, diseminar información entre autoridades e instituciones con competencias en manejo de plaguicidas y manejo integrado de plagas, para asegurar la continuidad del proceso iniciado por este proyecto. El FE también debería prestar especial atención a la evaluación de los logros de los indicadores de resultados del proyecto.

4.7. COMUNICACIÓN Y VISIBILIDAD

Se desarrollará una estrategia de comunicación que capture temas de riesgo de reducción de plaguicidas a lo largo del ciclo de vida de los mismos, y orientada a una amplia audiencia al comienzo de la fase y revisión para su efectividad en el mediano plazo. Se realizarán mensajes dirigidos y material de comunicación para cada componente técnico del proyecto en colaboración con los miembros de los equipos respectivos. Se pondrá especial énfasis en la sensibilización sobre los efectos negativos de los plaguicidas en grupos vulnerables dentro del hogar y en las escuelas rurales: mujeres, jóvenes y niños.

La estrategia de comunicación del proyecto apoyará también a UCP para asegurar dos formas de intercambio con los socios, a efectos de mejorar la implementación del proyecto y garantizar buy-in, particularmente por el sector privado en relación a la sostenibilidad a largo plazo del sistema de gestión y por los tomadores de decisiones y estructuras de aplicación en relación con la buena gestión del ciclo de vida de plaguicidas en Uruguay.

El diseño del proyecto está enfocado en la ejecución de actividades de demostración que permitan identificar alternativas a los plaguicidas químicos, mejorar la gestión de envasado y promover la adopción de buenas prácticas en el uso y manipulación de pesticidas. La estrategia de comunicación definirá también mecanismos para difundir experiencias desde lugares de demostración y centros de colección y reciclaje, tanto en áreas del proyecto como en otras regiones. El plan de comunicación apuntará a productores rurales y sus organizaciones (incluyendo comités de cuenca), distribuidores y proveedores de servicio (contratistas, funcionarios de extensión y asesores técnicos). Las entidades educativas como las escuelas rurales, escuelas agrícolas e institutos educativos, serán también abordadas, incluyendo actividades específicas. El plan de comunicación buscará generar sinergias y complementariedad con iniciativas que sean implementadas por todas las instituciones participantes, en particular MGAP y MSP.

Considerando que iniciativas similares para el manejo de plaguicidas son presentadas en países vecinos, el plan de comunicación puede incluir eventos regionales para difundir los resultados del proyecto y compartir experiencias.

El sitio web de la FAO para el programa global para la prevención y eliminación de plaguicidas obsoletos es una alternativa para difundir los logros del proyecto (www.fao.org/ag/obstocks.htm). La

Representación de FAO en Uruguay, en colaboración la Oficina Regional en Chile, apoyará en la divulgación de las principales actividades del proyecto, talleres y resultados.

Otros medios para la divulgación de los resultados del proyecto incluyen foros interagenciales y reuniones bajo el SAICM, Convenio de Estocolmo, Convenio de Rotterdam, GEF y otros. A nivel nacional, los resultados del proyecto se comunicarán a través de sitios web del Gobierno, la televisión, los medios y la radio. La interacción del proyecto con los programas regulares de la FAO, también brindarán una oportunidad para informar sobre los impactos del mismo.

5. SOSTENIBILIDAD DE RESULTADOS

5.1. SOSTENIBILIDAD SOCIAL

El proyecto generará beneficios sociales importantes a través de la reducción de exposición directa de la población a químicos tóxicos y asociados a ambientes contaminados: a) identificando y eliminando los plaguicidas obsoletos; b) fortaleciendo el programa de reciclaje de contenedores vacíos de plaguicidas e c) implementando acciones para mejorar el ciclo de vida del manejo de plaguicidas.

La promoción y adopción de prácticas mejoradas de manejo de plaguicidas, contribuirán a la reducción de la pérdida de cosechas por malas hierbas, insectos y otros patógenos, ayudando a reducir la dependencia de plaguicidas químicos, incluyendo COPs. Esto contribuirá a la prevención de una futura acumulación de plaguicidas obsoletos, y apoyará el logro de los beneficios ambientales globales y la sostenibilidad.

El proyecto generará beneficios para la salud de la comunidad: a) eliminando la existencia de plaguicidas que son almacenados en contenedores en instalaciones públicas o privadas; b) eliminando contenedores contaminados de hogares rurales/unidades de producción; c) generando y promoviendo la adopción del uso y manejo de plaguicidas alternativos, y d) mejorando la calidad de productos comercializados, regulados a través del registro y sistema de control dentro del ciclo de vida de los plaguicidas.

Debido a sus roles y responsabilidades tradicionales en áreas rurales, las mujeres son especialmente vulnerables a los efectos adversos de los plaguicidas, ya que ellas constituyen el grueso de la fuerza de trabajo en las actividades previas y posteriores a la cosecha de productos hortícolas, ya sea para su comercialización o para el consumo interno. Asimismo, las maestras en áreas rurales son tradicionalmente mujeres. Las escuelas rurales son expuestas particularmente al uso agroquímico y a la fumigación, y tienen un rol clave en generar consciencia en el manejo de plaguicidas entre las familias rurales. Las actividades del proyecto tendrán en cuenta la dimensión de género, asegurando la participación de mujeres en el desarrollo de capacidades, demostración y actividades de disminución de riesgo a nivel de campo. A nivel institucional, Uruguay ya ha incorporado la dimensión de género en el sector público, y las mujeres están igualmente representadas y presentes en las decisiones públicas.

5.2. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Protegiendo y eliminando de forma segura la existencia de plaguicidas obsoletos, incluidos los COPs y residuos asociados, el proyecto será fuente clave en la eliminación de contaminantes del medio ambiente. El proyecto también tiene como objetivo evitar la acumulación futura de existencias obsoletas y reducir el uso de plaguicidas altamente peligrosos mediante la generación de capacidades en todos los niveles críticos (políticos, institucionales y del sector de la producción). La disminución del uso de plaguicidas a través de IPM conserva la biodiversidad y reduce la contaminación del medio ambiente debido a los plaguicidas.

Los COPs y otros obsoletos son actualmente almacenados en condiciones inadecuadas y representan un alto riesgo para la salud humana y el medio ambiente. El proyecto apoyará al país en el re-embalado, transporte y destrucción de estas existencias de un modo ambientalmente amigable, en cumplimiento con el Convenio de Estocolmo y el Convenio de Basilea sobre Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos, mitigando el riesgo de ser liberados al medio ambiente. A los efectos de promover la sostenibilidad de estas actividades, el personal local será entrenado para proteger los obsoletos existentes, identificar y remediar los sitios contaminados, asegurando que adquieran las habilidades

necesarias. Estos beneficios son consistentes con los objetivos del GEF, los Objetivos del Desarrollo del Milenio, y las prioridades ambientales y sostenibles de desarrollo.

5.3. SOSTENIBILIDAD FINANCIERA Y ECONÓMICA

Este proyecto promoverá la intensificación sostenible de los sistemas rurales, contribuyendo a la sostenibilidad financiera y económica de los agricultores. Para reducir la demanda para los COPs y plaguicidas altamente peligrosos, el proyecto investigará, conducirá y promoverá alternativas viables para cosechas clave, en un esfuerzo por impulsar alternativas no tóxicas a largo plazo. La producción agrícola realizada de conformidad con el enfoque IMP contribuye a cultivos de alta calidad que son altamente competitivos en el mercado internacional.

El mismo desarrollará alternativas para los plaguicidas químicos convencionales, apoyando la validación de nuevas tecnologías y la implementación de una red de trabajo de unidades de demostración integradas que promuevan prácticas mejoradas de control de plagas. Además, la eliminación de POP, plaguicidas de alta toxicidad y contenedores vacíos con la activa participación del sector privado, contribuirá a resolver un problema ambiental mayor que enfrentan los productores de pequeña y mediana empresa, sin tener que asumir altos costos de envasado y transporte.

5.4. SOSTENIBILIDAD DE CAPACIDADES DESARROLLADAS

Este proyecto contribuirá a reforzar las capacidades de las instituciones nacionales en registro y control de plaguicidas, aplicación ERA, IMP a nivel de campo, y estrategias de reducción de riesgo. La metodología ToT (capacitación de instructores) ayudará a difundir y sustentar el conocimiento entre otros practicantes y agentes de extensión, aún luego de la finalización del proyecto. Además, la actualización de las técnicas de control de calidad en laboratorios mejorará la capacidad nacional para el análisis de plaguicidas que perdurará luego del PY4. Las actividades de desarrollo de capacidades también incluyen el entrenamiento y la cooperación con el sector privado y los representantes de las ONG's, en particular para promover alternativas de plaguicidas altamente peligrosos; y la capacitación de socios institucionales privados clave en el manejo de contenedores para evitar la generación de nuevas existencias de desechos.

Además, el proyecto promoverá el compartir información con otros países de la región, contribuyendo y beneficiándose de una red de trabajo de particulares e instituciones con reconocidas habilidades en el ciclo de vida del manejo de plaguicidas.

5.5. ADECUACIÓN DE LA TECNOLOGÍA INTRODUCIDA

Las tecnologías propuestas son relevantes para las condiciones climáticas y ecológicas de Uruguay y sus áreas de proyecto. Por lo tanto, las actividades experimentales sobre alternativas menos tóxicas se enfocarán en tecnologías asequibles, baratas y fácilmente disponibles, a efectos de demostrar su efectividad a nivel de país, y garantizar que se encuentren al alcance de los agricultores de bajos y medianos ingresos. Las técnicas de enjuague, embalaje y reciclaje de envases ya están probadas en Uruguay, y se promoverá a través de socios del sector privado.

Durante la preparación de todo el proyecto, se analizó una lista de tecnologías potenciales.

Se enumeran en la Tabla 7.

Tabla 7: Tecnologías potencialmente promovibles por el Proyecto en Uruguay

Tecnologías consideradas	Relevancia
Incineración a altas temperaturas de plaguicidas obsoletos COPs y residuos asociados.	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="646 1872 1342 1966">☒ Costosa, pero apropiada para plaguicidas obsoletos de alto riesgo que no pueden ser depuestos en forma segura en Uruguay. <li data-bbox="646 1973 1331 2038">☒ No apropiada para residuos que pueden ser depuestos en forma segura en Uruguay, por ejemplo en suelo.

Triple lavado y reciclaje de contenedores usados.	<ul style="list-style-type: none"> ☑ es el primer paso para la deposición final correcta de los contenedores de plaguicidas vacíos. ☑ es necesario el triple lavado de los contenedores con agua para prevenir los restos de plaguicidas en los contenedores y evitar un daño potencial al ambiente. ☑ los contenedores que no han pasado por un triple lavado no pueden ser recibidos, procesados o reciclados. ☑ provee posibilidades para el reciclado de materiales plásticos y metálicos y utilizarlos para propósitos que no sean relacionados a alimentos.
Uso de Pesticide Stock Management System (PSMS)	<ul style="list-style-type: none"> ☑ Permite asegurar un monitoreo diario de los stocks de plaguicidas y su evolución ☑ Facilita la gestión de stocks en el marco de planes de gestión de riesgos ☑ Facilita el acceso de los involucrados a la información sobre plaguicidas (i.e. listas de plaguicidas registrados, retiro de plaguicidas, y otra información útil)
Bio-remediación y fito-remediación de los suelos contaminados con plaguicidas	<ul style="list-style-type: none"> ☑ Minimiza el impacto contaminante al ambiente ☑ Utiliza materiales locales (estiércoles orgánicos, plantas nativas, etc.) ☑ Desarrolla conocimiento experto local y regional ☑ Significativamente menos costos que el método "cavar y enterrar" (involucrando deposición offshore)
Alternativas a plaguicidas convencionales de síntesis química	<ul style="list-style-type: none"> ☑ Eficiencia probada para el control de varias plagas objetivo ☑ Accesibles a través tanto de la producción local como de la importación regulada

Fuente: Equipo de preparación del Proyecto y FAO, 2014

5.6. REPRODUCCIÓN Y AMPLIACIÓN

El proyecto implementará actividades de demostración de uso y/o alternativas racionales de los principales plaguicidas utilizados en Uruguay, el manejo de contenedores y la eventual descontaminación de suelos. Se espera que las prácticas identificadas y promovidas por el proyecto sean adoptadas por la mayoría de los usuarios de plaguicidas, tanto en las áreas prioritarias del proyecto, como en el resto de las regiones de Uruguay, así como en los países vecinos con problemas similares. Con este fin, se diseñará e implementará un ambicioso plan de comunicación y concientización, así como también la divulgación de los resultados de las actividades de campo, por parte de AP4.

APÉNDICES

APÉNDICE 1: MATRIZ DE RESULTADOS

Objetivos y resultados del proyecto:²¹

Objetivos	Línea de Base	Indicadores de Resultados	Supuestos
<p>1. La eliminación segura de plaguicidas obsoletos, incluidos COPs.</p> <p>2. El fortalecimiento de la capacidad para el Manejo Integrado de Plaguicidas durante su ciclo de vida en Uruguay.</p>	<p><u>Componente 1:</u> Los volúmenes de plaguicidas obsoletos en Uruguay son bajos. Sin embargo, estos productos están dispersos a través de todo el país, almacenados en depósitos de distribuidores, contratistas y productores, requiriendo considerables recursos para su localización, identificación, colecta y eliminación.</p> <p>La intensificación agrícola ocurrida en años recientes ha provocado un aumento sustancial de la cantidad de plaguicidas utilizados así como de contenedores contaminados. Si bien hay iniciativas específicas e innovadoras para enfrentar esta situación, el GoU requiere recursos adicionales para superar las barreras existentes de conocimiento, logísticas y operativas.</p>	<p><u>Componente 1:</u> Riesgos a la salud humana y al ambiente reducidos por la eliminación segura de compuestos orgánicos persistentes y otros plaguicidas obsoletos, y por la remoción de contenedores de plaguicidas.</p> <p>Capacidades de los principales involucrados mejoradas, incluidos DINAMA, MGAP, y <i>Campo Limpio</i>, para la gestión de sitios contaminados por COPs, y los contenedores vacíos.</p> <p>Volúmenes sustanciales de compuestos orgánicos persistentes y otros plaguicidas orgánicos salvaguardado y eliminados de una manera ambientalmente efectiva.</p> <p><i>TT CHEM Indicador 1.4.2: Pesticidas obsoletos, incluidos COPs, dispuestos en una manera ambientalmente apropiada: 160 Toneladas</i></p> <p><i>TT CHEM indicador 1.4.2.4: Planes de gestión de residuos para prevenir la futura acumulación de stocks de plaguicidas y de contenedores de plaguicidas vacíos, en uso: Meta 3: Planes de Gestión presupuestados e implementados.</i></p>	<p><u>Componente 1:</u> Planes de Gestión (i) de plaguicidas obsoletos y (ii) para la eliminación de contenedores, están aprobados por DINAMA y son ejecutados por el sector privado.</p> <p>Poseedores de plaguicidas (distribuidores, contratistas, productores, etc.) informan y mantienen disponibles sus stocks.</p> <p>Instituciones públicas (consumidores, ANCAP, AFE, MTOP, etc.) colaboran en la preparación de un inventario de plaguicidas obsoletos almacenados en sus instalaciones.</p>
	<p><u>Componente 2:</u> El marco regulatorio existente es detallado y completo, pero fragmentado y sectorial, y no atiende los desafíos de la actual intensificación de la producción.</p>	<p><u>Componente 2:</u> El marco legal y regulatorio para el manejo ambientalmente apropiado de COPs es mejorado.</p> <p>Se desarrolla un registro mejorado de plaguicidas en el contexto de la reactivación del grupo inter-ministerial creado por el Decreto 132/11.</p> <p><i>TT CHEM indicador 1.4.2.3: Regulaciones de plaguicidas o COPs en uso: Meta 3: La regulación es respaldada con el presupuesto correspondiente.</i></p>	<p><u>Componente 2:</u> El GoU desea revisar y mejorar su legislación nacional.</p> <p>Las Instituciones contribuyen a la reactivación y el funcionamiento del grupo inter-ministerial.</p> <p>El proceso de revisión se complete durante el transcurso del proyecto.</p>
	<p><u>Componente 3:</u> Uruguay ha</p>	<p><u>Componente 3:</u> Alternativas de plaguicidas menos</p>	<p><u>Componente 3:</u> Investigación nacional e</p>

²¹ Please insert/delete rows for components as needed

	<p>experimentado un fuerte crecimiento de cultivos forrajeros y cerealeros. Este crecimiento ha sido acompañado por un crecimiento explosivo en el uso de los insumos, incluidos fertilizantes y plaguicidas.</p> <p>En respuesta a esta expansión, en años recientes ha habido una mejora en el uso y el manejo de plaguicidas, como resultado de programas públicos y privados. Estas iniciativas han tenido una naturaleza fragmentada, careciendo de un enfoque integrado que incorpore prioridades ambientales, tecnológicas, operativas, productivas y comerciales.</p>	<p>tóxicos y buenas prácticas de gestión validadas a través de investigación aplicada.</p> <p>Los productores y los contratistas correctamente utilizando plaguicidas menos tóxicos.</p> <p><i>200 Toneladas de plaguicidas tóxicos han sido reemplazadas en los principales cultivos</i></p>	<p>internacional e instituciones académicas tienen alternativas tecnológicas viables y apropiadas para cultivos en las condiciones de Uruguay.</p> <p>Las instituciones públicas responsables de las políticas productivas y ambientales, y el sector privado, incluyendo a las organizaciones de productores, desean trabajar en forma conjunta y coordinada.</p>
--	---	---	--

Resultados y productos del proyecto:²²

	Indicador		Hito referido al logro de metas de resultados y productos				Recolección y reporte de datos	
	Línea de base ²³	Meta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Medios de verificación	Responsable de recolección de datos
Componente 1: Reducción de stocks y eliminación de plaguicidas obsoletos y contenedores								
<p>Resultado 1.1 Riesgos a la salud humana y al ambiente reducidos a través de una eliminación segura de COPs y otros plaguicidas obsoletos y por el desarrollo de capacidades en la remediación de suelos contaminados con plaguicidas.</p>	<p>Nivel de riesgo: Alto riesgo (de acuerdo a DINAMA y MSP)</p> <p><i>TT CHEM indicador 1.4.2: Plaguicidas obsoletos, plaguicidas COPs, dispuestos de forma ambientalmente apropiada; 0 Toneladas</i></p> <p><i>TT CHEM indicador 1.4.2.4: Planes de gestión de residuos para prevenir futura acumulación de stocks de plaguicidas y de envases vacíos de plaguicidas, prontos: Meta 1: Planes de gestión han sido desarrollados</i></p>	<p>Nivel de riesgo: Riesgo medio-alto (de acuerdo a DINAMA y MSP)</p> <p><i>TT CHEM indicador 1.4.2: Plaguicidas obsoletos, incluyendo plaguicidas COPs, dispuestos de forma ambientalmente apropiada: 160 Toneladas</i></p> <p><i>TT CHEM indicador 1.4.2.4: Planes de gestión de residuos para prevenir futura acumulación de stocks de plaguicidas y de envases vacíos de plaguicidas, prontos: Meta 3: Planes de gestión presupuestados e implementados.</i></p>				<p>Nivel de riesgo: Riesgo medio-alto (de acuerdo a DINAMA y MSP)</p> <p><i>TT CHEM indicador 1.4.2: 160 Toneladas</i></p> <p><i>TT CHEM indicador 1.4.2.4: Meta 3: Planes de gestión presupuestados e implementados.</i></p>	<p>Informes de Avance del Proyecto semestrales (PPRs)</p> <p>Encuestas</p> <p>Laboratorio champions</p>	<p>DINAMA</p> <p>Unidad de Coordinación del Proyecto (UCP) / Coordinador del Proyecto (CP)</p> <p>MSP</p> <p>MGAP</p>
<p>Producto 1.1.1 Capacitadores de MGAP y DINAMA capacitados en planificación de inventarios, salvaguardado y almacenamiento de residuos peligrosos, y análisis ambiental de sitios contaminados</p>		10 capacitadores capacitados	10				<p>Informes de avance del Plan de Capacitación del Proyecto</p> <p>PPRs</p>	<p>DINAMA</p> <p>UCP / CP</p>
<p>Producto 1.1.2 Personal de DINAMA,</p>	0 personas	70 personas	20 personas	30 personas	10 personas	10 personas	Informes de avance del Plan	DINAMA

²² Por favor insertar/eliminar columnas para cada año del Proyecto y filas para cada output y resultados de acuerdo a lo necesario.

²³ Valuar en caso de indicadores cuantitativos y descripción de la situación en el caso de indicadores cualitativos. Por favor, inserte el año de la línea de base

	Indicador		Hito referido al logro de metas de resultados y productos				Recolección y reporte de datos	
	Línea de base ²³	Meta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Medios de verificación	Responsable de recolección de datos
MGAP, FAGRO y gobiernos locales son capacitados en plaguicidas obsoletos y sitios contaminados							de Capacitación del Proyecto PPRs	UCP / CP
Producto 1.1.3 Inventario de stocks de plaguicidas obsoletos, incluidos COPs, completado.		Inventario anual de stocks públicos y privados	0	1	1	1	Informes de avance	CAMPO LIMPIO
Producto 1.1.4 Fortalecimiento de la capacidad del sector privado para la eliminación de plaguicidas obsoletos, incluyendo COPs y los recipientes vacíos		160 Toneladas de plaguicidas obsoletos incluyendo COPs, dispuestos de acuerdo con las Convenciones de Basilea y Estocolmo 30 miembros de organizaciones de productores y de empresas comerciales de agroquímicos capacitados en gestión de obsoletos (anualmente) 30 operadores y técnicos capacitados en gestión de envases (anualmente)	30 miembros de organizaciones de productores y de empresas comerciales de agroquímicos capacitados 30 operadores y técnicos capacitados	50 Toneladas 30 miembros de organizaciones de productores y de empresas comerciales de agroquímicos capacitados 30 operadores y técnicos capacitados	60 Toneladas 30 miembros de organizaciones de productores y de empresas comerciales de agroquímicos capacitados 30 operadores y técnicos capacitados	50 Toneladas 30 miembros de organizaciones de productores y de empresas comerciales de agroquímicos capacitados 30 operadores y técnicos capacitados	Certificación de embarcación y/o destrucción Notificaciones a la Convención de Basilea Informes de avance del Plan de Capacitación del Proyecto PPRs	DINAMA CAMPO LIMPIO UCP / CP
Producto 1.1.5 Gestión de envases vacíos fortalecido, ampliando la red de centros de recolección y la infraestructura de reciclado.	10% % de los envases generados anualmente reciben triple lavado, recolectados y reciclados 8 centros de recolección operando con limitaciones de ubicación, estructura,	50% de los envases vacíos tratados y reciclados 12 centros de recolección totalmente operativos,	20% 9 centros de	30% 10 centros de	40% 11 centros de	50% 12 centros de	Informes anuales de <i>Campo Limpio</i> PPRs	DINAMA CAMPO LIMPIO UCP / CP

	Indicador		Hito referido al logro de metas de resultados y productos				Recolección y reporte de datos	
	Línea de base ²³	Meta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Medios de verificación	Responsable de recolección de datos
	equipo y personal	bien equipados y con el personal necesario	recolección	recolección	recolección	recolección		
Resultado 1.2 Capacidades desarrolladas para la remediación de sitios	No hay un programa de desarrollo de capacidades	Capacidad desarrollada en las organizaciones del sector privado		Programa de Desarrollo de Capacidades operativo y desarrollando capacidades		Capacidades desarrolladas	PPRs Encuesta de índices de capacidades Informes del MVTOMA	DINAMA UCP / CP
Producto 1.2.1 Guías para el sector privado, incluidas propuestas específicas para la remediación de sitios	No hay guías	Guías para el desarrollo de propuestas sitio específicas		1			Guías desarrolladas y publicadas	DINAMA CAMPO LIMPIO

	Indicador		Hito referido al logro de metas de resultados y productos				Recolección y reporte de datos	
	Línea de base	Meta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Medios de verificación	Responsable de recolección de datos
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								
Resultado 2.1 Marco legal y regulatorio para un manejo ambientalmente apropiado de plaguicidas, mejorado	<i>TT CHEM indicador 1.4.2.3: Regulación sobre plaguicidas y COPs pronta: Meta 2: Regulación adoptada para sin respaldo</i>	<i>TT CHEM indicador 1.4.2.3: Regulación sobre plaguicidas y COPs pronta: Meta 3: Regulación respaldada con su correspondiente presupuesto</i>			<i>TT CHEM indicador 1.4.2.3: Meta 3: Regulación respaldada con su correspondiente presupuesto</i>		PPRs Informes de regulación y presupuesto	DINAMA MGAP UCP / CP
Producto 2.1.1 Regulaciones sobre plaguicidas revisadas y actualizadas		Una propuesta de actualización de la legislación y regulación desarrollada Actualización de la regulación existente	1 propuesta		Actualización de la regulación existente		Propuesta aprobada por el GoU	DINAMA-MGAP UCP / CP

	Indicador		Hito referido al logro de metas de resultados y productos				Recolección y reporte de datos	
	Línea de base	Meta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Medios de verificación	Responsable de recolección de datos
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								
Producto 2.1.2 Sistema de registro y autorización actual analizado, brechas y necesidades de capacitación identificadas y medidas implementadas		Nuevo Sistema de registro y autorización aprobado e implementado	-	-	1 sistema de registro actualizado		Sistema adoptado por el GoU	DINAMA-MGAP CP
Producto 2.1.3 Modelos ERA incluidos en la capacitación a instituciones	Actualmente ERA no es parte de los planes de capacitación	Al menos 10 operadores y técnicos de DINAMA y del MGAP capacitados en ERA. Plan general de capacitación en ERA diseñado. 6 operadores y técnicos de diferentes laboratorios que trabajan en plaguicidas capacitados en el valor y la aplicación de ERA como apoyo al análisis de residuos.	Guías sobre ERA desarrolladas ERA incluido en los módulos de capacitación	Al menos 10 operadores y técnicos de DINAMA y del MGAP capacitados en ERA. 6 operadores y técnicos de diferentes laboratorios que trabajan en plaguicidas capacitados en el valor y la aplicación de ERA como apoyo al análisis de residuos.			Informes de a Plan de Capacitación del Proyecto PPRs	DINAMA-MGAP UCP / CP
Producto 2.1.4 Adopción de la herramienta Evaluación de Riesgos Ambientales (ERA) en apoyo al registro de plaguicidas.	ERA no es utilizado sistemáticamente	ERA incorporado en los modelos de la metodología de registración y registro de plaguicidas. Parámetros de eco-			ERA incorporado en los modelos de la metodología de registración y registro de plaguicidas.	Parámetros de ecotoxicidad de los modelos ERA agregados a la registración de plaguicidas	PPRs y PIRs	DINAMA MGAP UCP / CP

	Indicador		Hito referido al logro de metas de resultados y productos				Recolección y reporte de datos	
	Línea de base	Meta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Medios de verificación	Responsable de recolección de datos
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								
		toxicidad de los modelos ERA agregados a la registraci3n de plaguicidas. Parámetros de eco-toxicidad de los modelos ERA agregados a la registraci3n de plaguicidas			Parámetros de eco-toxicidad de los modelos ERA agregados a la registraci3n de plaguicidas.			
Producto 2.1.5 ERA utilizado para la evaluaci3n de al menos tres ingredientes activos altamente utilizados.	Glifosato y endosulfán fueron evaluados con apoyo de JICA	ERA utilizado para la evaluaci3n de al menos tres ingredientes activos altamente utilizados.	ERA utilizado para la evaluaci3n de un ingrediente activo	ERA utilizado para la evaluaci3n de un ingrediente activo	ERA utilizado para la evaluaci3n de un ingrediente activo		PIRs	DINAMA/MGAP UCP / CP
Producto 2.1.6: Sistema de informaci3n de plaguicidas mejorado	0	Base de datos diseñada e implementada		1 base de datos nacional			Informes de Base de Datos PIRs	DINAMA UCP / CP
	0	Estrategia de comunicaci3n desarrollada			Estrategia de comunicaci3n desarrollada y difundida		PPRs y PIRs	DINAMA UCP / CP

	Indicador		Hito referido al logro de metas de resultados y productos				Recolecci3n y reporte de datos	
	Línea de base	Meta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Medios de verificación	Responsable de recolecci3n de datos
Componente 3: Promoci3n del Manejo Integrado de Plagas (IPM), uso y gesti3n apropiados de plaguicidas, y otras alternativas a plaguicidas peligrosos, a trav3s de unidades demostrativas								
Resultado 3.1 Reducci3n del uso de plaguicidas t3xicos a trav3s de la adopci3n de IPM y otras alternativas		<i>Se redujo el uso de plaguicidas t3xicos en 200 toneladas</i>	Reducci3n anual 50 toneladas	Reducci3n anual 50 toneladas	Reducci3n anual 50 toneladas	Reducci3n anual 50 toneladas	PPRs y PIRs Encuestas de campo e informes	DINAMA MGAP UCP / CP
Producto 3.1.1 Estrategias de IPM y otras alternativas para cultivos	No hay estrategias disponibles	Estrategias desarrolladas y validadas	3 estrategias desarrolladas	3 estrategias validadas			Informes de consultores; talleres de validaci3n	UCP / CP DINAMA

	Indicador		Hito referido al logro de metas de resultados y productos				Recolección y reporte de datos	
	Línea de base	Meta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Medios de verificación	Responsable de recolección de datos
Componente 3: Promoción del Manejo Integrado de Plagas (IPM), uso y gestión apropiados de plaguicidas, y otras alternativas a plaguicidas peligrosos, a través de unidades demostrativas								
cerealeros desarrolladas y probadas en el terreno							PIRs	MGAP
Producto 3.1.2 Dos alterantivas a plaguicidas altamente tóxicas identificadas, evaluadas, probadas, incluyendo IMP e ICM		Estudios completados para la identificación alternativas a los plaguicidas más importantes Número de áreas demostrativas aplicando alternativas a plaguicidas altamente tóxicos Desarrollo de sistemas de bio-monitoreo	3 áreas	1 alternativa evaluada 6 áreas 1 sistema de bio-monitoreo	1 alternativa evaluada 6 áreas	6 áreas	Estudios completados PPRs y PIRs Informes de Avance y Días de Campo	DINAMA MGAP UCP / CP
Producto 3.1.3: Capacitación en prácticas de IPMA y aplicación de alternativas a plaguicidas tóxicos brindadas a productores y trabajadores		1,200 productores y trabajadores capacitados	150	450	450	150	PPRs	UCP / CP DINAMA
Resultado 3.2 Aumento de la conciencia sobre los efectos de plaguicidas convencionales y sobre las alternativas disponibles.	Bajo nivel de conciencia (evaluado por DINAMA)	Nivel medio (evaluado por DINAMA)					Aumento del nivel de conciencia según percepción de operarios, técnicos y productores	DINAMA MGAP UCP / CP
Producto 3.2.1 Estrategia de comunicación desarrollada e implementada para aumentar la conciencia de los efectos de los plaguicidas en la salud humana y en el ambiente y apoyo a la difusión de buenas prácticas	No hay estrategia de comunicación	Estrategia de comunicación	Estrategia de comunicación creada Publicación y video desarrollados Módulo de capacitación desarrollado	Estrategia de comunicación difundida a través de 20 talleres de trabajo	Estrategia de comunicación difundida a través de 30 talleres de trabajo	C Estrategia de comunicación difundida a través de 50 talleres de trabajo	PPRs Informes de Avance de Capacitación	DINAMA MGAP UCP / CP

	Indicador		Hito referido al logro de metas de resultados y productos				Recolección y reporte de datos	
	Línea de base	Meta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Medios de verificación	Responsable de recolección de datos
Componente 4: Fortalecimiento del monitoreo ambiental y respuesta a riesgos de plaguicidas peligrosos								
Resultado 4.1 Capacidad aumentada para el monitoreo y la respuesta a tiempo a riesgos de plaguicidas en la salud humana y el ambiente	Nivel de capacidades medio a bajo (medido por DINAMA y MSP)	Nivel de capacidades medio (medido por DINAMA y MSP)				Nivel de capacidades medio (medido por DINAMA y MSP)	PPRs Encuestas conducidas por MSP y DINAMA Planes de monitoreo prontos	DINAMA UCP / CP MSP
Producto 4.1.1 Un mecanismo de coordinación para el monitoreo ambiental y la respuesta a riesgos de plaguicidas, establecido	0 acuerdo inter-institucional	Acuerdo inter-institucional entre MGAP, DINAMA, LATU, UdelaR y autoridades departamentales Planes de monitoreo de cuencas hidrográficas preparados, implementados y monitoreados	1 acuerdo 3 Planes de monitoreo de cuencas hidrográficas preparados	3 Planes de monitoreo de cuencas hidrográficas implementados	3 Planes de monitoreo de cuencas hidrográficas monitoreados		Acuerdo aprobado y publicado Planes de monitoreo de cuencas hidrográficas PPRs y PIRs	DINAMA UCP / CP
Producto 4.1.2 Requerimientos técnicos y analíticos armonizados para el monitoreo de contaminación por plaguicidas en las matrices ambientales (suelo, agua, sedimentos y biota) definidos	No hay requerimientos armonizados	Personal de laboratorio capacitado Laboratorios en DINAMA, DGSA y MSP trabajando en forma efectiva y coordinada Requerimientos armonizados	16 operadores y técnicos capacitados 0 1 protocolo armonizado	-	3 Laboratorios	3 Laboratorios	Informes de avance sobre el Plan de Capacitación del proyecto PPRs y PIRs	DINAMA/DGSA/MSP UCP / CP
Producto 4.1.3 Protocolo de acción detallado para responder a riesgos y eventos de contaminación desarrollados		Sistemas y procedimientos para la recepción de denuncias, incluido control ciudadano. Nuevo plan de acción		1 sistema	Nuevo plan de acción implementado		Aprobación y difusión del Sistema y los procedimientos PIRs	DINAMA UCP / CP
Producto 4.1.4	0	Operarios y técnicos de	0	40 operarios y	40 operarios y	20 operarios y	Informes de avance	DINAMA

	Indicador		Hito referido al logro de metas de resultados y productos				Recolección y reporte de datos	
	Línea de base	Meta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Medios de verificación	Responsable de recolección de datos
Componente 4: Fortalecimiento del monitoreo ambiental y respuesta a riesgos de plaguicidas peligrosos								
Capacidad institucional fortalecida para el monitoreo ambiental de plaguicidas		DINAMA, MGAP, & Gobiernos Departamentales son capacitados para el monitoreo ambiental de plaguicidas		técnicos	técnicos	técnicos	sobre el Programa de Capacitación del proyecto PIRs	UCP / CP
Producto 4.1.5 Sitios en al menos 3 cuencas hidrográficas seleccionadas para el monitoreo y análisis de contaminación por plaguicidas	Los Planes Ambientales de las cuencas hidrográficas actualmente no miden contaminación por plaguicidas	Niveles de contaminación por plaguicidas medidos como parte del plan ambiental en 3 cuencas hidrográficas		Muestro representativo e informe realizados	Muestro representativo e informe realizados	Muestro representativo e informe realizados	Informes de Avance de Gestión de Cuencas Hidrográficas	DINAMA OSE OCP / CP
Producto 4.1.6 Medidas para minimizar la contaminación con plaguicidas en cuencas hidrográficas identificadas e implementadas		Guías para productores actualizadas para incorporar uso y gestión de plaguicidas		Guías desarrolladas y difundidas en la Cuenca del Santa Lucia	Guías desarrolladas y difundidas en cuencas hidrográficas estratégicas remanentes	Guías desarrolladas y difundidas en cuencas hidrográficas estratégicas remanentes	Informes de Avance de Gestión de Cuencas Hidrográficas PPRs	DINAMA, RENARE, OSE OCP / CP

APÉNDICE 2: PLAN DE TRABAJO

CP: Coordinador del Proyecto. UCP: Unidad de Coordinación del Proyecto.

Productos	Actividades	Responsable	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
			T1	T2	T3	T4												
Componente 1																		
Producto 1.1.1 Personal de MGAP y DINAMA capacitado en planificación de inventarios, salvaguardado y almacenamiento seguro de residuos peligrosos, y asesoramiento ambiental de sitios contaminados	Preparación de Plan de Capacitación	DINAMA UCP / PC																
	Capacitadores capacitados	DINAMA UCP / PC																
Producto 1.1.2 Personal de DINAMA, MGAP, FAGRO y gobiernos locales capacitado en	Preparación de Plan de Capacitación	DINAMA UCP / PC																

Productos	Actividades	Responsable	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
			T1	T2	T3	T4												
plaguicidas obsoletos y sitios contaminados	Capacitación realizada	DINAMA UCP / PC																
Producto 1.1.3 Inventario finalizado de stocks de plaguicidas obsoletos, incluyendo COPs	Desarrollo de Plan Maestro	Consultor UCP / PC																
	Desarrollo, prueba e implementación de un Sistema de inventario	DINAMA Campo Limpio UCP / PC																
Producto 1.1.4 Capacidades del sector privada fortalecidas para la eliminación de los plaguicidas obsoletos, incluidos COPs, y contenedores vacíos	Preparación del plan de entrenamiento	DINAMA UCP / PC																
	Capacitación realizada	DINAMA Campo Limpio UCP / PC																
	Deposición de Stocks de Obsoletos	DINAMA Campo Limpio																
Producto 1.1.5 Gestión de contenedores fortalecida en la red de centros de recolección y reciclaje	Preparación de Plan de Gestión de Contenedores	DINAMA Campo Limpio UCP / PC																
	Modernización de los centros existentes	DINAMA Campo Limpio UCP / PC																
	Establecimiento de Nuevos Centros	DINAMA Campo Limpio UCP / PC																
Producto 1.2.1 Guías para el sector privada, incluyendo propuestas específicas para la remediación de sitios	Preparación de Guías	DINAMA Consultor UCP / PC																
	Incorporación de las guías en los módulos de capacitación	DINAMA UCP / PC																
	Difusión de las guías	DINAMA UCP / PC Campo Limpio																
Componente 2																		
Producto 2.1.1 Regulaciones sobre plaguicidas revisadas y actualizadas	Estudio de Revisión de Regulación	Experto Legal UCP/PC																
	Actualización de Regulación Existentes	Experto Legal UCP/PC																

Productos	Actividades	Responsable	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
			T1	T2	T3	T4												
Producto 2.1.2 Sistema vigente de registro y autorización de plaguicidas analizados, brechas de conocimiento y necesidades de capacitación identificadas y medidas para atenderlas implementadas	Revisión del Sistema actual de registro	Consultor Internacional UCP/PC DGSA																
	Análisis de necesidades de capacidad.	Consultor Internacional UCP/PC DGSA																
	Implementación de mejoras en el Sistema de registro. Monitoreo.	UCP/PC DGSA																
Producto 2.1.3 Modelos ERA incluidos en el entrenamiento a instituciones	Desarrollo de guías ERA	UCP/PC																
	Inclusión de ERA en los módulos de capacitación.	UCP/PC																
	Capacitación en aplicación de ERA.	UCP/PC DINAMA MGAP Capacitadores																
Producto 2.1.4 Adopción de herramientas ERA para apoyar el registro de plaguicidas	Incorporación de ERA en la metodología de registro.	UCP/PC DINAMA MGAP																
	Adopción de parámetros de ecotoxicología en el registro.	UCP/PC DINAMA MGAP																
	Uso de ERA para monitoreo de predios demostrativos.	UCP/PC DINAMA MGAP																
Producto 2.1.5 Aplicación de ERA para analizar al menos 3 ingredientes activos muy utilizados	Ingredientes activos identificados.	UCP/PC																
	Asistencia técnica a instituciones y sector privada para aplicar ERA.	UCP/PC																
	ERA aplicado para 3 ingredientes en el análisis.	UCP/PC																
Producto 2.1.6 Sistema de Información de Plaguicidas Mejorado	Desarrollo y operativo/gestión inicial de una base de datos nacional de plaguicidas.	UCP/PC DGSA																
	Desarrollo de una estrategia de divulgación.	Campo Limpio UCP/PC DINAMA																
Componente 3																		
Producto 3.1.1 Estrategias de MIP y otras alternativas para cultivos prioritarios,	Ejercicio de Inventario.	UCP/PC																
	Selección de seis sitios	UCP/PC																

Productos	Actividades	Responsable	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
			T1	T2	T3	T4												
desarrolladas y probadas en el terreno.	demostrativos.																	
	Creación de una red de demostración.	UCP/ PC																
	Validación y prueba de opciones de MIP en el terreno.	UCP/ PC																
	Monitoreo de MIP en el terreno.	UCP/ PC																
	Días de campo (dos).	UCP/ PC																
Producto 3.1.2 Dos alternativas al uso de plaguicidas tóxicos identificadas, evaluadas, probadas y demostradas, incluyendo MIP y MIC	Estudio de dos alternativas, incluyendo MIP y MIC.	UCP/ PC FAO																
	Pruebas a campo y demostración de sustitutos, incluyendo planes de MIP y MIC.	UCP/ PC FAO																
	Monitoreo y difusión de resultados.	UCP/ PC																
Producto 3.1.3 Capacitación sobre prácticas de MIP y aplicación de plaguicidas tóxicos realizadas a trabajadores agrícolas y productores	Plan de Capacitación.																	
	Días de campo.																	
	Capacitación de productores y de proveedores de TA.																	
Producto 3.2.1 Estrategia de comunicación para la aumentar la sensibilización sobre los efectos de los plaguicidas en la salud humana y el ambiente y apoyo a la difusión de buenas prácticas desarrollada y implementada	Producción de una estrategia y un plan de comunicación.	Especialista en comunicación DINAMA UCP/PC																
	Implementación de una estrategia a través de publicaciones, videos y presentaciones.	DINAMA UCP/PC																
	100 talleres para productores y aplicadoras para capacitación en MIP y buenas prácticas de uso y manejo.	DINAMA UCP/PC																
Componente 4																		
Producto 4.1.1 Un mecanismo de coordinación para el seguimiento ambiental y respuesta a riesgos provenientes de plaguicidas, establecido	Acuerdo interinstitucional.	MGAP UdelaR DINAMA Comités de cuencas UCP																
	Preparación de 3 Planes de Monitoreo de Cuentas Hidrográficas.	MGAP UdelaR DINAMA Comités de																

Productos	Actividades	Responsable	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
			T1	T2	T3	T4												
		cuencas, UCP / PC																
	Implementación de 3 Planes de Monitoreo de Cuencas Hidrográficas.	MGAP UdelaR DINAMA Comités de cuencas UCP / PC																
	Monitoreo de la implementación.	MGAP UdelaR DINAMA Comités de cuencas UCP / PC																
Producto 4.1.2 Requerimientos técnicos y analíticos armonizados para el monitoreo de contaminantes provenientes de plaguicidas en las matrices ambientales (suelo, agua, sedimentos y biota), definidos.	Desarrollo de un protocolo armonizado.	Experto UCP/PC DINAMA DGSA																
	Capacitación de personal de Laboratorio.	Experto UCP/PC DINAMA DGSA																
	Compra de Equipo de Laboratorio.	FAO UCP / PC																
	Muestreo y análisis de suelos y aguas.	DGSA laboratorio DINAMA laboratorio UCP / PC																
Producto 4.1.3 Protocolo de acción detallado para respuesta a los riesgos y eventos de contaminación, desarrollado	Desarrollo de un protocolo de acción, mejorando el actual.	DINAMA UCP / PC																
	Difusión del protocolo de acción entre las instituciones.	UCP / PC DINAMA																
	Implementación del nuevo Plan de Acción.	UCP / PC DINAMA																
Producto 4.1.4 Capacidad institucional para el monitoreo ambiental de plaguicidas fortalecida	Preparación de un Plan de Capacitación para el monitoreo de plaguicidas.	Experto DINAMA UCP / PC																

Productos	Actividades	Responsable	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
			T1	T2	T3	T4												
	Capacitación de personal de Laboratorio.	DINAMA laboratorio DGSA laboratorio UCP / PC DINAMA																
	Capacitación en el terreno.	UCP / PC Experto DINAMA																
Producto 4.1.5 Sitios en al menos 3 cuencas hidrográficas seleccionadas para monitoreo y análisis de contaminación por el uso de plaguicidas	Selección de sitios.	UCP / PC DINAMA																
	Monitoreo y análisis de sitios.	UCP / PC DINAMA																
Producto 4.1.6 Medidas para minimizar la contaminación por uso de plaguicidas en cuencas hidrográficas identificadas e implementadas	Incorporación de medidas en el proceso obligatorio seguido por el sector privado.	DINAMA UCP / PC																
	Monitoreo del cumplimiento del sector privado de las nuevas medidas.	DINAMA UCP / PC																

APÉNDICE 4: MATRIZ DE RIESGOS

RIESGO	OCURRENCIA/ PROBABILIDAD	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Retrasos en la adopción de normas y procedimientos, y falta de coordinación interinstitucional.	Medio	<p>Campanas de promoción y sensibilización para integrantes y personal del Gobierno, el sector comercial y los destinatarios finales.</p> <p>El proyecto apoyará la operación de un grupo de trabajo inter-ministerial creado por el MGAP para coordinar las acciones y estudiar el marco legal vigente referido a la gestión de plaguicidas.</p>
Limitada colaboración del sector privada y de los productores con el proyecto, en particular en el envío de contenedores a los centros de recolección y en la identificación de stocks de plaguicidas obsoletos persistentes y eventuales sitios contaminados.	Bajo	<p>Complementando las actividades llevadas a cabo durante la preparación del proyecto, esfuerzos importantes se realizarán durante la implementación para la sensibilización sobre los efectos de los plaguicidas obsoletos y la importancia de la participación de los productores en el proyecto.</p> <p>El sector comercial ya ha formalizado su apoyo a la nueva regulación de la gestión de plaguicidas y ha expresado su apoyo a los objetivos y actividades del proyecto.</p>
El presupuesto disponible no es suficiente para la eliminación ambientalmente apropiada de stocks identificados de plaguicidas obsoletos.	Bajo	<p>De acuerdo a las regulaciones vigentes los importadores y los formuladores de plaguicidas serán responsables por la deposición de los stocks obsoletos.</p> <p>Si el presupuesto disponible fuese insuficiente, el sector privado será responsable por el apropiado almacenamiento de plaguicidas y deberá cubrir la brecha de costos.</p>