



## **Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) para las actividades del Componente 2 del Proyecto en la Zona Norcentral**

**COMPONENTE 2 Sistema de producción sostenible de arroz Proyecto Manejo Integrado De Paisaje en Cuencas Hidrográficas de República Dominicana GEF7-P170848**

Santo Domingo, R.D. Noviembre 2025

## TABLA DE CONTENIDO

<b>Abreviaturas y siglas .....</b>	<b>4</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>5</b>
<b>1. Objetivo general del PGAS .....</b>	<b>5</b>
2. Objetivos Específicos .....	5
<b>3. Alcance del PGAS para la región norcentral.....</b>	<b>6</b>
4. Metodología.....	6
5. " 2 Descripción General de las Actividades .....	9
<b>6. Estándares Ambientales y Sociales Relevantes .....</b>	<b>18</b>
<b>7 . Marco Legal y Regulatorio Aplicable al Componente 2 del proyecto GEF7 .....</b>	<b>20</b>
<b>8. Identificación y Evaluación de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales de las actividades del Componente 2 del Proyecto.....</b>	<b>32</b>
<b>9. Medidas de mitigación y monitoreo .....</b>	<b>37</b>
<b>10. Estructura y componentes del programa de gestión ambiental y social (PGAS), contenido de los programas de gestión ambiental y social .....</b>	<b>41</b>
<b>11. Contenido general del PGAS: .....</b>	<b>42</b>
<b>12. Roles del equipo ambiental y social para la implementación del PGAS.....</b>	<b>43</b>
<b>13. Monitoreo y seguimiento ambiental y social .....</b>	<b>46</b>
<b>14. Fortalecimiento de capacidades .....</b>	<b>49</b>
<b>15. Cronograma y presupuesto para el Fortalecimiento de Capacidades Ambientales y Sociales para Beneficiarios del proyecto .....</b>	<b>0</b>
<b>16. Costos del plan de gestión ambiental y social (PGAS) .....</b>	<b>6</b>
<b>Costos del PGAS.....</b>	<b>6</b>
<b>17. Programas del PGAS.....</b>	<b>7</b>
17.1 Programa de gestión de seguridad y salud ocupacional.....	7
17.2 Programa de gestión del agua y suelo .....	11
17.3 Programa de gestión de desechos sólidos y sustancias peligrosas .....	15
17.4. Programa de manejo integrado de plagas .....	19
17.5. Programa de atención a emergencias .....	23
17.6 Programa de gestión de la biodiversidad.....	26
17.7 Programa de gestión de patrimonio cultural .....	31
17.8 Programa de mecanismo de atención de reclamos y sugerencias (MARyS) para los trabajadores durante la implementación de las parcelas demostrativas .....	35
17.9 Programa de mecanismo de reclamos, quejas y sugerencias (MARYS) para el público en general .....	39
<b>Código de conducta del personal del proyecto gef7 (manejo de paisaje en cuencas hidrográficas de República Dominicana) componente 2 .....</b>	<b>42</b>



<b>ANEXO I</b> .....	<b>43</b>
<b>Anexo II</b> .....	<b>59</b>
<b>ANEXO III</b> .....	<b>64</b>
<b>ANEXO IV</b> .....	<b>69</b>
<b>ANEXO V</b> .....	<b>71</b>
<b>ANEXO VI</b> .....	<b>72</b>

## Abreviaturas y siglas

1. **MMARN** – Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
2. **GEF** – Fondo Mundial para el Medio Ambiente
3. **BM** – Banco Mundial
4. **MA** – Ministerio de Agricultura
5. **MEPyD** – Ministerio de Hacienda y Economía
6. **MGAS** – Marco de Gestión Ambiental y Social
7. **PGAS** – Plan de Gestión Ambiental y Social
8. **UIP** – Unidad Implementadora del Proyecto
9. **EASs** – Estándares Ambientales y Sociales
10. **CRY** – Cuenca del río Yuna
11. **IDIAF** – Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales
12. **BIOARROZ** – Dirección del Arroz del Ministerio de Agricultura arroz
13. **MIP** – Manejo Integrado de Plagas
14. **M&E** – Monitoreo y Evaluación
15. **EPP** – Equipos de Protección Personal
16. **GBIF** – Global Biodiversity Information Facility
17. **MINPRE** – Ministerio de la Presidencia

## Introducción

El Proyecto “Gestión Integrada de Paisajes en cuencas seleccionadas de la República Dominicana” tiene como propósito principal fortalecer la planificación territorial sostenible y fomentar prácticas mejoradas de uso del suelo en cuencas prioritarias del país. Es ejecutado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN), con financiamiento del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF) y asistencia técnica del Banco Mundial. Esta iniciativa se desarrolla en coordinación con el Ministerio de Agricultura, el) y otros actores relevantes en el territorio.

En particular, el Proyecto se enfoca en la Cuenca del río Yuna, una de las más extensas y productivas del país, que provee servicios ecosistémicos esenciales y conecta con áreas protegidas y humedales estratégicos. Esta cuenca incluye terrenos de diversas altitudes y climas, desde zonas montañosas hasta llanuras costeras, lo cual permite una amplia diversidad productiva y ambiental. Alberga cerca del 13 % de la población nacional y es clave para el abastecimiento de arroz, cultivos alimentarios básicos y actividades mineras. Sin embargo, también enfrenta múltiples desafíos como la degradación del suelo, presión sobre los recursos hídricos, contaminación por agroquímicos y alta vulnerabilidad a fenómenos climáticos extremos.

El Proyecto busca revertir estas tendencias mediante un enfoque participativo, multisectorial y de largo plazo, promoviendo la restauración de paisajes críticos, la agricultura sostenible y una mejor articulación institucional. El Componente 2 del Proyecto se centra en probar y ampliar los sistemas sostenibles de producción de arroz para mejorar la productividad, la eficiencia en el uso del agua y la conservación de la biodiversidad.

El Ministerio de Agricultura de la República Dominicana organiza el país en ocho regiones agropecuarias: Central, Norte, Norcentral, Sur, Este, Nordeste, Noroeste y Suroeste. Cada región tiene sus propias características geográficas y productivas, y el Ministerio las utiliza para administrar y organizar sus servicios y actividades agrícolas en todo el país. En el marco del componente 2 del Proyecto se instalarán parcelas demostrativas en las regionales Norcentral y Nordeste.

Este Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) es el instrumento operativo que detalla los principios, procedimientos y medidas para prevenir, mitigar y monitorear los riesgos e impactos ambientales y sociales asociados a las intervenciones del Componente 2. Está alineado con el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del Proyecto, con los Estándares Ambientales y Sociales (EASs) del Banco Mundial (BM), y con el marco legal vigente de la República Dominicana. Su formulación incluyó un análisis de brechas entre la normativa nacional y los requerimientos internacionales. El MMARN, a través de la Unidad de Implementación del Proyecto (UIP-GEF7), será responsable de su aplicación y seguimiento, en coordinación con las instituciones participantes.

### 1. Objetivo general del PGAS

El PGAS tiene como objetivo asegurar la eficiente implementación de medidas de gestión ambiental y social, con el propósito de prevenir y/o mitigar los posibles riesgos e impactos ambientales y sociales negativos que pueden producirse durante las actividades de instalación y seguimiento de parcelas demostrativas en la región Norcentral, dando cumplimiento a los requisitos establecidos por la legislación vigente en la República Dominicana y los EASs del BM. Este PGAS deberá ser implementado durante toda la vida del proyecto en las parcelas demostrativas.

### 2. Objetivos Específicos

Los objetivos específicos del PGAS para la región norcentral durante las actividades de instalación y seguimiento de las parcelas demostrativas son:

- Garantizar y controlar el cumplimiento de la normativa vigente en materia ambiental, seguridad e higiene y los Estándares Ambientales y Sociales del Banco Mundial.
- Describir las principales medidas de prevención y/o mitigación que aplican a las actividades de instalación y seguimiento de parcelas demostrativas, a partir de los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados.
- Establecer las pautas de monitoreo y control de su ejecución, y toda otra actividad que surja como necesaria, durante el desarrollo de las actividades del Proyecto.
- Definir los procedimientos de gestión ambiental y social, los responsables y las obligaciones de implementación y seguimiento del PGAS.

### 3. Alcance del PGAS para la región norcentral

El PGAS ha sido desarrollado por la Unidad Implementadora del Proyecto (UIP) y deberá formar parte de los documentos de referencia para la ejecución de las actividades de instalación y seguimiento de las parcelas demostrativas en la región Norcentral. Este documento constituye una guía operativa para asegurar la implementación de medidas de gestión ambiental y social, indicando qué acciones se deben realizar, cómo, dónde, quiénes las ejecutan y con qué recursos se llevarán a cabo en el territorio, conforme a los lineamientos del Proyecto de Gestión Integrada de Paisajes en Cuencas Seleccionadas de la República Dominicana.

Las actividades en campo serán dirigidas y supervisadas por los técnicos extensionistas del Ministerio de Agricultura, en coordinación con técnicos de BIOARROZ y especialistas del IDIAF, quienes tendrán la responsabilidad de orientar a los parceleros voluntarios sobre la aplicación de prácticas agrarias ambiental y socialmente sostenibles. Estos técnicos velarán por que los agricultores cumplan las medidas establecidas en el PGAS.

Los parceleros recibirán asistencia técnica continua para la adopción de nuevas formas de siembra y mantenimiento de los cultivos, incorporando medidas de prevención, mitigación y buenas prácticas ambientales y sociales. A su vez, tanto técnicos como parceleros contarán con el apoyo de la Unidad de Implementación del Proyecto (PIU), especialmente en lo relativo a la capacitación y fortalecimiento de capacidades, de acuerdo con el cronograma de actividades establecido.

Las medidas de gestión descritas en este documento deberán ser cumplimiento obligatorio por parte de los responsables de la instalación y seguimiento de las 27 parcelas demostrativas ubicadas en la Región Norcentral. La supervisión de estas acciones estará a cargo de los especialistas ambientales y sociales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN) asignados al proyecto, garantizando la aplicación efectiva de los Estándares Ambientales y Sociales del Banco Mundial.

Finalmente, todas las acciones se ejecutarán con los recursos financieros asignados al Componente 2 del proyecto, conforme a la programación presupuestaria aprobada, asegurando así la viabilidad de su implementación en el territorio.

### 4. Metodología

La elaboración del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) del Componente 2 para la región Norcentral se llevó a cabo conforme a los lineamientos establecidos en la legislación ambiental nacional y en el Anexo IV del MGAS, "Guía para la Elaboración de Planes de Gestión Ambiental y Social del Proyecto de Gestión Integrada de Paisajes en Cuencas Seleccionadas de la República Dominicana".

En función de las tecnologías a implementar en las parcelas demostrativas apoyadas por el Proyecto, se identificaron los riesgos e impactos sociales y ambientales potencialmente adversos. Este análisis incluyó aquellos vinculados a la salud y seguridad de las personas y comunidades involucradas durante todo el ciclo de ejecución del proyecto, así como las medidas necesarias para prevenir o reducir la exposición a enfermedades. El ejercicio se basó en la información del Cuadro 1 de la Guía, incorporando también otras actividades, riesgos, impactos y medidas de mitigación, los cuales se detallan en la Tabla No. 4.

Para la descripción del área de intervención, se georreferenció la ubicación de cada una de las parcelas donde se desarrollarán las actividades del Proyecto. Adicionalmente, se realizó una revisión documental sobre las características principales de las provincias que conforman esta región agrícola.

Con base en el análisis de esta información, se diseñaron programas orientados a prevenir y mitigar los impactos ambientales, así como a asegurar una adecuada gestión durante la implementación de las tecnologías. En este contexto, se desarrollaron programas específicos para el Manejo Integrado de Plagas, Manejo de Residuos, Manejo de Suelo y Agua, y Manejo de la Biodiversidad, entre otros.

Asimismo, se elaboraron programas de gestión social enfocados en la Salud y Seguridad Ocupacional, atención a emergencias, protección del patrimonio cultural y un Mecanismo de Atención a Reclamos y Sugerencias (MARyS), con el objetivo de salvaguardar el bienestar y fomentar la participación activa de las personas involucradas en las actividades de las parcelas demostrativas y en la aplicación de las tecnologías.

Considerando las actividades asociadas a cada tecnología, se diseñaron herramientas para la recolección y registro de información, con el fin de garantizar la detección temprana de condiciones que requieran medidas específicas de mitigación. Estas herramientas también permitirán monitorear el avance, los resultados de dichas medidas, y asegurar la adecuada implementación de cada tecnología.

En cumplimiento de las recomendaciones del MGAS y la Guía mencionada, se elaboró un cronograma de fortalecimiento de capacidades, orientado a respaldar la implementación oportuna de los componentes ambientales y sociales, así como de las medidas de mitigación definidas.

Dado que la ejecución en terreno de las actividades del Componente 2 se realiza en corresponsabilidad con el Ministerio de Agricultura, a través de BIOARROZ, en estrecha coordinación con el IDIAF y con la colaboración activa de los productores de arroz propietarios de las parcelas, se definieron claramente los roles y responsabilidades de estos actores, así como los del equipo de la Unidad de Implementación del Proyecto (UIP).

## **5. Descripción General de las actividades**

En el marco del Componente 2 del Proyecto GEF-7, se han identificado y seleccionado parcelas ubicadas en diversas comunidades agrícolas de las provincias Monseñor Nouel, La Vega y Sánchez Ramírez, escogidas estratégicamente por su representatividad agroecológica, accesibilidad y potencial para validar tecnologías sostenibles en sistemas arroceros. La intervención tecnológica se enfocará en cuatro áreas clave: nutrición inteligente, uso eficiente del agua, el trasplante mecanizado, y el manejo fitosanitario sostenible.

Estas acciones permitirán reducir el uso de agroquímicos y mejorar el rendimiento productivo, generando beneficios tanto para las comunidades locales como para la biodiversidad que dependen de hábitats críticos, tales como ríos, humedales costeros y los estuarios de Samaná

En cada parcela se desarrollarán actividades típicas en la producción de arroz, como el acondicionamiento de suelos, aplicación de riego, el trasplante de las plántulas y las requeridas de manera específica para la implementación de las tecnologías que se describen a continuación;

### **Nutrición inteligente:**

La tecnología de nutrición inteligente se enfoca en optimizar la fertilización del arroz mediante el uso combinado de análisis de suelo, agricultura de precisión y prácticas sostenibles. Su metodología inicia con un diagnóstico de suelo y agua para determinar las necesidades reales de nutrientes del cultivo (N, P, K, Ca, Mg, S, entre otros). A partir de estos resultados, se diseña un plan de fertilización equilibrado con una proporción 50 % de fertilizantes químicos y 50 % de fertilizantes orgánicos, lo que permite aprovechar la rápida disponibilidad de los insumos minerales y los beneficios estructurales y biológicos de los orgánicos. Esta mezcla mejora la capacidad del suelo para retener agua y nutrientes, incrementando la eficiencia y sostenibilidad del manejo del cultivo.

La implementación incorpora el mapeo de nutrientes mediante drones (RPAS), que capturan imágenes multispectrales para identificar deficiencias nutricionales y variaciones dentro de las parcelas. Estos mapas permiten aplicar fertilizantes de manera localizada, reduciendo desperdicios y mejorando la eficiencia del uso de insumos. Además, se realiza un monitoreo en campo del contenido de nitrógeno y del índice de verdor (SPAD) con equipos portátiles, así como análisis de savia para medir la concentración de nutrientes esenciales. Esta información en tiempo real facilita ajustes precisos en la fertilización, garantizando un desarrollo equilibrado y un aprovechamiento óptimo de los recursos aplicados.

Como parte del enfoque sostenible, la tecnología incluye la reducción del 40 % de la fertilización química, complementada con formulaciones orgánicas certificadas y el uso de bioestimulantes de origen marino. También se promueve la aplicación mecanizada de fertilizantes y protectores, asegurando una distribución homogénea y una cobertura eficiente. En conjunto, esta tecnología promueve un sistema de producción más inteligente y responsable, capaz de mantener altos rendimientos con menor impacto ambiental, fortaleciendo la fertilidad del suelo y la resiliencia del cultivo frente a condiciones climáticas variables.

### **Uso eficiente del agua:**

La tecnología de uso eficiente del agua se basa en optimizar el uso del recurso hídrico durante el cultivo de arroz mediante el riego intermitente o sistema seco-húmedo alternado, que consiste en permitir que el campo se seque parcialmente entre riegos. Este método mejora la eficiencia en el uso del agua y los nutrientes, reduce pérdidas por percolación y minimiza emisiones de gases, sin afectar el rendimiento del cultivo. La metodología incorpora instrumentos de medición y control, como aforadores (para registrar caudales aplicados), sensores de humedad y tensiómetros, que permiten ajustar la lámina y frecuencia de riego con base en datos técnicos y condiciones reales del suelo.

En las parcelas demostrativas, esta tecnología permitirá racionalizar el consumo de agua mediante la programación precisa de riegos, garantizando que las plantas reciban la cantidad necesaria en el momento oportuno. El uso de estos dispositivos facilita la toma de decisiones basada en evidencia, promueve la sostenibilidad del recurso hídrico y contribuye a mejorar la productividad y resiliencia del sistema arrocero frente a la variabilidad climática.

### **Trasplante mecanizado:**

La tecnología de trasplante mecanizado de arroz consiste en el uso de maquinarias especializadas para sembrar plántulas en suelos húmedos o ligeramente inundados, garantizando uniformidad y eficiencia en la siembra. En este proyecto se empleará una trasplantadora de seis hileras alimentada con bandejas de 28 × 60 cm, lo que permite establecer las plantas con precisión, reducir la mano de obra y mejorar el aprovechamiento del terreno y los insumos. Las plántulas se obtendrán mediante la siembra en bandejas con semillas certificadas (LRC Juma 69-20 y LRC Juma 70-22), proceso que asegura una germinación controlada y vigorosa antes del trasplante al campo.

Esta metodología combina el uso de bandejas de germinación, sustratos adecuados y máquinas automáticas para llenar y sembrar las bandejas, garantizando condiciones óptimas de humedad, aireación y nutrición durante el crecimiento inicial. El sistema permite obtener plántulas uniformes, resistentes y listas para ser trasplantadas de forma mecanizada, incrementando la productividad y reduciendo pérdidas por manejo manual o condiciones adversas del terreno.

### **Manejo fitosanitario sostenible:**

La metodología de manejo integrado de plagas (MIP) consiste en aplicar un conjunto de prácticas sostenibles orientadas a reducir la dependencia de plaguicidas químicos y minimizar los impactos negativos sobre el ambiente, la salud y la biodiversidad. Este enfoque combina bioplaguicidas certificados de origen biológico, productos químicos selectivos, monitoreo técnico constante y herramientas meteorológicas para la toma de decisiones. En las parcelas demostrativas del Bajo Yuna, se promoverá el uso de hongos entomopatógenos como *Beauveria* spp y *Metarhizium anisopliae* para el control de insectos, y *Trichoderma* spp. para el manejo de enfermedades fúngicas, priorizando formulaciones orgánicas y certificadas.

El método incluye la evaluación y monitoreo sistemático de plagas y enfermedades mediante muestreos semanales desde la germinación hasta la madurez del cultivo. Se registrarán los niveles de incidencia y severidad en función de los umbrales económicos de daño establecidos por el IRRI y el CIAT, asegurando que la aplicación de cualquier plaguicida (químico o biológico) se realice solo cuando sea estrictamente necesario. Además, el uso de estaciones meteorológicas locales permitirá correlacionar variables climáticas con la aparición de plagas y enfermedades, anticipando brotes y fortaleciendo la prevención.

Complementariamente, se fomentará el uso de microorganismos eficientes (EM) y el diagnóstico de malezas como parte integral del manejo sostenible del sistema agrícola. Los EM, compuestos por bacterias benéficas, mejoran la salud del suelo y fortalecen la resistencia natural de las plantas, reduciendo la necesidad de insumos sintéticos. La identificación de malezas resistentes y no resistentes permitirá diseñar estrategias de control adaptadas, evitando el uso indiscriminado de herbicidas. En conjunto, esta metodología busca mantener la productividad del arroz, proteger la biodiversidad y promover prácticas agrícolas resilientes y ambientalmente responsables.

Además de servir como espacios de validación tecnológica, las parcelas funcionarán como áreas formativas para productores locales, a través de escuelas de campo, y como puntos de monitoreo de indicadores productivos, ambientales y sociales.

### **Ubicación de las parcelas demostrativas**

Las parcelas demostrativas del Proyecto GEF-7 se establecerán en las regiones Norcentral y Nordeste, donde se concentra la mayor superficie dedicada a la producción arrocería del

país. Estas dos regiones constituyen el núcleo de la cuenca media y baja del río Yuna, zonas prioritarias para la validación de tecnologías sostenibles. En la región Norcentral se incluyen las provincias Monseñor Nouel, La Vega y Sánchez Ramírez, mientras que en la región Nordeste abarcan la provincia Duarte y áreas vinculadas al Bajo Yuna, con alta productividad y disponibilidad hídrica.

En el siguiente mapa se muestra la distribución porcentual de la producción nacional de arroz por región, destacándose que el Nordeste concentra el 49.1 % del total y la Norcentral con 16.84 %, evidenciando la importancia estratégica de estas dos últimas zonas para la implementación del proyecto.

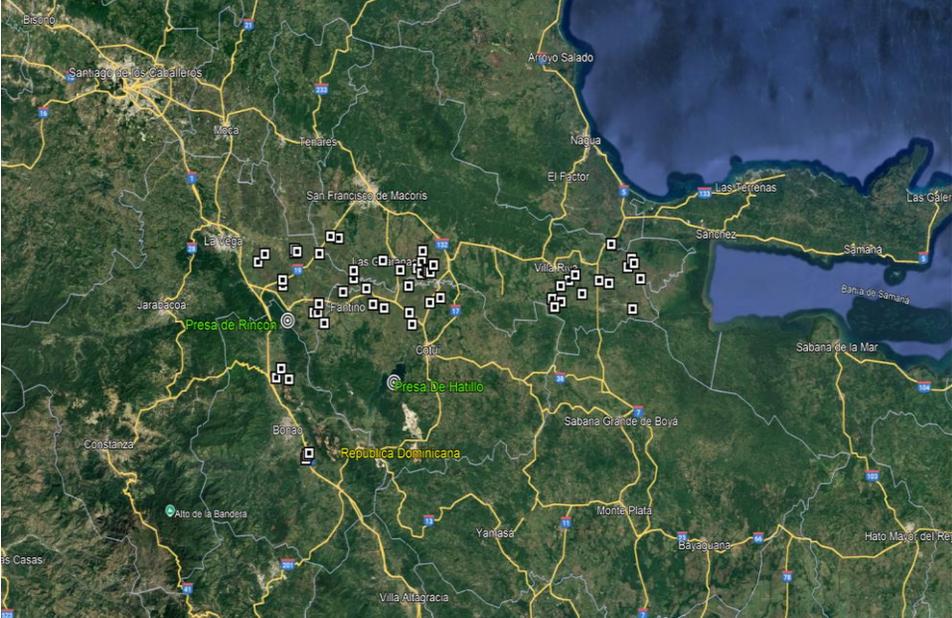


**Mapa 1:** Mapa arrocero de la República Dominicana, **Fuente:** MGAS proyecto GEF7.

**Tabla 1: Descripción del proyecto**

Aspecto	Descripción			
<b>Nombre del sitio</b>	Parcelas Demostrativas del Proyecto GEF7 – Manejo de Paisaje en Cuencas Hidrográficas (Río Yuna).			
<b>Coordenadas UTM</b>	Las parcelas demostrativas de la Región Norcentral se encuentran en las provincias: La Vega, Monseñor Nouel, Sánchez Ramírez, específicamente en las siguientes coordenadas.			
	Provincia	Municipio / Comunidad	X	Y
	Monseñor Nouel	Distrito M. Juma, Bonao	355284.9 581	2089167. 958
		Distrito Municipal de Juma, La Minita, Bonao	355918.3 158	2090153. 872
		Distrito Municipal de Juma, Bonao	355536.4 711	2089833. 354
		Distrito M. Jayaco, Bonao	349606.0 741	2102951. 363
		Distrito M. Jayaco, Bonao	350600.3 177	2104485. 997

Ubicación de las parcelas		Distrito M. Jayaco, Bonao	
		352099.1861	2102665.199
La Vega	Rancho Viejo, La Vega	346229.5049	2122549.63
	La Lometa, Distrito M. Rincón Jima Abajo	358073.401	2115369.916
	Rancho Viejo, Sabaneta, La Vega	347562.7698	2123864.724
	La Frontera, Distrito M. Rincón, Jima Abajo	357040.1725	2113890.943
	La Ceibita, Controba, Distrito M. El Pino, La Vega	351000.1826	2119459.682
	Junumucú, Jima Abajo	349165.6792	2119085.295
	Rancho Viejo, La Vega	353882.6033	2124231.842
	La Reforma, Distrito M. Rincón, Jima Abajo	351045.0793	2118521.179
	Sabana Rey Arriba, La Vega	358225.6783	2123835.076
	La Cabuya, La Vega	353411.1293	2124604.011
	Sierra Prieta, Jima Abajo	359070.7487	2112065.089
	El Badén, Distrito M. Ranchito, La Vega	353428.3495	2124077.183
	Sánchez Ramírez	Boca de Camú, Distrito M. La Bija, Villa La Mata	381825.8835
El Higuero, Distrito M. La Bija, Villa La Mata		379757.0105	2115343.163
Las Palomas, Distrito M. Angelina, Villa La Mata		375725.1767	2113667.153
Los Cayetanos, Angelina, Villa La Mata		375608.8119	2118181.541
Piña Vieja, Fantino		362817.7274	2117309.914
Los Cayucos, Fantino		367367.2515	2117850.041
Los Corozos, Villa La Mata		376250.1318	2111691.91
Limoncito, Distrito M. Angelina, Villa La Mata		370805.3437	2114534.066
Limoncito, Distrito M. Angelina, Villa La Mata		368629.7802	2115157.527

<p><b>Mapa del sitio</b></p>	 <p><b>Mapa 2:</b> Mapa de comunidades donde serán instaladas las parcelas demostrativas para el componente 2 del proyecto, <b>Fuente:</b> DIARENA, Ministerio de Medio Ambiente/UIP.</p>
<p><b>Tipología de intervención</b></p>	<p>Establecimiento de parcelas demostrativas con una intervención tecnológica que abordará las áreas de nutrición inteligente, trasplante mecanizado, el uso eficiente del agua y el manejo fitosanitario sostenible.</p>
<p><b>Información de línea base del sitio</b></p>	<p><b>Parcelas demostrativas provincia Monseñor Nouel:</b> Las parcelas demostrativas provincia Monseñor Nouel, Bonaó, específicamente en los distritos municipales de Jayaco y Juma, se caracteriza por tener un paisaje dominado por montañas que rodean las parcelas. En los bordes de las mismas se observan escasas especies florísticas de porte mediano y grande, tales como plantas de banano, entre otras. La fauna presenta baja diversidad, influenciada por el uso intensivo de agroquímicos, aunque se registran especies comunes como garzas y gallaretas, que se alimentan de invertebrados en los cultivos de arroz, así como la presencia de roedores y plagas de chinches. Se identifican canales de riego, algunos de ellos con acumulaciones de residuos sólidos plásticos, mayormente provenientes de envases de agroquímicos. El agua utilizada para el riego se caracteriza por su turbidez, color marrón e inodora.</p> <p><b>Descripción socioeconómica</b> En las parcelas de Monseñor Nouel, el contexto socioeconómico es diferente en cuanto a conectividad. Algunas de las parcelas se encuentran próximas a la carretera principal, lo que facilita el acceso y el transporte de insumos y productos agrícolas. Esta proximidad también promueve un mayor flujo de personas y bienes en comparación con las parcelas de Sánchez Ramírez. La zona presenta una mayor densidad poblacional. El siguiente apartado describe el paisaje perceptual de las parcelas seleccionadas, con base en la apreciación de elementos visuales observados:</p>



**Figura 1:** Residuos plásticos en canal parcela demostrativa de la provincia Monseñor Nouel, **Fuente:** Visita de campo Proyecto GEF 7.



**Figura 2:** Especies de plantas de banano en canal de parcela demostrativa seleccionada de la provincia Monseñor Nouel, **Fuente:** Visita de campo Proyecto GEF 7.



**Figura 3:** Canal parcela demostrativa seleccionada de la provincia Monseñor Nouel, **Fuente:** Visita de campo Proyecto GEF 7.

### Parcelas demostrativas seleccionadas en la provincia Sánchez Ramírez

En Sánchez Ramírez, en las parcelas ubicadas en los distritos municipales de Angelina y La Bija (municipio de Villa La Mata), el entorno presenta un paisaje de terrenos predominantemente llanos. La composición florística en los bordes de las parcelas también es limitada, con presencia de especies aisladas de palmas y otras plantas adaptadas. La fauna muestra características similares a las observadas en Bonao, con baja variabilidad, avistamiento de garzas, gallaretas, roedores y plagas agrícolas. Se observan igualmente canales de riego con niveles preocupantes de residuos sólidos plásticos, y cuerpos de agua de características turbias e inodoras.

### Descripción socioeconómico

En las parcelas ubicadas en Sánchez Ramírez, el entorno social inmediato se caracteriza por la presencia de pocas viviendas dispersas en los alrededores de las parcelas demostrativas. La densidad poblacional es baja y el flujo de personas es reducido, reflejando una dinámica rural de baja actividad urbana. Las principales actividades económicas de la zona están vinculadas a la agricultura, especialmente a la producción de arroz y otros cultivos de ciclo corto. El acceso a servicios básicos como agua potable, energía eléctrica y saneamiento varía según la cercanía a los centros poblados, presentándose en las zonas más alejadas de las parcelas seleccionadas.

Las parcelas colindan mayormente con otros terrenos agrícolas en producción, caminos vecinales y, en algunos casos, pequeñas áreas de vegetación secundaria degradada. El acceso a las parcelas es a través de caminos rurales que conectan con las principales vías de las respectivas provincias. A continuación, se presentan imágenes del paisaje de las parcelas, basada en los elementos visuales que se identifican en el entorno:



**Figura 4:** Parcela demostrativa seleccionada de la provincia Sánchez Ramírez, Fuente: Visita de campo Proyecto GEF 7,



**Figura 5:** Viviendas ubicadas en los bordes de la parcela demostrativa seleccionada de la provincia Sánchez Ramírez, **Fuente:** Visita de campo Proyecto GEF 7.



**Figura 6:** Canal parcela demostrativa seleccionada de la provincia Sánchez Ramírez, **Fuente:** Visita de campo Proyecto GEF 7.

### **Parcelas demostrativas Provincia La Vega:**

Las parcelas demostrativas en la provincia La Vega, ubicadas en comunidades agrícolas como Las Cabuyas, Ranchito, La Ceibita, Junumucú, Palometa, Rancho Viejo, Rincón, La Frontera y Sabana Rey, se caracterizan por un paisaje mayormente llano con presencia de colinas suaves en sus alrededores. En los bordes de las parcelas se observa una vegetación dispersa, compuesta por especies florísticas de algunos árboles aislados. La fauna silvestre presenta baja diversidad, debido en parte al uso intensivo de agroquímicos; sin embargo, es común encontrar garzas, gallaretas y aves pequeñas que se alimentan de insectos en los campos arroceros, así como la presencia de roedores y plagas como chinches como en las otras parcelas de esta zona. Los sistemas de riego consisten en canales abiertos, algunos de los cuales muestran acumulación de residuos sólidos, principalmente plásticos derivados de envases de insumos agrícolas.

**Aspecto socioeconómico:**

En las parcelas demostrativas de la provincia La Vega, el contexto socioeconómico está marcado por una economía predominantemente agrícola, con un fuerte enfoque en el cultivo de arroz. Algunas parcelas están relativamente cerca de caminos vecinales transitables, otras enfrentan dificultades de acceso, especialmente en temporadas de lluvia, lo que puede limitar el transporte de insumos y productos. La población local combina prácticas de agricultura familiar con trabajos ocasionales en el sector informal o servicios. Ninguna de las parcelas seleccionadas se encuentra próxima a viviendas, centros poblados o establecimientos comerciales. A continuación, se muestra el paisaje de las parcelas seleccionadas. Este análisis considera elementos visuales percibidos por los visitantes y productores, que influyen en la experiencia del entorno y su relación con las prácticas agrícolas.



**Figura 7:** Parcela demostrativa de la provincia La Vega, **Fuente:** Visita de campo Proyecto GEF 7.



**Figura 8:** Colindancia parcela demostrativa seleccionada de la provincia La Vega, **Fuente:** Visita de campo Proyecto GEF 7.



**Figura 9:** Canal parcela demostrativa seleccionada de la provincia La Vega, **Fuente:** Visita de campo Proyecto GEF 7.



**Figura 10:** Canal parcela demostrativa seleccionada de la provincia La Vega, ,  
**Fuente:** Visita de campo Proyecto GEF 7.

	 <p><b>Figura 10:</b> Canal parcela demostrativa seleccionada de la provincia La Vega, ,  <b>Fuente:</b> Visita de campo Proyecto GEF 7.</p>
<b>Alcance específico de las acciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación y acondicionamiento de suelos.</li> <li>• Mejoras en sistemas de riego.</li> <li>• Establecimiento de siembras de arroz sostenible.</li> <li>• Implementación de tecnologías sostenibles.</li> <li>• Capacitación a productores.</li> <li>• Monitoreo de productividad, eficiencia hídrica y biodiversidad.</li> </ul>
<b>Descripción del sitio y colindancias</b>	<p>Parcelas agrícolas colindantes con otras fincas, caminos vecinales, en algunos casos con viviendas.</p>
<b>Descripción del acceso</b>	<p>Desde Santo Domingo, vía autopista Duarte hacia las provincias de La Vega, Monseñor Nouel y Sánchez Ramírez; acceso final por caminos rurales según parcela específica.</p>
<b>Propiedad de la tierra</b>	<p>Parcelas privadas bajo acuerdos de colaboración voluntaria y/o terrenos del Estado en zonas agrícolas de dominio público.</p>
<b>Instituciones responsables</b>	<p><b>IDIAF</b></p> <p><b>Investigadores responsables:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedro Núñez y Glenny López (Nutrición Inteligente)</li> <li>• Ana Damaris Avilés y Elpidio Avilés (Uso Eficiente del Agua)</li> <li>• Francisco Jiménez, Alejandro Pujols (Manejo Fitosanitario)</li> </ul> <p><b>Funciones y responsabilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar e implementar las tecnologías de Nutrición Inteligente, Manejo Eficiente del Agua y Manejo Integrado de Plagas en coordinación con BIOARROZ.</li> <li>• Analizar suelos y agua para definir planes de fertilización equilibrados y sostenibles.</li> <li>• Validar láminas de riego, aforadores y sensores, aplicando sistemas de riego intermitente.</li> <li>• Dirigir las acciones de diagnóstico y control integrado de plagas, uso de bioplaguicidas, microorganismos eficientes y monitoreo climático.</li> <li>• Asistir en la evaluación de la aplicación de tecnologías y generar recomendaciones técnicas para los productores.</li> </ul>

## BIOARROZ

### Investigadores y especialistas responsables:

- Cristino Durán y Agustín Peña

### Funciones y responsabilidades:

- **Diseñar y dirigir el plan de establecimiento de parcelas** en coordinación con el IDIAF y la UIP.
- Implementar y demostrar el **método de trasplante mecanizado**, promoviendo el uso de semillas certificadas y el análisis de costos productivos.
- Supervisar la instalación de todas las tecnologías en orden: trasplante mecanizado, riego, nutrición y manejo integrado de plagas.
- Coordinar reuniones técnicas y visitas de seguimiento junto a extensionistas.
- Evaluar la aplicación de las tecnologías mediante visitas de campo y registros de rendimiento.

### Unidad Implementadora del Proyecto (UIP)

#### Funciones y responsabilidades:

- Coordinar el manejo de las parcelas junto al IDIAF y BIOARROZ.
- Supervisar y monitorear el cumplimiento de las actividades, asegurando que las tecnologías se implementen según el plan aprobado.
- Consolidar los informes de progreso y resultados de campo.

### Productores Participantes

#### Funciones y responsabilidades:

- Preparar y nivelar el terreno antes del trasplante.
- Mantener las parcelas en condiciones adecuadas durante todo el ciclo del cultivo.
- Aplicar las recomendaciones técnicas recibidas, participar en los talleres y días de campo, y facilitar el monitoreo ambiental y productivo.

## 6. Estándares Ambientales y Sociales relevantes

Dado el enfoque del Componente 2 en la implementación de prácticas agrícolas sostenibles y la reducción de impactos negativos en el medio ambiente, resulta esencial evaluar la relevancia de los EASs del Banco Mundial. A continuación, se detallan los EAS relevantes al componente 2 y su análisis correspondiente.

Tabla 2: Análisis de relevancia de los estándares ambientales y sociales componente 2

Estándar	Nombre del estándar	Análisis de relevancia al componente 2
EAS 1	Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales	<b>Relevante.</b> El Componente 2 implica la introducción de tecnologías agrícolas nuevas (nutrición inteligente, uso eficiente del agua, trasplante mecanizado, manejo fitosanitario sostenible), que generan cambios en las condiciones biofísicas y sociales del entorno. Se requiere identificar, evaluar y gestionar impactos potenciales como la contaminación del agua, alteración de hábitats, y efectos sociales (como el acceso a tierras o condiciones laborales). Es necesario elaborar instrumentos como un <b>Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)</b> y establecer un sistema de monitoreo ambiental y social participativo.
EAS 2	Trabajo y Condiciones Laborales	<b>Relevante.</b> Las actividades incluyen empleo de técnicos, agricultores, extensionistas y personal para el manejo de parcelas. Se debe garantizar el cumplimiento de principios laborales justos, salud y seguridad ocupacional en campo, y mecanismos de atención a quejas laborales, especialmente considerando el involucramiento de mujeres y jóvenes en las prácticas agrícolas promovidas.
EAS 3	Uso Racional de los Recursos Naturales y Prevención de la Contaminación	<b>Relevante.</b> Dado que el objetivo principal es reducir el uso de agroquímicos y agua, este estándar es <b>central</b> . La transición a prácticas sostenibles debe considerar: reducción de fertilizantes y pesticidas, mitigación de residuos sólidos (como envases plásticos), protección de la calidad del agua y mejora de la fertilidad del suelo. Se requieren prácticas de manejo integrado de recursos y medidas de monitoreo.
EAS 4	Salud y Seguridad de la Comunidad	<b>Relevante.</b> El uso de agroquímicos, la mecanización del trasplante y las capacitaciones en campo pueden implicar riesgos para los habitantes cercanos, especialmente en zonas con canales de riego contaminados o exposición involuntaria a productos químicos. Es necesario desarrollar protocolos de manejo seguro, control de residuos, y capacitación a comunidades para minimizar los riesgos sanitarios y ambientales.
EAS 5	Adquisición de Tierras, Restricciones al Uso de la Tierra y Reasentamiento Involuntario	<b>Relevante.</b> Las parcelas se implementan en tierras privadas con consentimiento de los productores y no implican desplazamientos ni restricciones al acceso. Sin embargo, se recomienda documentar los acuerdos voluntarios, verificar que no haya presión indirecta o conflictos de uso, y establecer procedimientos claros para garantizar la voluntariedad y equidad en la selección de participantes.
EAS 6	Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de los Recursos Naturales Vivos	<b>Relevante.</b> El componente pretende reducir los impactos negativos de la producción de arroz sobre hábitats acuáticos y terrestres. Al estar ubicadas en una cuenca rica en biodiversidad, las parcelas deben promover técnicas de producción que protejan especies clave, especialmente en ríos, estuarios y humedales. Se deben evitar prácticas que afecten corredores ecológicos, microfauna o flora remanente en los bordes de parcelas.
		<b>Relevante.</b> Aunque no se han identificado bienes culturales en las parcelas seleccionadas, debe aplicarse un <b>procedimiento</b>

Estándar	Nombre del estándar	Análisis de relevancia al componente 2
EAS 8	Patrimonio Cultural	<b>de hallazgos fortuitos</b> en caso de descubrir restos arqueológicos o sitios de valor cultural durante las labores agrícolas o instalación de infraestructura menor.
EAS 10	Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información	<b>Relevante.</b> El diseño del componente se basa en un enfoque participativo, con el involucramiento de productores, técnicos, comunidades locales, mujeres agricultoras, y autoridades institucionales. Es esencial garantizar una participación significativa, procesos de consulta previos, acceso a información clara y comprensible, y mecanismos accesibles de quejas y retroalimentación. La inclusión de género y la generación de capacidades también son elementos clave para cumplir este estándar.

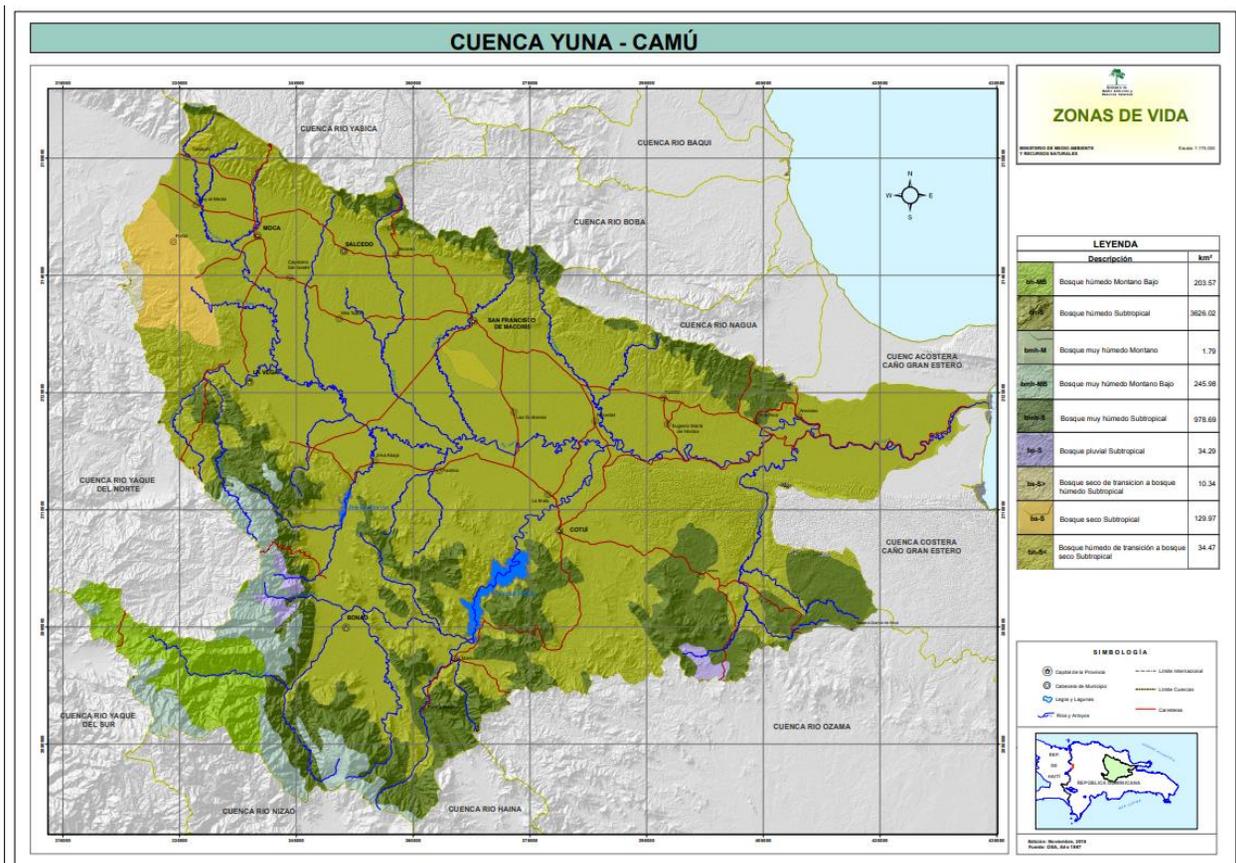
### 7. Marco Legal y Regulatorio Aplicable al Componente 2 del proyecto GEF7

El Componente 2, al involucrar el uso sostenible de recursos naturales, la reducción de impactos ambientales de la producción agrícola y la implementación de tecnologías sostenibles se encuentra enmarcado en diversas normativas nacionales e internacionales. A continuación, se identifican las principales disposiciones legales aplicables:

**Tabla 3: Normativas nacionales aplicadas al componente 2 proyecto GEF7**

Ley / Norma	Contenido relevante
<b>Ley 64-00 General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales.</b>	Establece los principios de sostenibilidad ambiental, la obligación de prevenir y mitigar impactos, y la necesidad de realizar evaluaciones de impacto ambiental cuando se desarrollen actividades con potencial de afectación.
<b>Ley 1-12 sobre Estrategia Nacional de Desarrollo 2030.</b>	Promueve la sostenibilidad ambiental, el uso racional de los recursos hídricos, la producción agrícola sostenible y la inclusión de pequeños productores.
<b>Ley 307-04 de Agricultura.</b>	Enmarca las políticas públicas en materia de agricultura sostenible, uso de tecnologías, y fortalecimiento de capacidades técnicas para el sector agrícola.
<b>Ley 589-16 sobre Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos.</b>	Regula el manejo y disposición de residuos, incluidos aquellos provenientes de actividades agrícolas como envases plásticos de agroquímicos.
<b>Ley 64-00 y su Reglamento para el Manejo de Plaguicidas.</b>	Define responsabilidades en el uso, almacenamiento, transporte y disposición de productos químicos agrícolas.
<b>Normativa del Ministerio de Agricultura y del MARN.</b>	Normas técnicas sobre el uso de agua en la agricultura, gestión de cuencas hidrográficas, y manejo sostenible del suelo.

En las provincias de La Vega y Sánchez Ramírez, las parcelas agrícolas se ubican principalmente en terrenos planos. Estos terrenos cuentan con suelos de origen aluvial, lo que ofrece condiciones óptimas para la agricultura y facilita la eficiencia de los sistemas de riego. En el caso de Monseñor Nouel, si bien parte del territorio presenta topografía ondulada por la influencia de la Cordillera Central, las parcelas seleccionadas para el componente se sitúan en zonas bajas y planas, donde también predominan suelos fértiles y aluviales, adecuados para el cultivo de arroz y otros productos agrícolas. Esta ubicación permite implementar sistemas de riego por gravedad y aprovechar las condiciones naturales para mejorar la productividad agrícola.



**Figura 11:** Zonas de vida de implementación de la región Norcentral, **Fuente:** Ministerio Medio Ambiente y Recursos Naturales.

## La Vega

En la Provincia La Vega se distinguen dos regiones morfológicas principales, con características muy propias: la región montañosa meridional, localizada en el centro de la Cordillera Central, y que abarca aproximadamente las dos terceras partes de la provincia; y la región baja septentrional, correspondiente a la porción occidental del Valle del Cibao Oriental, relativamente llana y denominada Vega Real.



**Figura 12:** Vista del Valle La Vega Real, **Fuente:** Plan Municipal Desarrollo La Vega.

Está conformada por los municipios de Constanza, Jarabacoa y parte del municipio cabecera de La Vega. En esta zona nacen los principales ríos de la provincia y del país. Tiene un clima templado húmedo, según la clasificación de Köppen, caracterizado por que la temperatura media es inferior a 18 °C durante todos los meses, excepto en el verano, cuando la media mensual llega a 19 y 20 °C y la precipitación media anual es de 1 000 a 1 500 mm.

### **Zonas de vida y geografía de la provincia de La Vega**

Las zonas de vida que predominan en esta región son el bosque muy húmedo montano bajo, destacándose el Bosque de Ébano Verde (*Magnolia pallescens*), y el bosque muy húmedo montano, donde predominan los bosques de pino (*Pinus occidentalis*) (*Plan Municipal de Desarrollo de La Vega 2021–2025*, p. 25).

Hacia el oeste de la región se localiza el Macizo Central, que constituye la sección más elevada de la Cordillera Central y concentra las mayores altitudes del país, de la isla y de las Antillas. Al sur, se encuentra el Macizo de Valle Nuevo, donde se sitúa la mayor elevación de la provincia: la Loma de Alto Bandera, con 2,872 metros sobre el nivel del mar (*Plan Municipal de Desarrollo de La Vega 2021–2025*, p. 26).

En el municipio de La Vega, los suelos son de origen lacustre-marino y arcillosos, con presencia de aluviones fluviales y abanicos aluvionales al pie de la cordillera, además de formaciones de rocas sedimentarias en los bordes montañosos (*Plan Municipal de Desarrollo de La Vega 2021–2025*, p. 27).

### **Región baja**

Esta zona, conformada por el municipio de Jima y parte del municipio cabecera de La Vega, se caracteriza por un relieve mayormente llano, con muy pocas colinas bajas. Su clima, según la clasificación de Köppen, es tropical húmedo de bosque, con temperaturas medias de 18 °C durante todos los meses del año y variaciones mínimas entre el mes más frío y el más cálido. La precipitación media anual supera los 2,000 mm. En esta área predomina la

zona de vida de Bosque Húmedo Subtropical (Bh-S) (*Plan Municipal de Desarrollo de La Vega 2021–2025*, p. 28).

### Hidrografía

La provincia de La Vega cuenta con un rico sistema hidrográfico compuesto por ríos, riachuelos y cañadas, así como un alto nivel freático, lo que permite una irrigación eficaz de la tierra y facilita la producción agrícola (*Plan Municipal de Desarrollo de La Vega 2021–2025*, p. 29).

Los principales ríos de la provincia son:

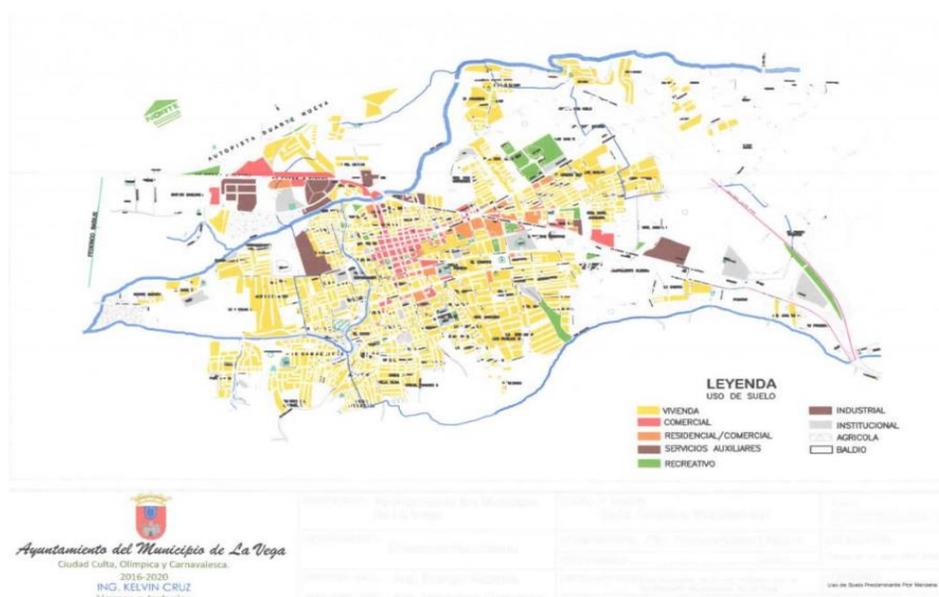
1. **Río Yaque del Norte**, cuya cuenca alta se localiza en el municipio de Jarabacoa.
2. **Río Camú**, afluente del río Yuna y considerado el más importante de la provincia. Junto con sus afluentes, define gran parte de la fisonomía del territorio.
3. **Río Jimenoa**, afluente del Yaque del Norte, localizado al noreste del país.

### Otros ríos relevantes son:

- **Río Licey**, el único de la provincia que nace en la Cordillera Septentrional (provincia Santiago, al norte de Tamboril) y afluente del Camú.
- **Río Verde**, tributario del Licey.
- **Río Tireo**, nacido en el Valle del Tireo, afluente del Yuna.
- **Río Grande**, que nace en Valle Nuevo (Constanza) y al girar hacia el sur se denomina **Río del Medio**, afluente del Yaque del Sur.
- **Río Baiguate**, afluente del Jimenoa.
- **Río Jima**, tributario del Camú (*Plan Municipal de Desarrollo de La Vega 2021–2025*, pp. 30–31).

### Usos del suelo

En el municipio de La Vega, los usos del suelo identificados incluyen: residencial, comercial, comercial-residencial (mixto), servicios auxiliares, recreativo, industrial, ecoturístico, institucional, agrícola y zonas sin ocupar (*Plan Municipal de Desarrollo de La Vega 2021–2025*, p. 32)

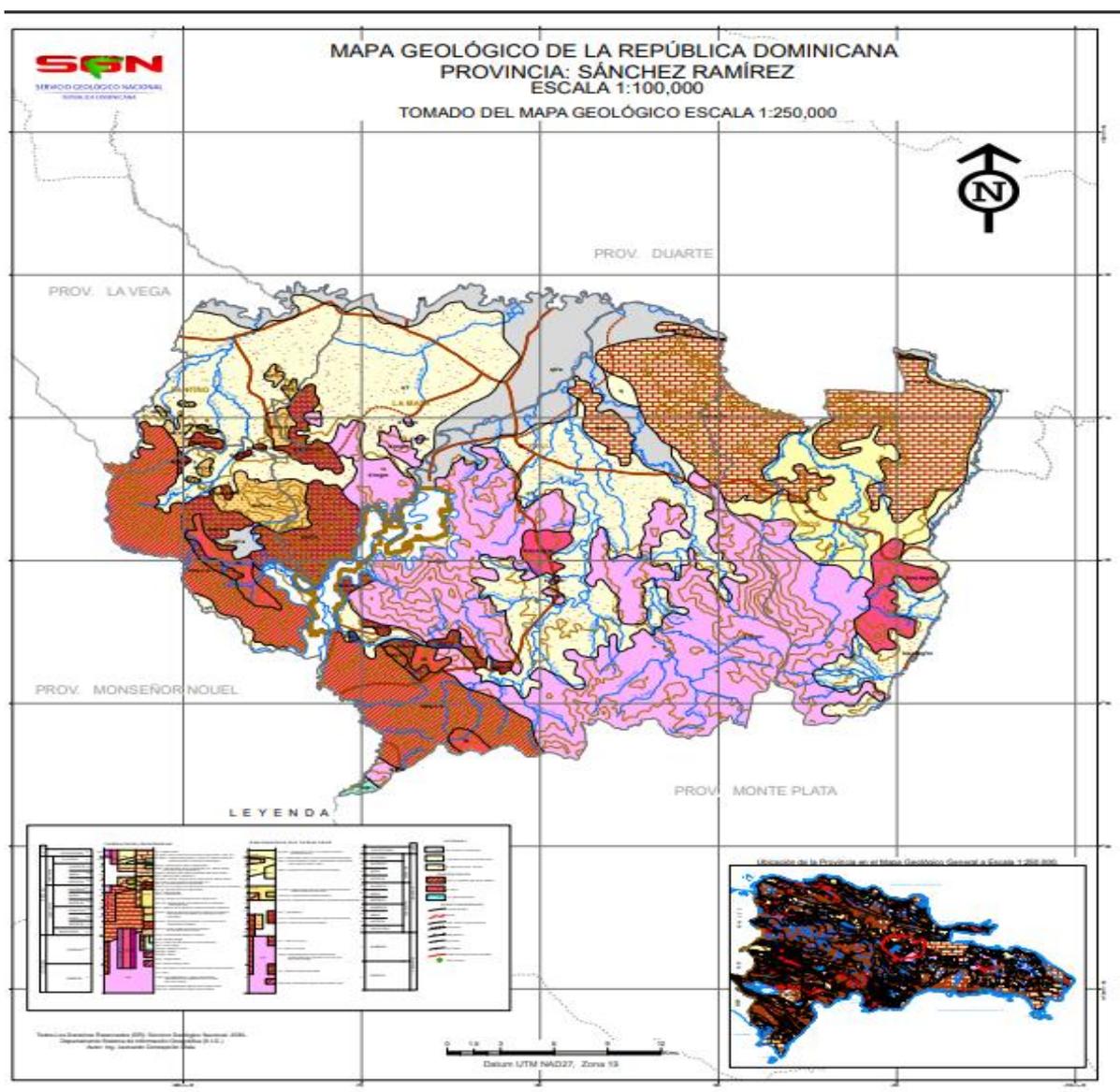


**Figura 13:** Uso de suelo municipal en La Vega, **Fuente:** Plan Municipal Desarrollo La Vega.

## Geología – Sánchez Ramírez

La provincia de Sánchez Ramírez se encuentra geológicamente dentro de la Cuenca del Cibao, caracterizada por una diversidad de materiales sedimentarios y estructuras geológicas. En las áreas bajas del Valle del Yuna, predominan sedimentos aluviales finos, profundos y bien desarrollados, resultado de procesos de deposición fluvial, lo que ha favorecido el desarrollo de suelos altamente fértiles y aptos para la agricultura intensiva. En las zonas elevadas del norte y noreste, hacia la transición con la Cordillera Septentrional, afloran rocas ígneas y metamórficas con presencia de materiales más duros, configurando colinas y lomeríos con pendientes moderadas (Servicio Geológico Nacional [SGN], 2015, Mapa Geológico 1:100,000 – Provincia Sánchez Ramírez).

Además de su diversidad litológica, la provincia alberga importantes yacimientos minerales, siendo el más destacado el depósito de oro y plata de Pueblo Viejo, considerado uno de los más grandes del Caribe. Este depósito, de origen hidrotermal y en proceso de explotación moderna, coexiste con indicios de materiales industriales como arcilla, arena silícea y roca caliza, que han sido mapeados y catalogados por el SGN como recursos con potencial económico para la industria local de materiales de construcción (SGN, 2015).



**Figura 14:** Geología de la provincia Sánchez Ramírez, **Fuente:** Servicio Geológico Nacional [SGN], 2015, *Mapa Geológico*

## Relieve – Sánchez Ramírez

El relieve de Sánchez Ramírez presenta una marcada transición entre las planicies aluviales del Valle del Yuna y las formaciones elevadas del norte, donde comienzan las estribaciones de la Cordillera Septentrional. En el sector sur y suroeste del territorio predominan llanuras bajas con altitudes por debajo de los 150 metros sobre el nivel del mar. Estas zonas planas están formadas por sedimentos fluviales recientes y son propensas a inundaciones estacionales, especialmente durante eventos de lluvia intensa, debido a la saturación de los cauces del río Yuna y sus tributarios (SGN, 2015).

En la parte central y norte de la provincia se destacan colinas y lomas de altitud media, que oscilan entre los 300 y 600 metros. Estas unidades presentan un relieve ondulado a fuertemente quebrado, donde se observa un modelado cársico asociado a la presencia de calizas y procesos de disolución en terrenos calcáreos. El uso agrícola en estas zonas está condicionado por las pendientes y la menor profundidad de los suelos, lo cual incrementa el riesgo de erosión si no se aplican prácticas de manejo adecuadas (SGN, 2015).

El modelado general del paisaje ha sido influenciado por la actividad tectónica, particularmente por la proximidad de la Falla Septentrional, así como por procesos erosivos que han actuado desde el Plioceno hasta el presente. Esto ha dado lugar a un relieve estructuralmente complejo que incluye terrazas, depresiones estructurales, alineamientos de sierras y zonas de acumulación. Esta diversidad topográfica condiciona la planificación territorial, el uso del suelo y la gestión de riesgos naturales en la provincia (SGN, 2015).

## Clima

La provincia presenta un clima tropical húmedo de selva (Af) según la clasificación de Köppen-Geiger, con precipitaciones bien distribuidas durante todo el año. La media anual de temperatura se sitúa en torno a los 25.5 °C, con máximas que alcanzan cerca de 30 °C en verano y mínimas anuales de aproximadamente 21 °C.

Los niveles de precipitación anual promedian cerca de 1,550 mm a 1,800 mm, con un patrón bimodal típico del Caribe: un primer pico de lluvias durante mayo a agosto, y un segundo durante octubre a noviembre. Mayo suele ser el mes más lluvioso, con acumulaciones mensuales que pueden superar los 130 mm, mientras que febrero es el más seco, con alrededor de 50–60 mm.

La humedad relativa se mantiene alta durante el año, entre el 75 % y 84 %, lo que junto con las temperaturas moderadamente cálidas produce una sensación térmica que puede superar los 30 °C en meses cálidos. Los días anuales con precipitaciones rondan los 190–200 días, lo que refuerza el carácter húmedo constante del clima local.

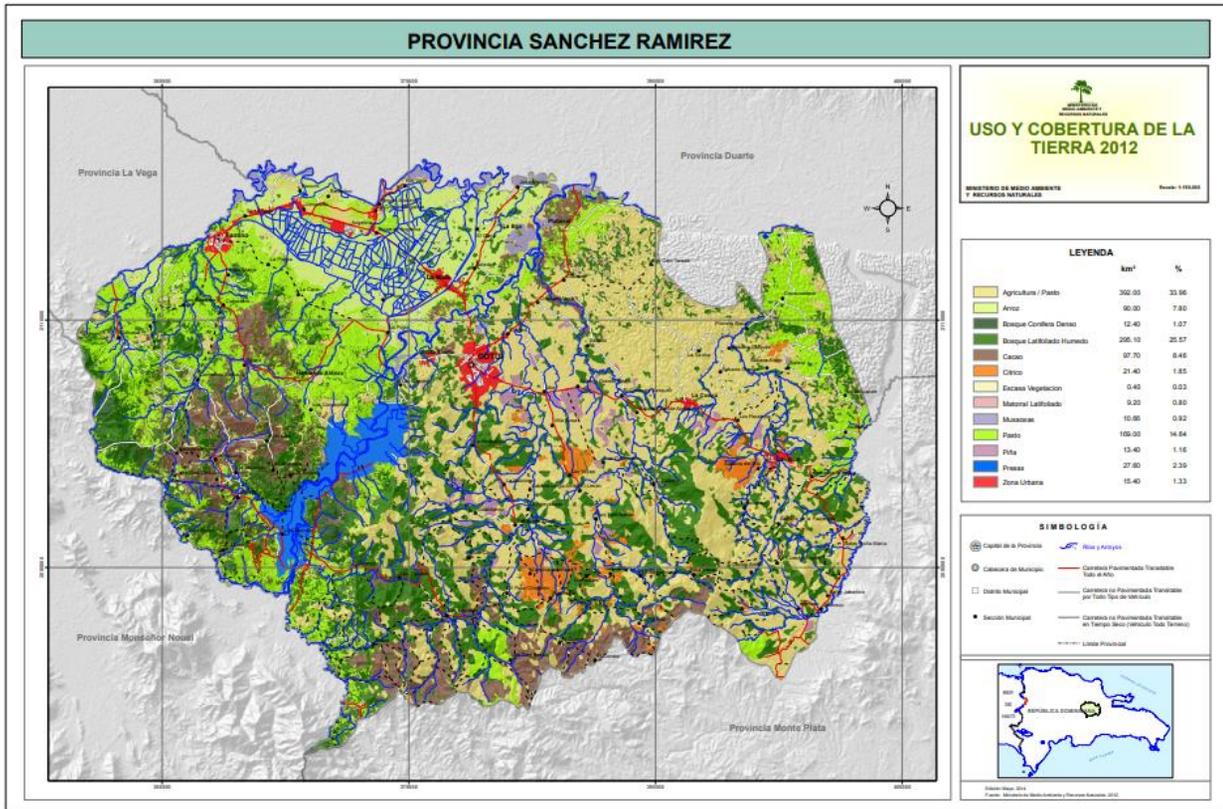
## Clases Agrológicas

La provincia Sánchez Ramírez, ubicada en la región Central de la República Dominicana, presenta una diversidad de suelos que reflejan su variabilidad geológica y climática. Según el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, los suelos de esta provincia se agrupan principalmente en asociaciones de origen ígneo, volcánico, metamórfico y aluviales recientes. Los suelos de origen ígneo y metamórfico predominan en las áreas montañosas y con pendientes pronunciadas, caracterizándose por ser poco profundos y con textura variable. Por otro lado, los suelos aluviales recientes se encuentran en las zonas bajas y valles, destacándose por su fertilidad y aptitud para la agricultura intensiva (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, s.f.).

En cuanto a su capacidad productiva, Sánchez Ramírez está principalmente conformada por suelos clasificados en las clases II, III y IV, de acuerdo con la clasificación nacional que establece ocho categorías según el grado de limitación para el cultivo y la necesidad de manejo. La clase II incluye suelos cultivables con alta productividad y escasas limitaciones, mientras que las clases III y IV presentan limitantes más severas que requieren prácticas

agrícolas especializadas para mantener su productividad (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, s.f.).

Además, mapas oficiales elaborados por el Archivo General de la Nación de la República Dominicana, disponibles en su repositorio digital, permiten visualizar la distribución espacial de estas asociaciones y clases de suelos en la provincia Sánchez Ramírez, facilitando la planificación territorial y ambiental (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, s.f.).



**Figura 15:** Mapa de uso y cobertura del suelo de la provincia Sánchez Ramírez, **Fuente:** (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, s.f.).

## Vegetación y Biodiversidad

La provincia Sánchez Ramírez, ubicada en la región Norcentral de la República Dominicana, cuenta con una diversidad ecológica notable que se manifiesta tanto en su vegetación como en su fauna. Según el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2019), su cobertura vegetal se clasifica en cuatro macroclases principales: bosques latifoliados, plantaciones de cacao, suelos agropecuarios y suelos artificializados. Dentro de estos, destacan los bosques latifoliados húmedos y los matorrales, presentes especialmente en la parte norte de la provincia, en zonas de transición hacia la Cordillera Septentrional. Esta vegetación sirve de refugio para muchas especies nativas, así como para especies endémicas.



**Figura 16:** Pinus Occidentalis de la provincia Sánchez Ramírez, **Fuente:** Plan Sierra.

Una de las especies de flora nativa más relevantes de la provincia es el pino criollo o pino de cuaba, una conífera endémica de la

isla. Este árbol puede encontrarse en las zonas montañosas y bosques secundarios de la provincia, especialmente donde se implementan acciones de reforestación. El pino criollo tiene gran importancia ecológica por su capacidad para proteger suelos y captar agua, y además ha sido históricamente utilizado para la extracción de resina y madera. Según el portal de biodiversidad [GBIF.org](http://GBIF.org), en la provincia se han registrado decenas de especies vegetales, muchas de ellas con usos tradicionales en medicina o como plantas alimenticias.

En cuanto a la fauna, la provincia alberga especies de vertebrados como la Cotorra dominicana (*Amazona ventralis*), ave endémica de la isla, así como reptiles como la iguana rinoceronte (*Cyclura cornuta*) y anfibios como la rana arborícola (*Osteopilus dominicensis*), todos registrados en plataformas científicas como el Sistema Global de Información sobre Biodiversidad (GBIF, 2023). También se reportan murciélagos insectívoros y frugívoros que cumplen roles ecológicos vitales como la polinización y el control de insectos, así como mamíferos terrestres endémicos en áreas boscosas. Estas especies encuentran refugio en los remanentes forestales, corredores biológicos de ribera y áreas rurales poco intervenidas. A pesar de su riqueza natural, algunas de estas especies enfrentan presiones como la pérdida de hábitat y la caza, por lo que el Ministerio de Medio Ambiente ha implementado acciones de monitoreo y reforestación en coordinación con comunidades locales, como las desarrolladas en el municipio de Cotuí y zonas aledañas.

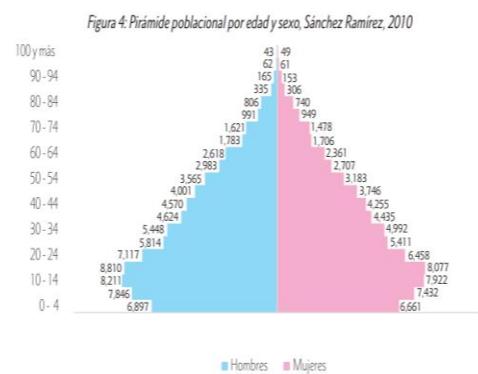
### Demografía (edad, sexo, fecundidad, mortalidad)

La provincia Sánchez Ramírez posee una estructura demográfica dinámica y en gran medida joven. Según datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2010, su población era de 151 392 habitantes, distribuida en aproximadamente un 52 % hombres y un 48 % mujeres, lo que arroja un índice de masculinidad de 107.2 hombres por cada 100 mujeres, por encima de la media nacional. La edad promedio en la provincia se ubicaba en los 26.8 años, reflejando una población relativamente joven, (ONE, 2010).

En cuanto a los indicadores vitales, aunque no se cuenta con tasas desagregadas por provincia en los informes más recientes, el Compendio de Estadísticas Vitales 2019–2023 de la ONE reporta una tasa nacional de natalidad de 18.6 por cada 1,000 habitantes, y una tasa de mortalidad general de 5.1 por cada 1,000 habitantes, cifras que pueden tomarse como referencia para el comportamiento demográfico de Sánchez Ramírez (ONE, 2024). Además, la esperanza de vida al nacer en la República Dominicana se estima en 74 años, con una diferencia entre sexos de aproximadamente 77 años para mujeres y 71 años para hombres, lo que también es aplicable a la población de esta provincia (ONE, 2024).

### Estructura del mercado laboral

La provincia Sánchez Ramírez, ubicada en el noreste del país, exhibe un mercado laboral profundamente ligado al sector agropecuario, complementado por actividades en servicios, comercio e industria minera. Según el perfil provincial del PNUD (2016), cerca del 30 % de la población ocupada se desempeña en la agricultura (principalmente cultivo de arroz, cítricos, cacao y palma aceitera), mientras que el comercio y los servicios representan aproximadamente el 25 %, y la industria y minería abarca otro 15–20 %, impulsada sobre todo por la explotación aurífera en Pueblo Viejo (PNUD, 2016).



**Figura 17:** Pirámide de población provincia Sánchez Ramírez, **Fuente:** Diagnóstico para el desarrollo económico de la provincia Sánchez Ramírez.

El sector informal se mantiene fuertemente presente, en línea con las tendencias nacionales, donde la informalidad supera el 50 % (Ministerio de Economía, 2024). La provincia cuenta también con una creciente inserción en el sector formal gracias a la mina de Pueblo Viejo y pequeñas industrias agroalimentarias, lo que ha impulsado incrementos en la afiliación al Seguro Familiar de Salud; en 2011 se reportaron 26,038 afiliados, de los cuales casi la mitad pertenecían al sector privado.

## Monseñor Mouel

### Medio Físico y Ambiental, Topografía y Clima:

En Monseñor Nouel predomina un relieve ondulado influenciado por la Cordillera Central, lo que genera un entorno predominantemente montañoso que condiciona el drenaje natural y favorece la formación de microclimas locales. En las provincias vecinas de Sánchez Ramírez y La Vega, las parcelas agrícolas se ubican mayormente en terrenos planos, con suelos de origen aluvial, lo que proporciona condiciones más favorables para el riego por gravedad (Plan de Desarrollo Municipal de Bonao, 2016–2020, p. 17).

El clima de la región es tropical húmedo, con una pluviosidad anual alta, que oscila entre 1,400 y 1,800 mm. Estas condiciones permiten realizar hasta dos ciclos de cultivo por año y favorecen especialmente la producción agrícola en las zonas más bajas y planas, donde se pueden implementar con mayor eficiencia sistemas de riego por gravedad (PDM Bonao, 2016–2020, p. 18).

### Calidad del Agua y Recursos Hídricos

La provincia de Monseñor Nouel está definida hidrográficamente por la cuenca del río Yuna, el cual nace en la Cordillera Central y atraviesa centros urbanos como Bonao. Esta cuenca está flanqueada por afluentes clave, como los ríos Blanco, Maimón, Juma, Masipetro y Jima, y se ve reforzada en su gestión hídrica por la presa de Rincón, que actúa como principal fuente de regulación y abastecimiento local (Plan de Desarrollo Municipal de Bonao, 2016–2020, p. 19).

Desde el año 2021, instituciones como el INDRHI y CORAMON han invertido cerca de RD\$700 millones para la modernización de las redes de agua potable en comunidades como Maimón, Piedra Blanca y Villa Sonador. Estas intervenciones han incluido la implementación de sistemas por gravedad, la construcción de nuevas plantas de tratamiento y tanques de almacenamiento, con un impacto directo en la calidad y acceso al agua para la población y las actividades productivas (PDM Bonao, 2016–2020, p. 20; INDRHI, 2022).

Asimismo, se han realizado mejoras en los canales de riego (como el Yuna–Cañabón) y se han ejecutado acciones orientadas a la prevención de inundaciones, fortaleciendo la infraestructura hídrica para fines agrícolas e industriales (PDM Bonao, 2016–2020, p. 21).

### Vegetación y Biodiversidad

La provincia presenta vastas áreas de bosques húmedos montanos y pastos naturales en las regiones de la Cordillera Central y la Sierra de Yamasá, lo que favorece una rica diversidad biológica. Entre los espacios protegidos más destacados se encuentran el Salto de Jima, ubicado dentro del Monumento Natural Los Saltos de Jima, y sectores del Parque Nacional Valle Nuevo, los cuales no solo funcionan como fuentes de abastecimiento hídrico, sino que también albergan especies endémicas de alto valor ecológico (*Plan de Desarrollo Municipal de Bonao, 2016–2020, p. 22*).



**Figura 18:** Pino criollo (*Pinus occidentalis*), árbol emblemático de la Cordillera Central, en el entorno de Bonao. **Fuente:** Plan de Desarrollo Municipal de Bonao.

La flora local incluye especies como la sabina, el pino criollo y el ébano verde, mientras que los distintos hábitats naturales de la provincia ofrecen refugio a fauna nativa amenazada, contribuyendo a la conservación de la biodiversidad en esta zona montañosa del país (*PDM Bonao, 2016–2020*, p. 23).

### Medio físico, topografía y clima

Monseñor Nouel presenta una topografía diversa con altitudes que varían entre 123 metros en el valle de Bonao y hasta 2,371 metros en la Cordillera Central, generando pendientes marcadas que afectan la hidrología y el uso del suelo. Según el documento “Cuenca del Yuna – Rangos de Pendiente”, las curvas de nivel reflejan esta diversidad altitudinal y ayudan a planificar acciones de manejo ambiental (Ministerio de Medio Ambiente, 2018).

El clima es tropical húmedo, con precipitaciones anuales superiores a 1,300 mm, distribuidas principalmente entre mayo-junio y agosto-noviembre. Las temperaturas promedio oscilan entre 22 y 30 °C según la altitud (ONAMET, 2024). Para información climática actualizada, se recomienda consultar los informes de la Oficina Nacional de Meteorología y las comunicaciones nacionales al UNFCCC (Ministerio de Medio Ambiente, 2020).



**Figura 19:** Cultivo de arroz, Monseñor Nouel, Bonao, **Fuente:** Visita de campo Proyecto GEF 7.

### Medio socioeconómico y cultural

La provincia cuenta con una infraestructura básica y cultural significativa, concentrada especialmente en Bonao, ciudad cabecera provincial, así como en los municipios de Maimón y Piedra Blanca. Los mapas administrativos reflejan esta división territorial y señalan puntos clave de servicios públicos, tales como el Hospital Provincial Pedro E. Marchena, la extensión regional de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) y espacios culturales como el Museo Cándido Bidó, reconocido por su valor artístico y educativo (Ayuntamiento de Bonao, 2019).

Las expresiones culturales locales también forman parte del patrimonio intangible de la provincia. Entre ellas destacan el Carnaval de El Macarao y las fiestas patronales de San Antonio de Padua, celebraciones que reflejan la identidad local, su diversidad cultural y el dinamismo social de las comunidades de Monseñor Nouel (Ayuntamiento de Bonao, 2019).

### Población y dinámica rural

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2010, la provincia Monseñor Nouel cuenta con una población de aproximadamente 165,224 habitantes, de los cuales el 68 % reside en zonas urbanas, principalmente en la ciudad de Bonao, que concentra más del 75 % del total poblacional. Los municipios de Maimón y Piedra Blanca, junto con sus comunidades rurales, agrupan el resto de la población (Oficina Nacional de Estadística [ONE], 2012).

La Tercera Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) presenta gráficos y mapas que muestran la distribución poblacional urbano-rural, zonas de vulnerabilidad socioambiental y niveles de exposición ante eventos climáticos extremos. Estos documentos evidencian que las comunidades rurales —aunque menos densas— enfrentan mayores riesgos ambientales debido a su proximidad a ríos, zonas de pendiente y su dependencia directa de la agricultura (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2020).

En estas zonas rurales se desarrollan actividades agrícolas claves como el cultivo de arroz, café y cacao, así como la ganadería lechera, lo cual constituye la base económica de muchas comunidades. A través de programas de apoyo gubernamental, como los

microcréditos del Banco Agrícola y fondos ejecutados por el Banco Mundial, se ha fortalecido la resiliencia del pequeño productor rural, lo que se ha evidenciado en mapas temáticos sobre uso agrícola del suelo y acceso a financiamiento (Banco Mundial, 2019; Ministerio de Agricultura, 2018).

### Economía local y ecoturismo

La economía de la provincia Monseñor Nouel se fundamenta en cuatro pilares principales, que combinan actividades extractivas, agropecuarias e industriales:

1. **Minería:** La explotación de ferroníquel a través de la empresa Falcondo/Xstrata/Bonao Nickel ha constituido históricamente una de las actividades económicas más importantes de la región, generando empleos directos e indirectos, así como ingresos significativos para el municipio cabecera (Banco Mundial, 2019).
2. **Agricultura intensiva:** El sector agropecuario, especialmente el cultivo de arroz, café y cacao, representa una porción considerable del Producto Interno Bruto local. Se estima que el arroz ocupa más del 80 % del área de regadío, concentrado principalmente en zonas llanas cercanas al río Yuna y sus afluentes (Ministerio de Agricultura, 2018).
3. **Ganadería:** En áreas rurales de Maimón y Piedra Blanca, se ha fortalecido la ganadería bovina, con especial enfoque en la producción de leche para el mercado local y regional. Esta actividad es complementaria a la agricultura y constituye una fuente esencial de sustento para pequeños y medianos productores (Ministerio de Agricultura, 2018).
4. **Zonas francas y microindustrias:** El desarrollo de zonas industriales, con actividades como la manufactura textil, la transformación de alimentos, la producción metalmeccánica y la carpintería, ha diversificado la economía local y fomentado el empleo urbano (ONE, 2012).

Las parcelas seleccionadas en las diferentes provincias y comunidades de la región norcentral cuentan con canales de riego conectados a sistemas hidráulicos mayores, como el canal Yuna–Camú. Estos sistemas presentan signos evidentes de contaminación por residuos sólidos, particularmente envases de agroquímicos, así como niveles preocupantes de turbidez y un potencial riesgo de eutrofización. En este contexto, el componente busca reducir el uso de agroquímicos y promover prácticas agrícolas sostenibles que contribuyan a mejorar la calidad del agua, tanto en las parcelas intervenidas como en las zonas aguas abajo dentro de la cuenca del río Yuna.

En términos ecológicos, se ha observado una limitada cobertura de vegetación nativa en los bordes de las parcelas, predominando cultivos perennes como plátanos y palmas. Esta homogeneidad del paisaje agrícola, sumada al uso intensivo de agroquímicos, ha reducido significativamente la biodiversidad faunística. Sin embargo, aún persisten algunas especies adaptadas al entorno, como garzas, gallaretas, roedores y plagas comunes del cultivo de arroz. La implementación de prácticas sostenibles dentro del componente tiene el potencial de restaurar corredores ecológicos, mejorar la cobertura vegetal y atraer fauna benéfica, lo cual fortalecería los servicios ecosistémicos y la resiliencia ambiental.

Desde el punto de vista socioeconómico, se identifica una baja densidad poblacional en las zonas seleccionadas, especialmente en los distritos de Angelina y La Vija, en la provincia Sánchez Ramírez, donde además se registra escasa infraestructura social y acceso limitado a servicios básicos. En cambio, en localidades como Jayaco y Juma, en Monseñor Nouel, algunas parcelas se encuentran más próximas a zonas urbanas y vías principales, lo que facilita la conectividad y el acceso a insumos y mercados. En la provincia La Vega, las condiciones son intermedias, con la presencia de medianos productores que cuentan con mayor experiencia técnica en manejo agrícola.

La economía local de las provincias donde se ejecuta el componente depende principalmente de la agricultura, siendo el arroz el cultivo predominante. Las prácticas actuales muestran una baja eficiencia en el uso de recursos como el agua y los fertilizantes, así como una alta dependencia de agroquímicos. Esto ha generado una rentabilidad limitada, especialmente para los pequeños productores. Ante esta realidad, el proyecto busca mejorar la productividad y la rentabilidad mediante la tecnificación del cultivo, la adopción de prácticas agroecológicas y el fortalecimiento de capacidades técnicas a través de actividades de capacitación y asistencia técnica.

En cuanto al enfoque de género, se evidencia una subrepresentación de las mujeres en la producción arrocera. No obstante, comienzan a emerger liderazgos femeninos dentro de cooperativas y asociaciones locales. Las actividades del componente fomentarán la participación equitativa de las mujeres en procesos de formación, escuelas de campo y espacios de toma de decisiones, alineándose con los objetivos de inclusión social y empoderamiento de género.

El área de influencia directa del componente está conformada por las parcelas demostrativas y sus entornos inmediatos, donde se implementarán tecnologías mejoradas como la nutrición inteligente, el trasplante mecanizado, el uso eficiente del agua y el manejo fitosanitario sostenible. En estas áreas se evaluarán indicadores clave como la calidad del suelo y del agua, la biodiversidad, la productividad y los costos de producción. La influencia indirecta se extiende a comunidades aguas abajo de la cuenca del Yuna, que se beneficiarán de la reducción del arrastre de contaminantes hacia cuerpos de agua, humedales y zonas de recarga hídrica. Además, incluye a productores vecinos con posibilidad de replicar las tecnologías validadas, así como a instituciones públicas y privadas que recibirán insumos para orientar políticas de escalamiento.

Finalmente, los aprendizajes derivados de la implementación del componente en la cuenca del Yuna aportarán insumos estratégicos a los esfuerzos del Gobierno dominicano por promover la gestión integrada del paisaje en otras cuencas prioritarias del país. Esta experiencia fortalecerá el diseño de políticas sostenibles a escala regional, aumentando las oportunidades de replicabilidad y sostenibilidad a largo plazo.

## 8. Identificación y Evaluación de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales de las actividades del Componente 2 del Proyecto

El Componente 2 del Proyecto tiene como propósito reducir los impactos negativos de la producción de arroz convencional, mejorar la eficiencia del uso de recursos y promover la sostenibilidad ambiental y social en la región Norcentral de la República Dominicana. No obstante, durante su ejecución pueden presentarse impactos y riesgos de distinta magnitud, los cuales han sido identificados y evaluados a continuación.

Las acciones e intervenciones aquí presentadas se articulan directamente con la implementación de las cuatro tecnologías validadas en las parcelas demostrativas, Se han incluido las actividades específicas vinculadas a cada tecnología; algunas pueden repetirse entre una y otra (por ejemplo, monitoreo de agua o fertilización en distintas fases). Cada tecnología será implementada por IDIAF y , quienes son responsables de identificar y gestionar los riesgos e impactos que pueda generar cada intervención.

Nota aclaratoria: Significado, (+) Impacto positivo, (-) Impacto negativo, T (largo tiempo)

Tabla 4: Riesgos e impactos ambientales y sociales de las actividades del componente 2 proyecto GEF7 producción sostenible de arroz							
Tecnología	Actividades / intervenciones	Riesgos ambientales y sociales	Riesgos transversales a todas las tecnologías	Impactos ambientales	Impactos sociales	Naturaleza	Persistencia
<b>Nutrición inteligente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fertilización basada en análisis de suelo y agua.</li> <li>- Mapeo de nutrientes con RPAS.</li> <li>- Uso de bioestimulantes y fertilización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Posibilidad de aplicación excesiva de fertilizantes que contaminen agua y suelo.</li> <li>-Salinización del suelo.</li> <li>-Acidificación del suelo.</li> <li>-Toxicidad de en las plantas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Trabajo infantil o forzado;</li> <li>-Violencia o acoso laboral.</li> <li>-Contacto con fauna silvestre/insectos;</li> <li>-Emergencias (incendios, derrames,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(+) Mejora la fertilidad del suelo.</li> <li>(+) mejora la productividad.</li> <li>(-) Contaminación de suelos y cuerpos de agua por lixiviación/escorrentía.</li> <li>(-) Contaminación del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(+) Mayor seguridad alimentaria y generación de empleo temporal.</li> <li>(-) Daño a la salud de trabajadores por exposición a insumos si no cumplen protocolos de SSO.</li> </ul>	(+)/(–)	(T)

**Tabla 4: Riesgos e impactos ambientales y sociales de las actividades del componente 2 proyecto GEF7 producción sostenible de arroz**

Tecnología	Actividades / intervenciones	Riesgos ambientales y sociales	Riesgos transversales a todas las tecnologías	Impactos ambientales	Impactos sociales	Naturaleza	Persistencia
	mecánica. - Reducción de fertilizantes químicos.	-Sobre y sub-dosificación.	explosiones, insolación, deshidratación).	aire por emisiones de GEI (-) Sedimentación en fuentes hídricas cercanas.			
<b>Uso eficiente del agua</b>	- Validación de láminas de riego. - Uso de sensores y aforadores. - Riego intermitente. - Monitoreo de calidad del agua. -Uso de espectrómetros,	-Riesgo de retornos de riego con agroquímicos hacia fuentes de agua. -Riesgo de mala calibración de equipos. -Riesgo de errores en el personal que hará las mediciones.	-Trabajo infantil o forzado; -Violencia o acoso laboral. -Contacto con fauna silvestre/insectos; -Emergencias (incendios, derrames, explosiones, insolación, deshidratación).	(+) Optimización del recurso hídrico. (-) Contaminación de agua por agroquímicos. (-) Pérdida de biodiversidad. (-) Ineficiencia en el uso del agua.	(+) Mejora de ingresos y mayor disponibilidad de agua. (-) Daño a la salud de trabajadores por exposición a agua contaminada. (-) Afectación a comunidades vecinas por residuos en agua.	(+)/(–)	(T)

**Tabla 4: Riesgos e impactos ambientales y sociales de las actividades del componente 2 proyecto GEF7 producción sostenible de arroz**

Tecnología	Actividades / intervenciones	Riesgos ambientales y sociales	Riesgos transversales a todas las tecnologías	Impactos ambientales	Impactos sociales	Naturaleza	Persistencia
	tensiómetro e infiltrómetro.						
<b>Trasplante mecanizado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasplante mecanizado.</li> <li>- Uso de semillas certificadas.</li> <li>- Elaboración de semilleros.</li> <li>- Análisis de costos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Riesgo de introducción de malezas o especies invasoras con semilla no controlada.</li> <li>-Riesgo de fallas de germinación por siembra en época inadecuada.</li> <li>-Riesgo por desperfecto en la maquinaria.</li> <li>-Riesgo de contaminación de hidrocarburo.</li> <li>-Riesgo en el transporte de la maquinaria.</li> <li>-Riesgo en la realización de los semilleros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Trabajo infantil o forzado;</li> <li>-Violencia o acoso laboral.</li> <li>-Contacto con fauna silvestre/insectos;</li> <li>-Emergencias (incendios, derrames, explosiones, insolación, deshidratación, lesión).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(+) Establecimiento uniforme de cultivos y aumento de rendimiento.</li> <li>(+) Reducción del costo de producción.</li> <li>(+) Eficientización de los insumos aplicados.</li> <li>(-) Contaminación genética por mezcla con germinación de arroz no deseados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(+) Incremento de ingresos y seguridad alimentaria.</li> <li>(+) Incremento de la productividad.</li> <li>(+) Disminución de la aplicación de agrotóxicos.</li> <li>(-) Pérdida de mano de obra.</li> <li>(-) Pérdida de insumos</li> </ul>	(+)/(-)	(T)

**Tabla 4: Riesgos e impactos ambientales y sociales de las actividades del componente 2 proyecto GEF7 producción sostenible de arroz**

Tecnología	Actividades / intervenciones	Riesgos ambientales y sociales	Riesgos transversales a todas las tecnologías	Impactos ambientales	Impactos sociales	Naturaleza	Persistencia
<b>Manejo fitosanitario sostenible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnóstico y control integrado de plagas, malezas y enfermedades.</li> <li>- Uso de microorganismos eficientes.</li> <li>- Estrategias sostenibles.</li> <li>- Herramientas meteorológicas.</li> <li>- Levantamiento del banco de maleza en el suelo.</li> <li>- Diagnóstico de maleza presente en el cultivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Riesgo de contaminación por mal uso o mala disposición de agroquímicos.</li> <li>-Riesgo de resistencia de plagas por aplicación inadecuada.</li> <li>-Riesgo de afectación por mal almacenamiento de insumos.</li> <li>-Riesgo de pérdida de especies benéficas.</li> <li>-Riesgo de generación de residuos peligrosos.</li> <li>--Riesgo de contaminación de agua y suelo por aplicación de plaguicidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Trabajo infantil o forzado;</li> <li>-Violencia o acoso laboral.</li> <li>-Contacto con fauna silvestre/insectos;</li> <li>-Emergencias (incendios, derrames, explosiones, insolación, deshidratación, lesiones).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(+) Reducción del uso de químicos gracias al MIP.</li> <li>(+) Resiliencia mejorada del suelo.</li> <li>(+) Reducción de la contaminación.</li> <li>(-) Daño a organismos benéficos y biodiversidad.</li> <li>(-) Contaminación por residuos peligrosos y no peligrosos.</li> <li>(-) Resistencia de plagas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(+) Mayor productividad y beneficio económico.</li> <li>(-) Daño a la salud de trabajadores si no cumplen protocolos de SSO.</li> <li>(-) Pérdida de calidad de producto en almacenamiento deficiente.</li> <li>(-) Impacto en la calidad de vida de comunidades cercanas por contaminación de agua, aire y suelo.</li> </ul>	(+)/(-)	(T)



**Tabla 4: Riesgos e impactos ambientales y sociales de las actividades del componente 2 proyecto GEF7 producción sostenible de arroz**

Tecnología	Actividades / intervenciones	Riesgos ambientales y sociales	Riesgos transversales a todas las tecnologías	Impactos ambientales	Impactos sociales	Naturaleza	Persistencia
	-Monitoreo de los aspectos climáticos.						

## 9. Medidas de mitigación y monitoreo

En este apartado se establecen medidas necesarias para prevenir, minimizar, mitigar o compensar los impactos ambientales y sociales derivados de las actividades del proyecto. Para cada actividad se identifican los parámetros ambientales relevantes y se detallan acciones específicas de cumplimiento obligatorio, conforme a la normativa nacional vigente y las buenas prácticas de gestión ambiental.

**Tabla 5: Matriz de medidas de mitigación para prevención de riesgos de las actividades del componente 2 de parcelas demostrativas**

Actividad	Parámetro	Medidas clave	Responsable	Estado	Plan/programa asociado
Uso de agua para riego	Agua y biodiversidad	(a) Promover riego eficiente (riego intermitente, controlado). (b) Monitorear consumo de agua. (c) Evitar extracción en épocas críticas de biodiversidad. (d) Promover riego eficiente (riego intermitente, controlado). (e) Monitorear consumo de agua.	Técnico de campo / Parcelero	En curso	Plan de Gestión de Riego
Preparación del terreno/siembra de plántulas	Suelo y calidad del aire	(a) Nivelación controlada. (b) Uso de maquinaria eficiente. (c) Realizar en época seca para reducir	Parcelero / Supervisor agrícola	Pendiente	Plan de Manejo de Suelo y Aire

Actividad	Parámetro	Medidas clave	Responsable	Estado	Plan/programa asociado
		emisiones de GEI. (d) Nivelación controlada. (e) Uso de maquinaria eficiente y mantenimiento programado.			
Uso de herbicidas	Suelo, agua y salud	(a) Aplicar solo productos autorizados. (b) Uso de EPP (equipo de protección personal). (c) Bandas vegetales de protección para evitar deriva.	Productor / Técnico agrícola	Pendiente	Plan de Manejo de Agroquímicos
Manejo de residuos de agroquímicos y residuos en general	Suelo, agua y salud	(a). (a) Promover la recolección de desechos agroquímicos, y en el caso de los desechos agrícolas, serán incorporados al suelo. (b) Implementar el programa de manejo de residuos. (c) Impartir capacitaciones sobre manejo de desechos en la producción de arroz.	Encargado ambiental / Productor	En curso	Plan de Gestión de Residuos Sólidos

Actividad	Parámetro	Medidas clave	Responsable	Estado	Plan/programa asociado
Uso de semilla para producción de plántulas	Biodiversidad y productividad	(a) Usar semilla certificada y limpia. (b) Verificar pureza varietal. (c) Evitar diseminación de especies invasoras.	Productor	Completado	No aplica
Siembra de plántulas en el terreno	Productividad y biodiversidad	(a) Realizar siembra en fechas óptimas. (b) Utilizar plántulas de buena calidad. (c) Aplicar prácticas de manejo integrado para reducir riesgos de plagas.	Parcelero / Supervisor técnico	Pendiente	Plan de Producción y MIP
Fertilización del predio	Suelo, agua y biodiversidad	(a) Uso de fertilizantes orgánicos o balanceados. (b) Aplicación basada en análisis de suelos. (c) Evitar sobredosificación.	Productor / Técnico agrícola	En curso	Plan de Fertilización
Fertilización durante el desarrollo del cultivo	Suelo, agua y biodiversidad	(a) Aplicaciones fraccionadas y en dosis recomendadas. (b) Monitoreo de necesidad real del cultivo.	Productor / Técnico agrícola	Pendiente	Plan de Fertilización
Combate de plagas	Biodiversidad y salud	(a) Implementar manejo integrado de plagas (MIP).	Encargado técnico / Productor	En curso	Plan de Manejo Integrado de Plagas

Actividad	Parámetro	Medidas clave	Responsable	Estado	Plan/programa asociado
		(b) Minimizar uso de plaguicidas químicos. (c) Capacitar en uso seguro de plaguicidas.			

## 10. Estructura y componentes del programa de gestión ambiental y social (PGAS), contenido de los programas de gestión ambiental y social

Este Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) para el componente 2 implementado en las parcelas demostrativas de la región Norcentral, se estructuró con base en la Guía para Elaborar PGAS y el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS). El PGAS se elaboró a partir de insumos clave que permiten establecer un sistema estandarizado de seguimiento y mitigación de impactos, asegurando la sostenibilidad ambiental y social de los subproyectos.

### Nota aclaratoria:

La información que sigue presenta el contenido general del PGAS, en este caso específico, aplicable a todas las parcelas demostrativas del Componente 2 en la región Norcentral. Resume los capítulos (I, II, III, etc.) y las acciones concretas que deben implementarse y posteriormente verificarse en campo para evaluar la correcta ejecución del Plan de Gestión Ambiental y Social.

Cada capítulo del PGAS (I, II, III, etc.) contiene un conjunto de acciones específicas que deben implementarse en las parcelas demostrativas. Estas acciones incluyen, entre otras:

- **Capítulo I:** Ubicación georreferenciada, descripción de la parcela y actividades a desarrollar.
- **Capítulo II:** Identificación de impactos ambientales y sociales potenciales y medidas de mitigación correspondientes.
- **Capítulo III:** Estrategias de manejo integrado de plagas, protección de recursos hídricos, ecosistemas y patrimonio cultural.
- **Capítulo IV:** Procedimientos de monitoreo, seguimiento y reporte para evaluar la efectividad de las medidas implementadas.
- **Capítulo V:** Fortalecimiento de capacidades institucionales y comunitarias para la correcta ejecución del PGAS.
- **Capítulo VI:** Arreglos institucionales, cronograma, presupuesto y fuentes de financiamiento de las acciones.



## 11. Contenido general del PGAS:

- a) Ubicación georreferenciada y descripción resumida, incluyendo actividades a desarrollar.
- b) Identificación de impactos ambientales y sociales potencialmente adversos, generados durante todo el ciclo de vida de los componentes o secciones donde aplique, (en este caso las parcelas demostrativas de la región norcentral).
- c) Identificación de medidas de mitigación y buenas prácticas, destinadas a prevenir o reducir los impactos a niveles aceptables.
- d) Promoción del Manejo Integrado de Plagas (MIP) para reducir o evitar el uso de plaguicidas sintéticos y sus efectos negativos sobre la salud humana y los ecosistemas.
- e) Medidas para la protección de recursos hídricos, ecosistemas y hábitats naturales, incluyendo zonas sensibles.
- f) Estrategias para promover la inclusión social y el respeto al patrimonio cultural en la ejecución de las acciones del PGAS (en este caso, en las parcelas demostrativas).
- g) Fomento de la sostenibilidad en el uso de recursos naturales, con énfasis en el agua y productos forestales. Se deberá incluir un plan de sostenibilidad cuando corresponda.
- h) Descripción técnica de cada medida de mitigación, vinculada al tipo de impacto que aborda, especificando condiciones de aplicación, diseños, procedimientos operativos y equipos necesarios.
- i) Definición del tipo de seguimiento requerido, incluyendo parámetros de medición para evaluar la efectividad de las medidas implementadas.
- j) Procedimientos de monitoreo y reporte, que aseguren la identificación temprana de situaciones que requieran medidas correctivas y permitan evaluar avances y resultados según el mecanismo de reclamaciones y sugerencias.



- k) Fortalecimiento de capacidades institucionales y comunitarias, necesarias para la ejecución oportuna y efectiva de las medidas ambientales y sociales.
- l) Arreglos institucionales, detallando las entidades responsables de la implementación, operación, supervisión, cumplimiento, monitoreo, financiación, reporte y formación del personal.
- m) Cronograma y presupuesto de implementación, incluyendo estimaciones de costos para mitigación, seguimiento y desarrollo de capacidades, así como las fuentes de financiamiento correspondientes. Estos datos se integrarán en los cuadros de costos del PGAS.

## **12. Roles del equipo ambiental y social para la implementación del PGAS**

La implementación efectiva de los Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS) del componente 2 para la zona norcentral, requiere de un equipo ambiental y social con roles bien definidos, alineados con las políticas y estándares ambientales y sociales del Banco Mundial. A continuación, se presentan los roles clave que serán desempeñados por cada miembro del equipo durante la ejecución del proyecto:

**TABLA 6: Matriz de roles del equipo ambiental y social para la implementación del PGAS**

Rol	Responsabilidades principales
<b>Especialista Agrícola</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Supervisar la integración y ejecución del PGAS en todas las etapas del proyecto.</li> <li>- Coordinar con los especialistas técnicos y las instituciones responsables (Ministerio de agricultura y el IDIAF).</li> </ul>
<b>Especialista Ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar visitas de campo periódicas para comprobar el cumplimiento de las medidas de mitigación programadas para reducir los impactos ambientales negativos.</li> <li>-Participar en las reuniones de presentación de resultados de los parámetros ambientales.</li> <li>-Impartir capacitaciones del equipo de investigadores, técnicos y productores.</li> <li>-Realizar informes periódicos del cumplimiento de las actividades.</li> </ul>
<b>Especialista Social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar visitas de campo periódicas para ver el cumplimiento de las medidas de mitigación programadas para reducir los impactos sociales negativos.</li> <li>-Participar en las reuniones de presentación de resultados sobre aspectos sociales.</li> <li>-Impartir capacitaciones del equipo de investigadores, técnicos y productores.</li> <li>-Realizar informes periódicos del cumplimiento de las actividades en.</li> <li>- Facilitar procesos de consulta y participación comunitaria, y responder inquietudes sociales.</li> <li>-Dar seguimiento al cumplimiento del MARYS.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar seguimiento en terreno de las medidas del PGAS.</li> <li>- Realizar visitas periódicas para verificar la implementación adecuada de las medidas</li> </ul>

Rol	Responsabilidades principales
<b>Técnico extensionista</b>	de mitigación. - Reportar cualquier desviación del plan y coordinar acciones correctivas.
<b>Investigadores del MAG (BIOARROZ), e IDIAF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesorar técnicamente a los productores en la adopción de prácticas agrícolas sostenibles conforme al PGAS.</li> <li>- Participar en capacitaciones y talleres para fortalecer capacidades en manejo ambiental y social.</li> <li>- Apoyar el monitoreo en campo, reportando avances y dificultades.</li> <li>- Facilitar la comunicación entre productores y el equipo técnico del proyecto.</li> <li>- Colaborar en la identificación de impactos y en la implementación de medidas de mitigación.</li> </ul>
<b>Productores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participar activamente en las capacitaciones, talleres y actividades de fortalecimiento.</li> <li>- Proporcionar información de campo para el monitoreo ambiental y social.</li> <li>- Reportar oportunamente cualquier problema ambiental o social detectado en la parcela.</li> <li>- Mantener comunicación constante con los técnicos extensionistas, investigadores y especialistas del proyecto.</li> </ul>

### 13. Monitoreo y seguimiento ambiental y social

Las actividades de seguimiento y monitoreo durante la ejecución de las actividades del Componente 2 brindarán información clave sobre los aspectos ambientales y sociales relacionados con los impactos potenciales del Proyecto y la efectividad de las medidas de mitigación aplicadas en las parcelas demostrativas. Este proceso permitirá evaluar de forma preliminar el nivel de cumplimiento y éxito de las acciones previstas en el PGAS, y tomar medidas correctivas oportunas en caso de desviaciones o insuficiencia. A continuación, se detalla el plan de monitoreo ambiental y social que será implementado en las parcelas demostrativas de la región Norcentral, incluyendo las actividades a monitorear, parámetros, ubicación, métodos de verificación, frecuencia, responsables, instrumentos de seguimiento, preparación de informes entre otros.

**TABLA 7. Plan de monitoreo ambiental y social – componente 2 (parcelas demostrativas – región norcentral)**

Actividad	Parámetro por monitorear	Ubicación del parámetro	Método de seguimiento	Frecuencia	Justificación	Responsables	Costos DOP	Instrumentos de seguimiento	Preparación de informes
Condiciones Generales	Implementación de buenas prácticas ambientales y sociales	Parcelas demostrativas y áreas comunes del subproyecto	Verificación y registros de datos por técnicos del área	Mensual	Prevenir impactos en suelo, agua, salud y seguridad	Técnico Ambiental Local / Extensionistas	El costo asociado al monitoreo de este PGAS está relacionado a la actividad 2.2.2.2 Apoyo a evaluaciones y fiscalizaciones. El esfuerzo total estimado es de 120 meses-persona	Formularios de control, KoboToolbox	Informe técnico semestral
Manejo del Agua	Estado de canales, drenajes y eficiencia en el uso del agua	Parcelas con intervención en riego	Verificación y registros de datos por técnicos del área	Mensual	Promover eficiencia hídrica y evitar erosión o escorrentía	Extensionistas		Formularios de control, KoboToolbox	Informe técnico semestral
Manejo de Agroquímicos	Uso de fertilizantes y pesticidas	Parcelas con aplicación	Verificación y registros de datos por	Trimestral	Proteger salud humana y biodiversidad local	Especialista / Extensionistas		Formularios de control, KoboToolbox	Informe técnico semestral

Actividad	Parámetro por monitorear	Ubicación del parámetro	Método de seguimiento	Frecuencia	Justificación	Responsables	Costos DOP	Instrumentos de seguimiento	Preparación de informes
			técnicos del área				en total (3.000 DOP cada uno).		
Inclusión Social	Participación de mujeres y jóvenes	Talleres, reuniones comunitarias, parcelas asignadas	Verificación y registros de datos por técnicos del área	Trimestral	Promover equidad y participación social	Técnico Social UIP		Formularios de control, KoboToolbox	Informe técnico semestral Informe técnico semestral
Conservación de Biodiversidad	Presencia de especies nativas, afectación de hábitats	Parcelas cercanas a cuerpos de agua, zonas boscosas o ecosistemas específicos	Verificación y registros de datos por técnicos del área	Mensual	Garantizar protección de flora y fauna	Coordinador Ambiental / UIP		Formularios de control, KoboToolbox	Informe técnico semestral
Manejo de Residuos	Manejo y disposición de residuos agrícolas y peligrosos	Centros de acopio de residuos	Verificación y registros de datos por técnicos del área	Mensual	Evitar contaminación del suelo y cuerpos de agua	Técnico Ambiental / Extensionistas		Formularios de control, KoboToolbox	Informe técnico semestral
Capacitación y Sensibilización	Ejecución de actividades de formación ambiental y social	Oficinas técnicas, comunidades locales	Verificación y registros de datos por técnicos del área	mensual	Asegurar apropiación de buenas prácticas	UIP		Formularios de control, KoboToolbox	Informe técnico semestral
Manejo de Plagas	Aplicación de control biológico, registros de incidencia	Parcelas demostrativas	Verificación y registros de datos por técnicos del área	Trimestral	Garantizar prácticas sostenibles en control de plagas	Especialista MAG / Extensionistas		Formularios de control, KoboToolbox	Informe técnico semestral

Actividad	Parámetro por monitorear	Ubicación del parámetro	Método de seguimiento	Frecuencia	Justificación	Responsables	Costos DOP	Instrumentos de seguimiento	Preparación de informes
Seguridad y Salud	Uso de EPP, condiciones seguras de trabajo	Parcelas y áreas de almacenamiento	Verificación y registros de datos por técnicos del área	Mensual	Garantizar bienestar de los trabajadores	Técnico Ambiental / Extensionistas		Formularios de control, KoboToolbox	Informe técnico semestral
Atención a Emergencias	Reportes de incidentes, aplicación de protocolos	Parcelas y zonas de riesgo identificadas	Verificación y registros de datos por técnicos del área	Según ocurrencia y evaluación trimestral	Prevenir y responder ante situaciones de emergencia	Técnico Ambiental / Extensionistas		Formularios de control, KoboToolbox	Informe técnico semestral

## 14. Fortalecimiento de capacidades

El fortalecimiento de capacidades constituye un eje fundamental para el éxito del Componente 2, orientado a desarrollar y perfeccionar las competencias técnicas, organizativas y de gestión de los productores, técnicos locales y actores comunitarios involucrados. Esta estrategia tiene como propósito asegurar la implementación efectiva, eficiente y sostenible de las prácticas de manejo productivo, conservación de recursos naturales y restauración de ecosistemas, enmarcadas en los objetivos del proyecto.

### Temas de Capacitación

Las actividades de capacitación contemplan el abordaje de los siguientes temas prioritarios:

- Manejo sostenible de los recursos naturales.
- Conservación de la biodiversidad en los paisajes productivos.
- Restauración de ecosistemas degradados y protección de hábitats estratégicos.
- Buenas prácticas agrícolas y agroforestales adaptadas al contexto local.
- Monitoreo ambiental y social, incluyendo seguimiento de indicadores de desempeño.
- Salud y seguridad ocupacional en actividades agrícolas y agroforestales.
- Manejo integrado de plagas y vectores, con énfasis en enfoques sostenibles.
- Mecanismo de reclamaciones y sugerencias para la atención a usuarios y comunidades.

Cada tema será desarrollado bajo un enfoque práctico y contextualizado a las realidades de los territorios de intervención, promoviendo la apropiación de conocimientos y el fortalecimiento de habilidades por parte de los participantes. Estas actividades formativas se ejecutarán como parte de la programación del Componente 2, en el marco de la actividad 2.2.4 "Difundir buenas prácticas y beneficios para escalar enfoques exitosos", contribuyendo así a la adopción de tecnologías sostenibles y a la consolidación de los resultados del proyecto.

### Población Meta

- Productores agrícolas y agroforestales de las zonas de intervención.
- Técnicos extensionistas locales.
- Representantes de organizaciones comunitarias y asociaciones locales.
- Jóvenes y mujeres líderes comunitarios vinculados a las actividades productivas y de conservación.

## **Estrategia de Implementación**

Las capacitaciones se desarrollarán mediante talleres teórico-prácticos, jornadas de capacitación en campo y actividades demostrativas, utilizando metodologías participativas que favorezcan el aprendizaje horizontal y el intercambio de experiencias entre los actores locales.

Las actividades formativas se llevarán a cabo en los municipios de intervención, utilizando infraestructuras comunitarias, espacios locales disponibles y parcelas demostrativas establecidas en el marco del proyecto como centros de aprendizaje práctico.

## **Cronograma de Ejecución**

Las actividades de fortalecimiento de capacidades se ejecutarán de acuerdo con el cronograma establecido, iniciando en el tercer trimestre de 2025 y extendiéndose hasta el primer trimestre de 2028. La planificación será coordinada con los equipos técnicos regionales y las organizaciones comunitarias, asegurando la pertinencia y continuidad de las acciones formativas.

## **Responsables**

La ejecución de las actividades de capacitación estará bajo la responsabilidad de la UIP del proyecto contando con el apoyo técnico de consultores especializados, extensionistas locales y personal técnico de campo. La coordinación interinstitucional y el acompañamiento a nivel local serán claves para garantizar la calidad y efectividad de las capacitaciones.

## 15. Cronograma y presupuesto para el Fortalecimiento de Capacidades Ambientales y Sociales para Beneficiarios del proyecto

A continuación, se presenta un cronograma con las actividades a desarrollar para el fortalecimiento de las capacidades del personal técnico y agricultores durante la implementación de las parcelas demostrativas:

PGAS- NC Componente 2: Ampliación de los sistemas sostenibles de producción de arroz para mejorar la productividad, la eficiencia en el uso del agua y la conservación de la biodiversidad									
Actividades	Taller	Dirigido a	Responsable de coordinación	Documentos a generar	Cantidad de personas / taller	Costo unitario RD\$	costo total taller RD\$	Provincia	Fecha
2.1.3.1. Capacitaciones para proveedores de servicios de extensión, asociaciones de productores o agricultores y agricultores sobre buenas prácticas para la producción sostenible de arroz	Manejo sostenible de los suelos arroceros de la cuenca del río Yuna, aspectos Ambientales, y sociales e inclusión de género	Técnicos extensionistas y Agricultores	UIP proyecto Especialista Agrícola/ Especialista Ambiental	Lista de participación, fotos, informe técnico.	22	1500	99,000	Sanches Ramírez	29/7/2025
					27	1500	121,500	La Vega	12/8/2025
					26	1500	117,000	Monsieur Nouel	26/8/2025

**PGAS- NC Componente 2: Ampliación de los sistemas sostenibles de producción de arroz para mejorar la productividad, la eficiencia en el uso del agua y la conservación de la biodiversidad**

Actividades	Taller	Dirigido a	Responsable de coordinación	Documentos a generar	Cantidad de personas / taller	Costo unitario RD\$	costo total taller RD\$	Provincia	Fecha
2.1.3.1. Capacitaciones para proveedores de servicios de extensión, asociaciones de productores o agricultores y agricultores sobre buenas prácticas para la producción sostenible de arroz	Gestión Ambiental y Manejo de residuos sólidos producto de la utilización de agroquímicos e inclusión de género	Técnicos extensionistas y Agricultores	UIP proyecto Especialista Agrícola/ Especialista Ambiental	Lista de participación, fotos, informe técnico.	40	1500	180,000	Monsieur Nouel	3/3/2026
2.1.3.1. Capacitaciones para proveedores de servicios de extensión, asociaciones de productores o agricultores y	Gestión Ambiental y Manejo de residuos sólidos producto de la utilización de agroquímicos e inclusión de género	Técnicos extensionistas y Agricultores	UIP proyecto Especialista Agrícola/ Especialista Ambiental	Lista de participación, fotos, informe técnico.	40	1500	180,000	Sánchez Ramírez	10/3/2026

**PGAS- NC Componente 2: Ampliación de los sistemas sostenibles de producción de arroz para mejorar la productividad, la eficiencia en el uso del agua y la conservación de la biodiversidad**

Actividades	Taller	Dirigido a	Responsable de coordinación	Documentos a generar	Cantidad de personas / taller	Costo unitario RD\$	costo total taller RD\$	Provincia	Fecha
agricultores sobre buenas prácticas para la producción sostenible de arroz									
2.1.3.1. Capacitaciones para proveedores de servicios de extensión, asociaciones de productores o agricultores y agricultores sobre buenas prácticas para la producción sostenible de arroz	Gestión Ambiental y Manejo de residuos sólidos producto de la utilización de agroquímicos e inclusión de género	Técnicos extensionistas y Agricultores	UIP proyecto Especialista agrícola/Especialista Ambiental	Lista de participación, fotos, informe técnico.	40	1500	180,000	La Vega	24/3/2026
2.2.2.3. Talleres para validar los resultados de las	Resultados de instalación de parcelas demostrativas y	Agricultores	UIP proyecto Especialista agrícola/Especialista	Lista de participación, fotos, informe técnico.	12	1500	18,000	Monsieur Nouel	26/5/2027

**PGAS- NC Componente 2: Ampliación de los sistemas sostenibles de producción de arroz para mejorar la productividad, la eficiencia en el uso del agua y la conservación de la biodiversidad**

Actividades	Taller	Dirigido a	Responsable de coordinación	Documentos a generar	Cantidad de personas / taller	Costo unitario RD\$	costo total taller RD\$	Provincia	Fecha
parcelas demostrativas	seguimiento a aspectos Ambientales y sociales		Ambient al						
2.2.1.10. Giras tecnológicas de campo con productores vecinos	Riego, aspectos ambientales y sociales	Agricultores	UIP proyecto Especialista agrícola/ Especialista Ambiental	Lista de participación, fotos, informe técnico.	15	1500	22,500	Monsieur Nouel	16/12/2025
2.2.1.10. Giras tecnológicas de campo con productores vecinos	Nutricio, aspectos ambientales y sociales	Agricultores	UIP proyecto Especialista Agrícola/ Especialista Ambiental	Lista de participación, fotos, informe técnico.	15	1500	22,500	Sánchez Ramírez	12/1/2026
2.2.1.10. Giras tecnológicas de campo con productores vecinos	Nutricio, aspectos ambientales y sociales	Agricultores	UIP proyecto Especialista Agrícola/ Especialista Ambiental	Lista de participación, fotos, informe técnico.	15	1500	22,500	Monsieur Nouel	27/1/2026
2.2.1.10. Giras tecnológicas de campo con productor	Plagas, aspectos ambientales y sociales	Agricultores	UIP proyecto Especialista Agrícola/ Especialista	Lista de participación, fotos, informe técnico.	15	1500	22,500	Sánchez Ramírez	2/3/2026

**PGAS- NC Componente 2: Ampliación de los sistemas sostenibles de producción de arroz para mejorar la productividad, la eficiencia en el uso del agua y la conservación de la biodiversidad**

Actividades	Taller	Dirigido a	Responsable de coordinación	Documentos a generar	Cantidad de personas / taller	Costo unitario RD\$	costo total taller RD\$	Provincia	Fecha
es vecinos			Ambient al						
2.2.1.10. Giras tecnológicas de campo con productores vecinos	Método Trasplante mecanizado, aspectos ambientales y sociales	Agricultores	UIP proyecto Especialista Agrícola/ Especialista Ambiental	Lista de participación, fotos, informe técnico.	15	1500	22,500	La Vega	2/6/2027
2.2.1.10. Giras tecnológicas de campo con productores vecinos	Riego, aspectos ambientales y sociales	Agricultores	UIP proyecto Especialista Agrícola/ Especialista Ambiental	Lista de participación, fotos, informe técnico.	15	1500	22,500	La Vega	9/6/2027
2.2.4.2. Eventos de día de campo con capacitaciones y talleres en el lugar	Buenas prácticas de producción sostenible de arroz,	Agricultores	UIP proyecto Especialista Agrícola/ Especialista Ambiental	Lista de participación, fotos, informe técnico.	60	1500	90,000.00	La Vega	25/5/2026
2.2.4.2. Eventos de día de campo con capacitaciones y	Buenas prácticas de producción sostenibl	Agricultores	UIP proyecto Especialista Agrícola/ Especialista	Lista de participación, fotos, informe técnico.	60	1500	90,000.00	Monsieur Nouel	7/5/2026

**PGAS- NC Componente 2: Ampliación de los sistemas sostenibles de producción de arroz para mejorar la productividad, la eficiencia en el uso del agua y la conservación de la biodiversidad**

Actividades	Taller	Dirigido a	Responsable de coordinación	Documentos a generar	Cantidad de personas / taller	Costo unitario RD\$	costo total taller RD\$	Provincia	Fecha
talleres en el lugar	de arroz,		Ambiental						
2.2.4.2. Eventos de día de campo con capacitaciones y talleres en el lugar	Buenas prácticas de producción sostenible de arroz,	Agricultores	UIP proyecto Especialista agrícola/ Especialista Ambiental	Lista de participación, fotos, informe técnico.	60	1500	90,000.00	Sánchez Ramírez	9/11/2026
2.2.4.2. Eventos de día de campo con capacitaciones y talleres en el lugar	Buenas prácticas de producción sostenible de arroz,	Agricultores	UIP proyecto Especialista agrícola/ Especialista Ambiental	Lista de participación, fotos, informe técnico.	60	1500	90,000.00	La Vega	20/5/2027
2.2.4.2. Eventos de día de campo con capacitaciones y talleres en el lugar	Buenas prácticas de producción sostenible de arroz,	Agricultores	UIP proyecto Especialista agrícola/ Especialista Ambiental	Lista de participación, fotos, informe técnico.	60	1500	90,000.00	Monsieur Nouel	8/11/2027

**PGAS- NC Componente 2: Ampliación de los sistemas sostenibles de producción de arroz para mejorar la productividad, la eficiencia en el uso del agua y la conservación de la biodiversidad**

Actividades	Taller	Dirigido a	Responsable de coordinación	Documentos a generar	Cantidad de personas / taller	Costo unitario RD\$	costo total taller RD\$	Provincia	Fecha
2.2.4.2. Eventos de día de campo con capacitaciones y talleres en el lugar	Buenas prácticas de producción sostenible de arroz,	Agricultores	UIP proyecto Especialista agrícola/Especialista Ambiental	Lista de participación, fotos, informe técnico.	60	1500	90,00 0.00	Sánchez Ramírez	15/11/2027

## 16. Costos del plan de gestión ambiental y social (PGAS)

### Introducción

Las medidas que comprenden el plan de gestión ambiental y social (PGAS) del proyecto se han identificado a través del análisis de impactos que este genera, y corresponden a las medidas necesarias para corregir, prevenir, mitigar y compensar los impactos negativos que afecten el medio ambiente durante las etapas de implementación de las parcelas demostrativas de arroz.

### Responsables del PGAS

El responsable del cumplimiento del PGAS será la UIP del Proyecto, como se indica en la Tabla 7, la Unidad Implementadora del Proyecto (UIP) es la responsable de asegurar el cumplimiento del PGAS. Para ello, se apoya en los técnicos extensionistas del MAG, quienes levantan la información en campo y la registran en los formularios de seguimiento. Esta información es luego consolidada por la UIP y presentada en los informes periódicos del proyecto.

### Costos del PGAS

A continuación, se presenta el costo del aproximado PGAS para la ejecución de la actividad

**Tabla 8 Resumen de costos del PGAS**

Planes Relevantes	COSTO DOP/parcela
Plan de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	70,000 – 90,000
Plan de Gestión de Manejo del agua y suelo	60,000 – 70,000
Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Sustancias Peligrosas	50,000 – 75,000
Plan de Manejo Integrado de Plagas	50,000 – 70,000
Plan de Atención a Emergencias	40,000 – 60,000
Plan de Manejo de la Biodiversidad	65,000 – 85,000
Plan de Gestión de Patrimonio Cultural	20,000 – 30,000 (si aplica)
Plan de Manejo Laboral y Mecanismo de Atención de Reclamos y Sugerencias	30,000 – 40,000
<b>Costo total (RD\$)</b>	<b>385,000 – 520,000</b>

**Nota:** Este monto está pendiente a consultar con los especialistas del Banco, estos montos son supuestos de acuerdo a los planes de manejo.

## 17. Programas del PGAS

### 17.1 Programa de gestión de seguridad y salud ocupacional

#### 1. Objetivos

Proteger la salud y la integridad física de los trabajadores y comunidades en la instalación y operación de parcelas demostrativas, mediante la implementación de medidas específicas de salud y seguridad pre.

#### 2. Alcance

Aplica a las parcelas demostrativas (cultivo de arroz) del Componente 2 en los municipios de las provincias de la Región Norcentral (La Vega, Monseñor Nouel, Sánchez Ramírez), incluyendo actividades de almacenamiento, manipulación de agroquímicos

#### 3. Etapas de Aplicación

La implementación del plan será continua durante:

- Etapa de preparación y establecimiento de parcelas.
- Etapa de operación y mantenimiento de cultivos.
- Etapa de cosecha y cierre de ciclos de cultivo.

#### 4. Riesgos identificados

A continuación, se presentan los riesgos asociados a las actividades agrícolas en Parcelas Demostrativas en lo concerniente a la salud y seguridad.

**Tabla 10. Riesgos asociados a las actividades a desarrollar en las parcelas demostrativas en relación a seguridad y salud.**

No.	Actividad	Riesgo Específico	Nivel de Riesgo
1	Aplicación de agroquímicos	Inhalación, intoxicación, contaminación	Alto
2	Exposición al sol	Insolación, deshidratación	Medio
3	Terrenos irregulares	Caídas, esguinces, fracturas	Medio
4	Manejo inadecuado de residuos	Proliferación de vectores, contaminación	Medio
5	Violencia o acoso laboral	Hostigamiento, abuso	Medio
6	Contacto con fauna silvestre o insectos	Mordeduras, picaduras, infecciones	Medio
7	Presencia de trabajo infantil o forzado	Vulneración de derechos humanos	Alto

## 5. Ocurrencia de accidentes laborales

En caso de accidentes o incidentes, se aplicará la guía adjunta en el Anexo I (Guía De Respuesta Ante Incidentes Ambientales, Sociales Y De Salud Y Seguridad Ocupacional). Todos los accidentes, incidentes o enfermedades laborales deben registrarse en un plazo máximo de 24 horas. En caso de lesiones graves o fatalidades, se debe notificar al Banco Mundial en un plazo de 48 horas.

## 6. Medidas específicas de mitigación y control de accidentes para salud y seguridad de los trabajadores

### 6.1 Uso seguro de agroquímicos

- **Capacitación previa sobre riesgos y manejo seguro.**
  - Responsable: Técnicos de extensión / especialistas UIP / investigadores
  - Frecuencia: Antes de cada aplicación y actualización anual
  - Seguimiento: Registro de asistencia y evaluación práctica

- **Uso obligatorio de EPP:** guantes, mascarilla, (lo que aplique).
- **Aplicación segura:** horarios adecuados.
  - **Técnica:** Aplicación dirigida, protección de 2 m junto a fuentes de agua.
  - **Seguimiento:** Inspección visual antes y durante la aplicación.

## 6.2 Cuidando a los trabajadores

- **Botiquín de primeros auxilios disponible**
  - Responsable: Productores / técnicos de extensión
  - Frecuencia: Cuando aplique
  - Seguimiento: Revisión de contenido de botiquín.
- **Supervisión de parcelas para detectar riesgos**
  - Responsable: Técnicos de extensión / especialistas UIP / investigadores/productores.
  - Frecuencia: Cuando aplique.
  - Seguimiento: Registro de inspecciones y acciones correctivas.

## 6.3 Manejo seguro de residuos

- **No quemar residuos; disponer de forma segura lejos de fuentes de agua**
  - Responsable: Productores / técnicos de extensión (asesoría productores)
  - Frecuencia: Cada vez que se genere residuo.
- **Limpieza y almacenamiento correcto de envases de agroquímicos**
  - Seguimiento: Inspección cuando aplique según el desarrollo del ciclo de cultivo y registro de manejo de residuo.

## 6.4 Supervisión y seguimiento

- **Registro de accidentes e incidentes para prevenir recurrencias**
  - Responsable: Técnicos de extensión / especialistas UIP / investigadores
  - Frecuencia: Continuo
- **Revisión periódica de medidas del programa y propuesta de mejoras**

- **Seguimiento:** Revisión reportes
- **Responsable:** Técnicos de extensión / especialistas UIP

## 7. Entrenamientos Específicos para Riesgos Críticos

Los entrenamientos específicos estarán dirigidos a preparar al personal en:

- Manejo seguro de agroquímicos
- Protección ambiental
- Gestión del uso de agua
- Manejo de residuos sólidos y peligrosos
- Manejo integrado de plagas
- Gestión de la Biodiversidad y practicas sostenibles

## 8. Roles y Responsabilidades

### Técnicos extensionistas y personal de campo (BIOARROZ, IDIAF)

- Aplicar y promover las medidas de seguridad ocupacional y ambiental en cada jornada de trabajo.
- Asegurar el uso correcto de los Equipos de Protección Personal (EPP) por parte de los beneficiarios.
- Reportar cualquier incidente, riesgo o condición insegura a los especialistas de la UIP.
- Brindar orientación directa a los beneficiarios sobre buenas prácticas agrícolas y medidas preventivas.

### • Especialistas ambientales y sociales de la UIP

- Supervisar la implementación de las medidas ambientales, sociales y de salud ocupacional en las parcelas.
- Coordinar con BIOARROZ, IDIAF y técnicos para asegurar la aplicación de los protocolos establecidos.
- Realizar visitas de seguimiento periódicas y elaborar reportes técnicos con hallazgos, alertas y recomendaciones.
- Apoyar la capacitación de los actores locales en temas clave como el uso seguro de agroquímicos, el respeto a la biodiversidad, prevención de riesgos, entre otras.

### • Beneficiarios directos del proyecto (productores/as)

- Cumplir las indicaciones recibidas en materia de seguridad, salud ocupacional y protección ambiental.
- Participar activamente en las capacitaciones ofrecidas por el proyecto.
- Usar los equipos de protección personal proporcionados o sugeridos.
- Informar a los técnicos sobre cualquier accidente, incidente o situación que represente riesgo para la salud o el ambiente.

**Nota:** En caso de presentarse incidentes o emergencias ambientales, sociales o de salud y seguridad en el trabajo, deberá activarse la Guía de Respuesta incluida en el Anexo I de este PGAS (Últimas páginas).

## 17.2 Programa de gestión del agua y suelo

### 1.Objetivos

Prevenir la contaminación de los suelos agrícolas y cuerpos de agua superficiales y subterráneos dentro de las parcelas demostrativas, garantizando una gestión adecuada de los recursos hídricos durante las fases de instalación y operación de dichas parcelas. Para ello, se implementarán prácticas sostenibles de manejo del agua, que incluyen la protección y conservación de los suelos, la optimización del uso del agua y la reducción de riesgos de contaminación.

### 2.Alcance

Este programa aplica exclusivamente a las parcelas demostrativas del Componente 2 del proyecto, ubicadas en la región Norcentral, en zonas agrícolas que emplean sistemas de riego provenientes de canales secundarios y terciarios alimentados por el río Yuna y la presa de Hatillo o fuente alternativa.

El alcance comprende:

- Las actividades relacionadas con la aplicación del agua de riego.
- Las prácticas de manejo de suelos durante las fases de instalación, operación y cierre de los ciclos de cultivo.
- La participación de los beneficiarios directos (productores), técnicos de campo, personal de extensión, supervisores ambientales y demás actores responsables del manejo de insumos, riego y prácticas agrícolas.
- Las acciones de monitoreo, mantenimiento y control sobre la infraestructura de riego (canales).

### 3. Etapa de Aplicación

La implementación del plan será continua durante:

- Etapa de preparación y establecimiento de parcelas.
- Etapa de operación y mantenimiento de cultivos.
- Etapa de cosecha y cierre de ciclos de cultivo.

### 4. Impactos Considerados

**Tabla 11. Riesgos asociados a las actividades de manejo de agua y suelo en las parcelas demostrativas.**

A continuación, se presentan los riesgos asociados a las actividades de manejo de suelo en Parcelas Demostrativas.

No.	Impacto Potencial	Riesgo Específico	Nivel de Riesgo
1	Contaminación de suelos agrícolas.	Uso excesivo o inadecuado de agroquímicos; manejo deficiente de residuos.	Alto
2	Contaminación de aguas superficiales y subterráneas.	Filtración o escorrentía de plaguicidas y fertilizantes hacia cuerpos de agua.	Alto
3	Alteración de la calidad ambiental.	Emisión de residuos o cualquier agente contaminante derivados de las actividades.	Medio

### 5. Medidas de mitigación a aplicar para la Gestión del Agua de Riego

#### 5.1 Captación y abastecimiento de agua

Riego responsable, evitando desperdicios y escorrentías que provoquen erosión o contaminación.

Responsable: Productores / técnicos de extensión / especialistas UIP

Frecuencia: Durante todo el ciclo de cultivo

Técnica: Captación desde canales autorizados, controlando la cantidad y horario de riego

Seguimiento: Registro de volúmenes de agua utilizada y observaciones de eficiencia.

## 5.2 Uso eficiente del agua

Implementar riego controlado y programado según los procedimientos de las parcelas establecidos por IDIAF y BIOARROZ.

- Responsable: Productores / técnicos de extensión / especialistas UIP
- Frecuencia: Durante todo el ciclo de cultivo
- Técnica: Capacitación práctica a productores sobre técnicas de riego eficientes
- Seguimiento: Registro de asistencia a capacitaciones y verificación de aplicación correcta en campo.
- 

## 5.3 Conservación de la calidad del agua

No verter residuos sólidos, pesticidas ni aceites en los canales de riego

Señalar las zonas de protección para prevenir contaminación accidental (en caso que aplique)

- Responsable: Productores / técnicos de extensión / investigadores
- Frecuencia: Continuo durante la operación
- Técnica: Instalación de barreras naturales y señalización visible
- Seguimiento: Inspección periódica de canales y registro de hallazgos

## 5.4 Mantenimiento de infraestructura de riego

Revisar los canales de riego.

Limpiar sedimentación y remover obstáculos que impidan el flujo del agua

Reportar cualquier daño o al supervisor ambiental

- Responsable: Técnicos de extensión / especialistas UIP
- Frecuencia: De acuerdo al perfil de manejo indicado por los especialistas
- Técnica: Inspección visual y limpieza de canales
- Seguimiento: Registro de inspección y acciones correctivas

## 5.5 Aplicación segura de agroquímicos y fertilizantes

- Usar los productos solo cuando haya buenas condiciones (sin viento fuerte o lluvia).
- Mantener una distancia de protección de al menos 2 metros de los canales o fuentes de agua.
- Aplicar siempre de manera dirigida, evitando que el producto se riegue fuera del área deseada.
- Un técnico supervisa cada aplicación para asegurar que se haga correctamente.

**Responsables:** Técnicos de extensión / especialistas UIP / investigadores

**Frecuencia:** Cada vez que se apliquen agroquímicos

**Seguimiento:** Inspección visual antes y durante la aplicación

### **5.6 Manejo de residuos agrícolas**

Almacenar envases de agroquímicos en áreas designadas, lejos de fuentes de agua

No quemar residuos agrícolas.

- Responsable: Productores / técnicos de extensión
- Frecuencia: Cada vez que se genere residuo
- Técnica: Compostaje, reciclaje o almacenamiento en contenedores clasificados
- Seguimiento: Inspección mensual y registro de disposición

### **5.7 Conservación de la cobertura vegetal**

Mantener residuos de cosecha, abonos verdes o cobertura viva en las parcelas para proteger la capa fértil del suelo y reducir la erosión.

Responsable: Productores / técnicos de extensión

Frecuencia: Durante todo el ciclo de cultivo

Técnica: Uso de rastrojos, siembra de abonos

Seguimiento: Inspección visual de cobertura del suelo y registro fotográfico (Cuando aplique).

## **6. Área de Acción**

Aplicable en todas las parcelas demostrativas y conducción de agua de riego.

## **7. Duración de la Medida y Oportunidad de Aplicación**

Desde la preparación inicial de las parcelas, durante toda la etapa de operación agrícola, hasta el cierre o culminación del proyecto.

## **8. Seguimiento y Evaluación**

Los extensionistas/ responsable ambiental y de campo supervisará el uso y manejo adecuado del agua de riego mediante inspecciones periódicas.

Se llevarán registros de volúmenes estimados de agua utilizada, buenas prácticas implementadas y posibles incidentes de contaminación o desperdicio.

Los informes de seguimiento se integrarán en los reportes ambientales semestrales enviados a la UIP.

## 17.3 Programa de gestión de desechos sólidos y sustancias peligrosas

### 1. Objetivos

Establecer medidas específicas para el manejo adecuado de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos) y residuos peligrosos (agroquímicos, envases contaminados) generados en las parcelas demostrativas del Componente 2, durante las actividades de preparación de suelos, siembra, manejo de cultivos y cosecha o en cualquier etapa. El plan busca evitar la contaminación del suelo, cuerpos de agua y minimizar riesgos a la salud humana y al entorno inmediato de las parcelas.

### 2. Alcance

Aplica a las parcelas demostrativas del Componente 2 en la Región Norcentral (La Vega, Monseñor Nouel y Sánchez Ramírez), incluyendo áreas de almacenamiento de insumos, zonas de aplicación de agroquímicos y puntos de generación y acopio temporal de desechos.

### 3. Etapas de Aplicación

La implementación de este plan será continua durante:

- Etapa de preparación de parcelas.
- Etapa de instalación de cultivos (siembra y fertilización).
- Etapa de manejo y mantenimiento (aplicación de agroquímicos, riego).
- Etapa de cosecha y cierre.

### 5. Riesgos identificados

Se identifican a continuación los principales riesgos relacionados con el manejo inadecuado de desechos en las parcelas demostrativas región norcentral del Componente 2.

**Tabla 12. Riesgos asociados al manejo de desechos sólidos y peligrosos en las parcelas demostrativas.**

No.	Actividad específica	Riesgo Específico	Nivel de Riesgo
1	Aplicación de agroquímicos.	Contaminación por disposición inadecuada de envases vacíos.	Alto
2	Cambios de aceite/lubricantes de maquinaria manual menor (en caso aplique).	Filtración de residuos peligrosos en el suelo.	Alto
3	Eliminación de residuos vegetales.	Proliferación de vectores o quema no controlada.	Medio
4	Almacenamiento de insumos contaminados.	Riesgo de derrames o exposición accidental.	Alto
5	Abandono de plásticos o empaques	Afectación al paisaje, obstrucción de canales o presencia de plásticos	Medio

## 5. Medidas específicas para el manejo de desechos:

### 5.1 Almacenamiento en campo

- Uso de recipientes identificados
  - **Responsable:** Productores / técnicos de extensión
  - **Frecuencia:** Continuo, durante toda la actividad agrícola
  - **Técnica:** Contenedores diferenciados por tipo de desechos (orgánico, inorgánico, peligroso)
  - **Seguimiento:** Inspección y registro de disposición correcta

### 5.2 Acopio temporal seguro

- Designar áreas señalizadas para desechos peligrosos
- No almacenar desechos peligrosos por más de 60 días

- **Responsable:** Productores / técnicos de extensión / especialistas UIP
- **Frecuencia:** Continuo, según generación de residuos
- **Técnica:** Zonas con delimitación física y señalización visible
- **Seguimiento:** Revisión de almacenamiento

### 5.3 Transporte interno

- Usar cajas o recipientes exclusivos para trasladar desechos
- Transportar desechos peligrosos en contenedores cerrados
  - **Responsable:** Productores / técnicos de extensión
  - **Frecuencia:** Cada vez que se movilicen residuos
  - **Técnica:** Uso de contenedores identificados
  - **Seguimiento:** Registro de transporte

### 5.4 Disposición final controlada

- Coordinar con autoridades locales el retiro de desechos peligrosos y comunes
  - **Responsable:** Técnicos de extensión / especialistas UIP / productores
  - **Frecuencia:** Según generación de residuos y calendario de recolección
  - **Técnica:** Entrega a ayuntamiento o cualquier gestor que pueda dar buen manejo de estos desechos.
  - **Seguimiento:** Registro de disposición final y trazabilidad de residuos

## 6. Entrenamientos específicos para el personal

- Formación sobre protocolos de almacenamiento y transporte seguro de residuos peligrosos.

## 7. Roles y responsabilidades:

### Técnicos de campo (BIOARROZ, IDIAF)

- Verificar la correcta disposición de desechos sólidos y peligrosos.
- Instruir a los beneficiarios sobre el uso de los contenedores.
- Reportar cualquier incidente al equipo ambiental de la UIP.



### **Especialistas ambientales de la UIP**

- Supervisar la instalación y funcionamiento de las áreas de almacenamiento temporal.
- Consolidar reportes de manejo de desechos.
- Coordinar con gestores externos y ayuntamientos para la recolección segura.

### **Productores beneficiarios**

- Aplicar las indicaciones recibidas sobre disposición de desechos.
- No quemar desechos en las parcelas.
- Participar en entrenamientos y reportar cualquier accidente relacionado.

### **8. Seguimiento y evaluación**

- Revisión mensual de los puntos de acopio por parte del equipo técnico.
- Registro de volúmenes de desechos generados y dispuestos.
- Evaluación de prácticas mediante listas de chequeo y evidencias fotográficas.
- Inclusión de los resultados en el informe semestral del proyecto enviado a la UIP.



## **17.4. Programa de manejo integrado de plagas**

### **1. Objetivos**

Implementar estrategias específicas de Manejo Integrado de Plagas (MIP) en las parcelas demostrativas del Componente 2, con el fin de prevenir y controlar la presencia de plagas y vectores agrícolas, minimizando el uso de plaguicidas sintéticos y sus riesgos para la salud humana, los cultivos y el ambiente.

### **2. Alcance**

Aplica a todas las parcelas demostrativas (cultivo de arroz) del Componente 2 ubicadas en las provincias de La Vega, Monseñor Nouel y Sánchez Ramírez, abarcando actividades desde la preparación de suelo hasta la cosecha. Se enfoca en el manejo de plagas propias del cultivo de arroz (insectos, malezas y enfermedades), así como de vectores que puedan afectar la salud humana o la biodiversidad local.

### **3. Etapas de Aplicación**

La implementación del programa será continua durante:

- Etapa de preparación de parcelas.
- Etapa de manejo y mantenimiento de cultivos (fertilización, control de malezas, riego).
- Etapa de cosecha y manejo postcosecha.

### **4. Riesgos identificados**

A continuación, se presentan los riesgos más relevantes derivados de prácticas inadecuadas en el manejo de plagas en las parcelas demostrativas.

**Tabla 13.** Riesgos asociados al manejo inadecuado de plagas en parcelas demostrativas.

No.	Actividad	Riesgo Específico	Nivel de Riesgo
1	Aplicación indiscriminada de plaguicidas	Contaminación ambiental, toxicidad para humanos y fauna benéfica	Alto
2	Falta de control de plagas	Proliferación de insectos vectores, mosquitos u hongos	Alto
3	Acumulación de desechos	Aumento de focos de plagas y roedores	Medio
4	Siembra sin planificación	Mayor vulnerabilidad ante ataques masivos de plagas	Alto
5	Falta de monitoreo preventivo	Detección tardía de brotes, incremento en uso de químicos	Alto

## 5. Medidas específicas de prevención y control

### 5.1 Buenas prácticas de campo

- **Control mecánico periódico de malezas y restos de cosecha**
  - Responsable: Productores / técnicos de extensión
  - Frecuencia: Según etapa del cultivo
  - Técnica: Limpieza y corte de maleza, manejo de residuos de cosecha
  - Seguimiento: Registro de actividades y observaciones sobre reducción de plagas
- **Siembra en épocas estratégicas para reducir infestaciones**
  - Responsable: Productores / técnicos de extensión / investigadores
  - Frecuencia: Según calendario agrícola
  - Técnica: Planificación de siembra ajustada a ciclos de plagas
  - Seguimiento: Registro de fechas de siembra y monitoreo de incidencia de plagas

## 5.2 Manejo Físico-Mecánico

- Eliminación de focos de plagas y huevos
  - Responsable: Productores / técnicos de extensión
  - Frecuencia: Según presencia de plagas
  - Técnica: Revisión visual
  - Seguimiento: Registro de inspecciones y número de focos eliminados
- **Barreras físicas para evitar ingreso de vectores**
  - Responsable: Productores / técnicos de extensión
  - Frecuencia: Durante todo el ciclo de cultivo
  - Técnica: Instalación de cercas, mallas o barreras naturales
  - Seguimiento: Inspección periódica y registro de mantenimientos
  -

## 5.3 Manejo Químico (Solo en caso de ser necesario)

- **Uso de plaguicidas autorizados, específicos y de baja toxicidad**
  - Responsable: Productores / técnicos de extensión
  - Frecuencia: Cada aplicación
  - Técnica: Selección de productos aprobados por autoridades locales y normas internacionales
  - Seguimiento: Registro de productos utilizados y cantidades
- **Aplicación dirigida, en horarios sin viento, con EPP y notificación previa a la comunidad**
  - Responsable: Productores / técnicos de extensión
  - Frecuencia: Cada aplicación
  - Técnica: Aplicación localizada
  - Seguimiento: Inspección visual antes, durante y después de la aplicación, registro de incidentes

## 6. Entrenamientos específicos para riesgos

Los entrenamientos estarán dirigidos a capacitar a los beneficiarios y técnicos en:

- Uso seguro y eficiente de insumos y fertilizantes.



- Reconocimiento de fauna benéfica y su protección.

## **7. Roles y responsabilidades**

### **Técnicos extensionistas y especialistas (BIOARROZ, IDIAF)**

- Identificar presencia de plagas y recomendar medidas del MIP.
- Supervisar el cumplimiento de prácticas de control.
- Reportar al equipo ambiental y social cualquier brote o aplicación química.

### **Especialistas ambientales y sociales de la UIP**

- Validar la aplicación de los principios del MIP en las parcelas.
- Brindar soporte técnico para los métodos biológicos o culturales.
- Incorporar hallazgos sobre el manejo de plagas en los informes técnicos.

### **Productores/as beneficiarios**

- Aplicar las técnicas de control enseñadas durante los entrenamientos.
- Evitar el uso indiscriminado de plaguicidas sin diagnóstico previo.
- Notificar a los técnicos cualquier brote sospechoso o efecto adverso.

## **8. Monitoreo y evaluación**

- Monitoreo de la situación fitosanitaria en las parcelas.
- Registro visual de focos, especies detectadas y métodos aplicados.
- Evaluación de efectividad de los controles implementados y ajuste de estrategias.
- Reportes de incidencias

## 17.5. Programa de atención a emergencias

### 1. Objetivo:

- Prevenir, atender y mitigar emergencias durante la preparación, siembra y operación de las parcelas demostrativas del Componente 2 mediante capacitación, protocolos y recursos de atención inmediata.

### 2. Alcance:

- Aplica a todas las actividades agrícolas realizadas en las parcelas demostrativas, incluyendo preparación del terreno, uso de maquinaria, aplicación de agroquímicos y monitoreo.

### 3. Etapas de aplicación:

- El plan se implementará de forma continua durante la preparación de parcelas, operación agrícola y cierre de ciclos de cultivo.

### 4. Riesgos identificados:

A continuación, se presentan los principales riesgos identificados que podrían derivar en situaciones de emergencia durante la ejecución de actividades agrícolas en las parcelas demostrativas del Componente 2.

**Tabla 14. Riesgos asociados a emergencias durante las actividades agrícolas del Componente 2.**

No.	Actividad	Riesgo Específico	Nivel de Riesgo
1	Operación de maquinaria agrícola	Atrapamientos, atropellos, vuelcos	Alto

No.	Actividad	Riesgo Específico	Nivel de Riesgo
2	Aplicación de agroquímicos	Derrames, intoxicación, exposición por contacto o inhalación	Alto
3	Presencia de materiales inflamables (combustibles)	Incendios	Bajo
4	Inadecuado almacenamiento de insumos peligrosos	Fugas, explosiones	Medio
5	Exposición a condiciones ambientales extremas	Insolación, deshidratación	Medio
6	Presencia de fauna o insectos no deseados	Picaduras, mordeduras, reacciones alérgicas	Medio

## 5. Medidas de respuesta ante emergencias:

### 5.1 Notificación inicial

Responsable: Productores / técnicos de extensión / especialistas UIP  
 Frecuencia: Continuo  
 Técnica: Comunicación directa (voz, radio, celular)  
 Seguimiento: Registro con fecha, hora y tipo de incidente

### 5.2 Activación del plan

Responsable: Extensionista / especialistas UIP  
 Frecuencia: Cada incidente  
 Técnica: Uso de protocolo estandarizado  
 Seguimiento: Registro de activación

### 5.3 Primeros auxilios

Responsable: Técnicos de extensión / productores capacitados / investigadores  
 Frecuencia: Cada incidente  
 Técnica: Aplicación según capacitación y manuales  
 Seguimiento: Registro de atención y materiales utilizados

### 5.4 Control del incidente

Responsable: Técnicos de extensión / especialistas UIP / productores  
 Frecuencia: Cada incidente  
 Técnica: Contención física, limpieza segura, delimitación  
 Seguimiento: Registro de acciones y evaluación de efectividad



### **5.5 Evaluación post-incidente**

Responsable: Especialistas UIP / técnicos / investigadores

Frecuencia: Tras cada incidente

Técnica: Inspección de área afectada y revisión de impactos

Seguimiento: Informe archivado y reportado a coordinación del proyecto

### **6. Equipamiento mínimo:**

- Botiquín básico, material absorbente para derrames y lista de control de equipos.

### **7. Capacitación:**

- Manejo de agroquímicos, seguridad y salud ocupacional, uso de EPP.

### **8. Roles y responsabilidades:**

- Extensionistas y supervisores: activar plan y aplicar primeros auxilios.  
Técnicos de BIOARROZ e IDIAF: apoyar capacitaciones y supervisión.  
Especialistas UIP: seguimiento y actualización de protocolos.  
Productores: participar, informar incidentes y aplicar protocolos.
- 

### **9. Seguimiento:**

- Registro de incidentes, informes mensuales y archivos fotográficos (Ver anexo I y V).



## **17.6 Programa de gestión de la biodiversidad**

### **1. Objetivo**

Promover la conservación de la biodiversidad en las parcelas demostrativas del Componente 2 (La Vega, Monseñor Nouel, Sánchez Ramírez), mediante prácticas agrícolas sostenibles, protección de hábitats, control de especies invasoras y coordinación con actores clave para el monitoreo de ecosistemas.

### **2. Alcance**

El Programa de Manejo de la Biodiversidad aplica a todas las parcelas demostrativas de arroz del Componente 2 en la región Norcentral. Incluye actividades de preparación del terreno, siembra, manejo y cosecha de cultivos, así como la protección de áreas en peligro (en caso que aplique), el mantenimiento de la cobertura vegetal, el manejo adecuado de desechos y la capacitación de productores en prácticas de conservación.

### **3. Etapas de Aplicación**

- Instalación de parcelas.
- Operación y mantenimiento del sistema productivo.
- Actividades complementarias de capacitación y seguimiento técnico.

### **4. Riesgos para la biodiversidad y medidas asociadas**

A continuación, se presentan los principales riesgos identificados que podrían afectar la biodiversidad durante la ejecución de actividades agrícolas en las parcelas demostrativas del Componente 2.

No.	Actividad	Riesgo Específico	Nivel de Riesgo	Medida Aplicable
1	Limpieza y labranza del terreno	Eliminación de vegetación	Medio	Evitar limpieza en bordes de canales,
2	Aplicación de fertilizantes y pesticidas	Contaminación de suelo y cuerpos de agua	Alto	Uso de mezcla de fertilizantes orgánicos y químicos en las parcelas demostrativas para bajar la carga química aplicada.
3	Uso de herbicidas	Reducción de biodiversidad vegetal	Alto	Uso mínimo y localizado de herbicidas que hayan sido evaluados conforme a la guía sobre manejo integral de plagas (apéndice B del MGAS Proyecto). La mezcla 50/50 de fertilizantes orgánicos y químicos en parcelas sembradas, reduciendo

				carga química y aplicados de forma mecanizada según análisis de suelo y agua.
4	Uso de semilla para producción de plántulas	Afectación a flora y fauna nativa por presencia de especies invasoras	Alto	Utilizar únicamente semillas certificadas y no utilizar material genético de procedencia dudosa.
5	Eliminación de residuos agrícolas	Contaminación de suelo y afectación de fauna	Medio	Reusar materia vegetal como cobertura
6	Quema de residuos	Mortalidad de fauna del suelo, contaminación del aire	Alto	Evitar la quema de residuos agrícolas
7	Actividades agrícolas en áreas sensibles	Pérdida de hábitat y fragmentación de ecosistemas	Alto	Respetar zonas de protección ríos arroyos y cañadas
8	Uso de agua para riego	Reducción de disponibilidad de agua para la biodiversidad en la zona	Medio	Aplicación de riego intermitente según necesidad del cultivo.

## 5. Medidas específicas de conservación y manejo

### 5.1 Protección de hábitats y zonas sensibles

- Mantener franjas de vegetación.
  - **Responsable:** Productores
  - **Frecuencia:** Continuo, durante todas las actividades en parcelas
  - **Técnica:** Observación directa
  - **Seguimiento:** Registro de campo (evidencia)

### 5.2 Control de especies invasoras

- Eliminación de especies invasoras.
  - **Responsable:** Productores / técnicos de extensión / especialistas IDIAF y BIOARROZ
  - **Frecuencia:** Según detección
  - **Técnica:** Arranque manual, uso de herramientas básicas (guantes)
  - **Seguimiento:** Registro de especies eliminadas y observaciones

### 5.3 Uso responsable de insumos

- Aplicación de fertilizantes y plaguicidas lejos de cuerpos de agua.
  - **Responsable:** Productores / técnicos de extensión / especialistas IDIAF y BIOARROZ
  - **Frecuencia:** Cada aplicación
  - **Técnica:** Aplicación dirigida
  - **Seguimiento:** Inspección visual y registro de cantidad utilizada

### 5.4 Manejo de residuos vegetales

- Prohibición de quema de residuos.
  - **Responsable:** Productores / técnicos de extensión
  - **Frecuencia:** Cada vez que se genere desechos
  - **Técnica:** Compostaje o uso seguro de restos vegetales
  - **Seguimiento:** Registro de disposición de residuos y observaciones

### 5.5 Monitoreo y registro de biodiversidad

- Registro de flora y fauna observada en parcelas.
  - **Responsable:** Productores / técnicos de extensión / especialistas UIP

- **Frecuencia:** Cuando aplique
- **Técnica:** Observación directa y registro fotográfico
- **Seguimiento:** Reportes a UIP

## 6. Capacitación y fortalecimiento

- Jornadas de formación sobre prácticas agrícolas sostenibles y biodiversidad.
- Participación activa de productores y técnicos.
- Capacitación en identificación de especies invasoras y fauna benéfica.

## 7. Roles y responsabilidades

### Técnicos extensionistas y personal de campo (BIOARROZ, IDIAF):

- Identificar zonas sensibles y especies invasoras.
- Asesorar sobre buenas prácticas de conservación.
- Documentar observaciones y monitoreos.

### Especialistas ambientales y sociales de UIP:

- Supervisar correcta implementación del programa.
- Coordinar con autoridades ambientales.
- Consolidar información y actualizar el plan según resultados.

### Productores/as beneficiarios:

- Evitar quema de residuos vegetales.
- Eliminar especies invasoras con apoyo técnico.
- Aplicar buenas prácticas aprendidas en capacitaciones.
- Registrar acciones realizadas y especies observadas.

## 9. Seguimiento y documentación

- Registro de prácticas aplicadas (tipo de cultivo, insumos, control de plagas).
- Fotografías periódicas de zonas con cobertura o reforestadas.
- Actualización anual del plan con lecciones aprendidas y observaciones de campo.

## 17.7 Programa de gestión de patrimonio cultural

### 1. Objetivo:

Establecer medidas y procedimientos para prevenir, atender y conservar elementos del patrimonio cultural tangible o intangible que pudieran ser descubiertos durante la ejecución de las actividades agrícolas y de restauración en las parcelas demostrativas del Componente 2, en la zona Norcentral. Este plan se activa exclusivamente ante la ocurrencia de hallazgos fortuitos que sugieran la presencia de bienes culturales o arqueológicos de relevancia.

### 2. Alcance:

Este plan será aplicado únicamente en caso de identificarse hallazgos fortuitos de valor cultural en el marco de las actividades del Componente 2, las cuales se desarrollan en terrenos históricamente utilizados para labores agrícolas. Dada esta característica, no se anticipan hallazgos significativos; sin embargo, se establece un protocolo para dar cumplimiento al Estándar Ambiental 8 del Banco Mundial.

**Nota contextual:** Considerando que las parcelas han sido intervenidas por décadas mediante actividades agrícolas, no se prevé la presencia de elementos culturales de alta relevancia. Por tanto, la activación de este plan está sujeta a la ocurrencia de hallazgos fortuitos. Los costos asociados se definirán proporcionalmente a cada hallazgo y conforme a la valoración de los especialistas designados.

### 3. Riesgos asociados al patrimonio cultural:

A continuación, se identifican los riesgos potenciales vinculados a actividades agrícolas que podrían afectar elementos del patrimonio cultural:

No.	Actividad agrícola	Riesgo asociado	Nivel de Riesgo
1	Preparación del terreno y nivelación	Posible remoción de materiales u objetos de valor histórico-cultural	Bajo
2	Excavaciones menores para canalización o control hídrico	Alteración de suelos que pudieran contener restos arqueológicos	Bajo

#### 4. Acciones en caso de hallazgos:

Las siguientes acciones deben ejecutarse de manera inmediata al detectar un hallazgo potencial:

##### 4.1 Detener la actividad

- **Responsable:** Técnico o productor en campo
- **Frecuencia:** Cada vez que se identifique un hallazgo
- **Técnica:** Suspender de inmediato las labores en el área del hallazgo
- **Seguimiento:** Registro del área y actividad detenida con fecha y hora

##### 4.2 Notificación a la Unidad Ejecutora

- **Responsable:** Extensionista / consultor
- **Frecuencia:** Inmediatamente después de detener la actividad
- **Técnica:** Comunicación directa con la UIP (radio, celular o informe escrito)
- **Seguimiento:** Registro de notificación en bitácora de campo

##### 4.3 Reporte a la autoridad competente

**Responsable:** Unidad Implementadora del Proyecto (UIP)

**Frecuencia:** Tras la recepción de cada notificación de hallazgo

**Técnica:** Comunicación oficial al Ministerio de Cultura o institución correspondiente

**Seguimiento:** Copia de acuse de recibo o documento enviado archivado en la UIP

##### 4.4 Documentación del hallazgo

**Responsable:** Consultor técnico / especialistas UIP



**Frecuencia:** En cada hallazgo confirmado

**Técnica:** Registro fotográfico, georreferenciación (GPS) y descripción básica del objeto encontrado

**Seguimiento:** Informe técnico archivado en el expediente del proyecto

#### **4.5 Definición de medidas de manejo**

**Responsable:** Autoridad competente (Ministerio de Cultura u otra designada)

**Frecuencia:** Tras la evaluación del hallazgo

**Técnica:** Determinar medidas de conservación, reubicación o protección del objeto

**Seguimiento:** Resolución formal archivada en la UIP y comunicada al equipo de campo

#### **5. Roles y responsabilidades:**

Se describen los principales actores involucrados en el protocolo de hallazgos y sus funciones correspondientes.

##### **Técnicos extensionistas y consultores:**

- Identificar posibles hallazgos durante remociones o excavaciones.
- Suspender de inmediato las actividades en el área afectada.
- Asegurar documentación básica (fotografía, ubicación, descripción).
- Notificar al equipo de la UIP para activar el protocolo.

##### **Especialistas de la UIP:**

- Coordinar la activación del programa y registrar el incidente.
- Dar seguimiento técnico al caso y conservar evidencia hasta su evaluación.
- Coordinar medidas correctivas y actualizar el plan según experiencia.

##### **Ministerio de Medio Ambiente (MMARN):**

- Acompañar la supervisión técnica si el hallazgo se ubica en zonas protegidas o sensibles.
- Determinar si el objeto requiere conservación, traslado o no representa valor patrimonial.
- Apoyar con lineamientos técnicos según la legislación nacional.

##### **Productores/as beneficiarios:**

- Notificar de inmediato cualquier hallazgo al técnico o extensionista.
- Evitar remover o manipular objetos sospechosos.
- Colaborar con las acciones que indiquen las autoridades.
- Participar en las capacitaciones y respetar el protocolo.

#### **6. Áreas y actividades sensibles:**



Se consideran zonas con mayor potencial para hallazgos culturales fortuitos las siguientes:

- Cuerpos de agua y zonas ribereñas cercanas a ríos o cañadas.
- Áreas con cobertura boscosa secundaria donde no se ha realizado intervención previa.
- Parcelas ubicadas cerca de zonas históricas conocidas.

### **7.Recomendaciones y medidas preventivas:**

Se sugieren las siguientes medidas para prevenir impactos sobre el patrimonio cultural:

- Sensibilizar al personal técnico y agricultores sobre la importancia del patrimonio cultural.
- Evitar la remoción profunda del suelo en áreas sin historial de cultivo documentado.
- Preservar la vegetación natural y condiciones originales en zonas potencialmente sensibles.
- Aplicar vigilancia visual durante actividades de movimiento de tierra.

### **8. Evaluación y seguimiento:**

Las acciones de seguimiento permiten verificar la aplicación efectiva del plan. (Ver anexo VI, **Lista de verificación ambiental y social por Tecnología**).

Revisión del cumplimiento de protocolos de hallazgos, realizada trimestralmente por el especialista social de la UIP.

- Supervisión de zonas intervenidas en restauración, ejecutada por MMARN y extensionistas durante las actividades en campo.
- Verificación anual de la formación al personal sobre patrimonio cultural, a cargo del especialista social y consultores, mediante revisión de asistencia, contenidos y encuestas de retroalimentación.

## 17.8 Programa de mecanismo de atención de reclamos y sugerencias (MARyS) para los trabajadores durante la implementación de las parcelas demostrativas

### 1. Objetivo:

Establecer un mecanismo claro y accesible para la gestión de relaciones laborales y la atención de reclamos o sugerencias por parte de trabajadores contratados en el marco del Componente 2, garantizando condiciones de trabajo seguras, equitativas y respetuosas, conforme a los principios del PGAS y las políticas del Banco Mundial.

### 2. Alcance:

Este plan aplica a todas las personas contratadas de forma directa o indirecta en las parcelas demostrativas del Componente 2 (región Norcentral), incluyendo técnicos extensionistas, supervisores, productores contratados como mano de obra y personal de apoyo logístico o administrativo.

### 3. Difusión del mecanismo y acceso a la información:

Para asegurar que todos los trabajadores tengan conocimiento y acceso efectivo al mecanismo, se implementarán las siguientes acciones:

- **Sesión de inducción obligatoria** antes del inicio de las labores, en la que se explicarán los derechos laborales, los procedimientos del MARyS y los canales disponibles para presentar reclamos o sugerencias. Esta sesión será facilitada por el técnico extensionista o el especialista social asignado.
- **Entrega de hoja informativa impresa** con un resumen del mecanismo, incluyendo:
  - Pasos a seguir en caso de reclamo.
  - Detalles de contacto de los puntos habilitados.

- Garantía de confidencialidad y no represalia.
- **Colocación de carteles informativos visibles** en cada parcela demostrativa (casetas, puntos de almacenamiento, zonas comunes etc.), con texto claro y adaptado a lenguaje sencillo.
- **Recordatorios durante las visitas técnicas**, donde se reforzará verbalmente la disponibilidad del mecanismo.

#### 4. Condiciones de empleo y derechos laborales:

Todos los contratos deberán incluir como mínimo:

- Condiciones laborales acordes con la legislación dominicana.
- Pago oportuno y transparente de los salarios.
- Respeto a la jornada máxima de trabajo.
- Cero tolerancia al acoso, violencia de género o discriminación.
- Afiliación a la seguridad social cuando aplique.

#### 5. Mecanismo de Atención de Reclamos y Sugerencias (MARyS)

##### 5.1 Objetivo:

Proveer un canal confidencial, seguro y sin represalias para que cualquier trabajador vinculado al proyecto pueda expresar sus preocupaciones, quejas o sugerencias sobre el ambiente laboral.

##### 5.2 Canales habilitados y detalles de contacto:

###### 1. Presencial:

- **Oficina de BIOARROZ – La Vega**  
Dirección: Carretera La Vega-Moca, km 5½.  
Horario: lunes a viernes, 8:00 a.m. a 4:30 p.m.  
Responsable: Encargado de extensión del proyecto (Cristino Duran).
- **Oficinas Provinciales del Ministerio de Medio Ambiente (MMARN):**
  - **La Vega:** Calle Salvador Beato #12, Plaza Matilde.
  - **Monseñor Nouel (Bonaó):** Calle 16 de agosto, Esq. Restauración.

- **Sánchez Ramírez:** Calle Ramón Oviedo casi esquina Avenida Capotillo, Carretera km 1, Cotuí, Sánchez Ramírez. Horario: lunes a viernes, 8:00 a.m. a 3:00 p.m.

2. **Teléfono/WhatsApp:**

Línea directa de atención del MARYS: **849-356-6400**  
Disponibile de lunes a viernes, de 7:00 a.m. a 4:00 p.m.  
Atención por técnico social o de extensión entrenado.

3. **Correo electrónico oficial:**

**lineaverde@ambiente.gob.do**

Atendido por el equipo social de la Unidad Ejecutora del Proyecto (UIP).  
Se garantiza respuesta dentro de 48 horas.

4. **Técnico de campo de confianza:**

El trabajador puede entregar el reclamo de forma verbal o escrita a un técnico extensionista, quien deberá registrarlo y reportarlo a la UIP.

**6. Medidas de gestión de reclamos:**

1. **Recepción:** Ingreso del reclamo a través de uno de los canales habilitados.
2. **Registro y evaluación inicial:** Dentro de las 48 horas siguientes.
3. **Derivación:** A la UIP o unidad especializada, si se trata de un caso sensible.
4. **Seguimiento y respuesta al trabajador:** Plazo máximo de respuesta de 10 días hábiles.
5. **Archivo digital y físico** del caso, respetando la confidencialidad.

**7. Consideraciones especiales para casos de violencia de género (VG):**

- Aplicación del Protocolo Específico para casos de VG (Anexo IV).
- Respuesta prioritaria e inmediata.
- Remisión a servicios especializados en coordinación con el Ministerio de la Mujer y redes locales de atención psicosocial y legal.

**8. Área de aplicación:**

Todas las parcelas demostrativas y espacios de operación del Componente 2 en la región Norcentral, incluyendo oficinas técnicas, espacios de capacitación y puntos de almacenamiento de insumos.

**9. Duración y oportunidad de aplicación:**



Este mecanismo será operativo desde el inicio de las actividades en campo hasta la finalización del componente, incluyendo el período de cierre administrativo o post-ejecución en el que aún pueda presentarse algún reclamo derivado de las relaciones laborales del proyecto.

#### **10. Seguimiento y evaluación del mecanismo:**

- **Informes mensuales** de reclamos y sugerencias recibidas, atendidas y pendientes.
- **Consolidado trimestral** presentado por el equipo social de la UIP a la Unidad de Coordinación del Proyecto y al Banco Mundial.
- **Revisión anual del funcionamiento del MARYS** para identificar necesidades de mejora o ajuste.
- **Encuestas de percepción laboral** aplicadas de forma semestral para medir el nivel de conocimiento, confianza y satisfacción con el mecanismo.



## 17.9 Programa de mecanismo de reclamos, quejas y sugerencias (MARyS) para el público en general

### Objetivo

Establecer un procedimiento accesible, transparente y confidencial para que cualquier persona o grupo de la comunidad pueda presentar quejas, reclamos o sugerencias relacionadas con las actividades del Proyecto GEF 7 en el territorio, garantizando su atención oportuna y el seguimiento de las medidas correctivas correspondientes.

### Alcance

El Mecanismo aplica a todas las comunidades, productores, organizaciones locales y actores sociales ubicados en las zonas de influencia de las parcelas demostrativas o de otras intervenciones del Componente 2 del Proyecto, incluyendo los municipios y distritos municipales de la región norcentral.

Cubre reclamos o inquietudes relacionadas con impactos ambientales, sociales, laborales, de salud y seguridad, acceso a información, o cualquier otro aspecto vinculado a la ejecución de las actividades del Proyecto.

### Principios

- **Accesibilidad:** El mecanismo estará disponible para toda persona o comunidad afectada o interesada, sin costo y sin necesidad de intermediarios.
- **Transparencia:** Se informará públicamente sobre los canales de recepción y el procedimiento de respuesta.
- **Confidencialidad:** La identidad de las personas que presenten reclamos se mantendrá reservada.
- **No represalias:** Nadie será objeto de discriminación o sanción por presentar una queja o reclamo.



- **Rendición de cuentas:** Todos los reclamos serán registrados y reportados semestralmente a la UIP y al Banco Mundial.

### Canales de Recepción

Las personas podrán presentar sus reclamos o sugerencias a través de los siguientes medios:

1. Correo electrónico: [lineaverde@ambiente.gob.do](mailto:lineaverde@ambiente.gob.do)
2. Línea directa de atención del MARYS: 849-356-6400
3. Oficinas Provinciales del Ministerio de Medio Ambiente (MMARN):
  - **La Vega:** Calle Salvador Beato #12, Plaza Matilde.
  - **Monseñor Nouel (Bonaó):** Calle 16 de Agosto, Esq. Restauración.
  - **Sánchez Ramírez:** Calle Ramón Oviedo casi esquina Avenida Capotillo, Carretera km 1, Cotuí, Sánchez Ramírez. Horario: lunes a viernes, 8:00 a.m. a 3:00 p.m.
4. De manera verbal o escrita, a través de los técnicos extensionistas o representantes comunitarios que participan en el Proyecto, quienes deberán remitir el reclamo por los medios oficiales establecidos.

### Flujo de Atención de Reclamos



## Tipos de Reclamos

- **Ambientales:** contaminación, ruidos, afectación de cuerpos de agua, residuos, etc.
- **Sociales:** conflictos comunitarios, exclusión de beneficiarios, impactos en género o vulnerabilidad.
- **Laborales o de seguridad:** denuncias de acoso, discriminación o incumplimiento de normas de seguridad.
- **De información o transparencia:** falta de acceso a información o consultas no atendidas.
- **Sugerencias o reconocimientos:** recomendaciones o propuestas para mejorar las acciones del Proyecto.

## Responsables de Implementación

- **Especialista Social:** coordina la recepción, registro y seguimiento de reclamos.
- **Especialista Ambiental:** verifica las quejas de carácter ambiental o técnico.
- **Coordinadora Nacional de la UIP-GEF7:** aprueba las respuestas formales y medidas correctivas.
- **Técnicos Extensionistas y de Campo:** actúan como enlace en territorio para registrar y trasladar las quejas al sistema oficial.

### Monitoreo y Reporte

Todos los reclamos y respuestas deberán documentarse en la Base de Datos MARYS, incluyendo fecha, nombre del reclamante (cuando aplique), descripción del reclamo, acciones adoptadas, fecha de cierre y estado final.

Un resumen de los casos atendidos se incluirá en los Informes Semestrales Ambientales y Sociales remitidos al Banco Mundial.

### Difusión del Mecanismo

La existencia del Mecanismo de Reclamos será divulgada mediante:

- Materiales impresos y digitales (afiches, folletos, carteles en parcelas demostrativas).
- Menciones en talleres comunitarios y capacitaciones.
- Publicación en la web y redes sociales del Ministerio de Medio Ambiente.

## Código de conducta del personal del proyecto GEF7 (Manejo de paisaje en cuencas hidrográficas de República Dominicana) componente 2

### 1. Objetivo del código de conducta

Este Código de Conducta tiene como finalidad establecer los principios fundamentales de comportamiento que deben regir las acciones del personal del proyecto. Se enfoca especialmente en la prohibición del acoso, la capacitación para la convivencia respetuosa, y la creación de mecanismos de quejas accesibles para trabajadores y comunidades.

### 2. Prohibición de acoso y explotación

Todo el personal del proyecto debe comprometerse a mantener un ambiente laboral seguro y respetuoso, libre de cualquier tipo de acoso o explotación.

Queda expresamente prohibido:

- El acoso sexual, verbal o físico.
- El acoso laboral o psicológico.
- Cualquier forma de explotación, discriminación o abuso de poder.

### 3. Capacitación obligatoria

Todo el personal recibirá capacitación obligatoria sobre:

- Respeto mutuo y no discriminación.
- Conducta ética y profesional.
- Interacción respetuosa con las comunidades.
- Procedimientos para reportar casos de acoso o explotación.

### 4. Mecanismo de quejas y denuncias

Se establecerá un mecanismo de quejas accesible y confidencial para trabajadores y comunidades. Este mecanismo será gestionado por la Unidad de Implementación del Proyecto (UIP) y estará vinculado al Plan de Participación de Pueblos y Poblaciones (PPPI).

Las quejas podrán realizarse a través de:

- Líneas telefónicas directas.
- Correos electrónicos institucionales.
- Buzones físicos en puntos estratégicos.
- Oficinas locales del proyecto.

### 5. Confidencialidad y protección

Todas las quejas serán tratadas de forma confidencial. Se garantiza que no habrá represalias contra quienes denuncien hechos de acoso, explotación o mala conducta. El proyecto promoverá una cultura de denuncia segura y de protección de derechos.

### 6. Compromiso del personal

Yo, abajo firmante, declaro haber leído, comprendido y aceptado el presente Código de Conducta. Me comprometo a cumplir con sus disposiciones durante toda mi participación en el proyecto.

Nombre del trabajador: \_\_\_\_\_

Cargo o función: \_\_\_\_\_

FIRMA: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



## **ANEXO I**

### **Guía De Respuesta Ante Incidentes Ambientales, Sociales Y De Salud Y Seguridad Ocupacional**



## Respuesta ante Incidentes Ambientales, Sociales y de Salud y Seguridad Ocupacional para

Mayo 2023

### **GUÍA PARA EL PRESTATARIO - RESPUESTA ANTE INCIDENTES AMBIENTALES, SOCIALES Y DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN FINANCIADOS POR EL BANCO MUNDIAL**

Mayo de 2023

El contenido de la presente Guía se basa en el documento “ENVIRONMENT AND SOCIAL INCIDENT RESPONSE TOOLKIT FOR WORLD BANK STAFF (ESIRT)” (WB, marzo de 2023); más específicamente, en las traducciones al español de las diferentes partes relacionadas con las responsabilidades del Prestatario.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> El presente documento reemplaza a la versión anterior “Guía para el Prestatario Respuesta ante Incidentes Ambientales, Sociales y de Salud y Seguridad Ocupacional para Proyectos de Inversión Financiados por el Banco Mundial - Mayo 2019”



Esta Guía incorpora distintos Formularios de Reporte de Incidentes desarrollados por el Banco Mundial tomando en cuenta las categorías de posibles incidentes, y considerando la necesidad de mantener la seguridad y confidencialidad de la información, particularmente para los casos de Explotación y Abuso o Acoso sexuales [EyAS/ASx], o de discriminación/violencia a causa de la Orientación Sexual y la Identidad de Género [SOGI, por sus siglas en inglés *Sexual Orientation and Gender Identity*].

La “Guía para el Prestatario - Respuesta ante Incidentes Ambientales, Sociales y de Salud y Seguridad Ocupacional para Proyectos de Inversión Financiados por el Banco Mundial” es una herramienta de trabajo que será revisada y actualizada de manera sistemática, atendiendo a las futuras revisiones de sus documentos antecedentes, al posible desarrollo de nuevos protocolos, y a la incorporación de las lecciones aprendidas que surjan de su implementación práctica.

## **Tabla de Contenidos**

### **Siglas y Abreviaturas**

**1. Introducción**

**2. Alcance de la Aplicación de esta Guía**

**3. Proceso de Gestión y Reporte de los Incidentes**

**3.1 Reporte preliminar del Incidente**

**3.2 Incidentes EyAS/ASx**

**ANEXO 1. Lista completa de Incidentes Reportables**

**ANEXO 2. Formularios de Reportes de Incidentes para el Prestatario**

**ANEXO 3. Investigación del Incidente**

**ANEXO 4. Acciones de Respuesta ante los incidentes**

**ANEXO 5. Modelo d**

## SIGLAS Y ABREVIATURAS

		<b>En inglés</b>
ASx	Acoso Sexual ( <i>Sexual Harassment</i> )	SH
A&S	Ambiental y Social	E&S
ASSS O	Ambiental, Social, Salud y Seguridad Ocupacional	ESHS
BP	Documentos de Buenas Prácticas ( <i>Good Practice Note</i> )	GPN
BM	Banco Mundial	
EAS	Estándares Ambientales y Sociales	ESS
EIAS	Evaluación de Impacto Ambiental y Social	ESIA
EPP	Elementos de Protección Personal	PPE
EyAS x	Explotación y Abuso y Sexual ( <i>Sexual Exploitation and Abuse</i> )	SEA
GRS	Servicio de Reclamos del BM (sigla en inglés por <i>Grievance Redress Service</i> )	GRS
LGBT	Lesbianas, Gays, Bisexuales, Transgéneros	LGBT
MAS	Marco Ambiental y Social del Banco Mundial	ESF
MAQ R	Mecanismos de Atención de Quejas y Reclamos ( <i>Grievance Redress Mechanism</i> )	GRM
NA	No Aplicable	NA
ONG	Organización No Gubernamental	NGO
PACS	Plan de Acciones Correctivas relativas a las Salvaguardas/Estándares ( <i>Safeguards/Standards Corrective Action Plan</i> )	SCAP
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social	ESMP
SO	Salud Ocupacional ( <i>Occupational Health</i> )	OH
SOGI	Orientación Sexual e Identidad de Género (sigla en inglés por <i>Sexual Orientation and Gender Identity</i> )	SOGI
SSO	Salud y Seguridad Ocupacional ( <i>Occupational Health and Safety</i> )	OHS
UEP	Unidad Ejecutora del Proyecto ( <i>Project Implementation Unit</i> )	PIU
VG	Violencia de Género ( <i>Gender Based Violence</i> )	GBV

## INTRODUCCIÓN

La “Guía para el Prestatario - Respuesta ante Incidentes Ambientales, Sociales y de Salud y Seguridad Ocupacional para Proyectos de Inversión Financiados por el Banco Mundial” (en adelante, la Guía) fue desarrollada para servir de asistencia a los Prestatarios en la gestión y reporte de incidentes<sup>2</sup> que ocurran durante la implementación de los proyectos.

En el caso de ocurrencia de un incidente, es responsabilidad del Prestatario reportarlo al Banco. Su responsabilidad surge y queda plasmada en los distintos documentos financieros y legales del acuerdo de préstamo en sus distintas partes (como el Plan de Compromisos Ambientales y Sociales, PCAS) que requiere de una notificación rápida al Banco. Este requisito de reporte inmediato se establece asimismo en el Marco Ambiental y Social (MAS) del Banco en varios de sus estándares (EAS1, EAS2, EAS9 y sus Notas de Orientación para los Prestatarios). Su responsabilidad también se expresa a través de la necesidad de reporte de los incidentes por parte de las distintas partes involucradas (Contratistas, firmas de inspección) encadenada hacia el Prestatario (en lo expresado en las cláusulas de los Pliegos estándar de adquisiciones) en el caso de proyectos con construcciones.

El Prestatario debe reportar cualquier incidente o accidente que tenga algún impacto en el proyecto financiado por el Banco, reunir los hechos relevantes, llevar a cabo una investigación sobre las causas, y desarrollar e implementar acciones para abordar las consecuencias del incidente/accidente, y para evitar su recurrencia. El nivel y las técnicas de investigación serán las adecuadas al tipo de incidente y a la necesidad de comprender las causas del mismo<sup>3</sup>. Es clave que la investigación del Prestatario determine si una actividad del proyecto<sup>4</sup> fue causante o contribuyó a la ocurrencia del incidente. El Banco podrá asistir al Prestatario en la determinación del alcance de la investigación, como también asistirlo en el desarrollo e implementación del Plan de Acciones Correctivas para mitigar los efectos inmediatos y evitar futuras ocurrencias.

Un incidente puede llegar a conocimiento del Banco por distintas vías (correo electrónico, carta, redes sociales, llamadas telefónicas u observación directa) y puede provenir de una comunicación directa por el Prestatario, o por otras vías, ya sea por terceras partes (por ej. reclamos en el marco del sistema de reclamos del proyecto, ONGs, miembros de la comunidad, o por medios de comunicación, entre otros), o por hallazgos durante visita a las obras. En el caso de reportes de terceros el Prestatario deberá responder al reporte e investigación de dicho incidente de forma inmediata a requerimiento del Banco.

---

<sup>2</sup> El término “incidente” refiere a cualquier incidente o accidente reportado al Banco.

<sup>3</sup> La investigación puede requerir o no de un Análisis de Causa Raíz.

<sup>4</sup> Un proyecto puede causar o contribuir a un incidente ya sea a través de una acción o actividad que lleva a cabo, o al no implementar una acción o actividad que el proyecto debería haber realizado. Un incidente vinculado con el proyecto puede derivar de un error por comisión o por omisión.

## ALCANCE DE LA APLICACIÓN DE ESTA GUÍA

La Guía se aplica a incidentes que ocurran a partir del 15 de marzo de 2023 durante la implementación de los proyectos de inversión, tanto los que se ejecuten bajo las políticas operativas de salvaguardas del Banco como aquellos que se implementen bajo el Marco Ambiental y Social (MAS).

Para la implementación práctica del proceso de reporte e investigación, los denominados “incidentes reportables” a los fines de esta Guía se han dividido en tres categorías:

- Incidentes generales (todo tipo de incidentes excepto la explotación y el abuso sexuales, o el acoso sexual [EyAS/ASx], y la discriminación/violencia a causa de la orientación sexual y la identidad de género [SOGI]).
- Incidentes de discriminación o violencia relacionadas con la Orientación Sexual y la Identidad de Género (SOGI).
- Incidentes de Explotación y Abuso Sexuales, o Acoso Sexual (EyAS/ASx).

El manejo de los incidentes en todas sus etapas requiere de un tratamiento confidencial de la información de acuerdo con las Políticas del Banco sobre Seguridad de la Información<sup>5</sup>.

Para garantizar que se recopile la información mínima requerida para la interpretación de los incidentes, se utilizan formularios tipo para capturar la información. Para proteger los requisitos de confidencialidad relacionados con los casos de EyAS/ASx o de SOGI, se utilizan formularios separados para cada tipo de incidentes reportables.

Los incidentes reportables de cada una de las tres categorías se detallan en forma explícita en cada uno de los formularios de reporte. A modo de resumen el Anexo 1 incluye la totalidad de los incidentes reportables. Más allá de los casos detallados en este listado, es responsabilidad del Prestatario informar al Banco cualquier incidente relativo a la gestión de un proyecto, independientemente de que no estén incluidos como parte de los incidentes reportables de alguna de las tres categorías, cuando entiendan que son relevantes para contar con la atención del Banco.

Los incidentes que no estén relacionados con el proyecto (donde el proyecto no sea la causa o factor contribuyente) deben ser igualmente comunicados por el Prestatario, si bien para éstos no se aplicarán las restantes etapas de investigación y de implementación de acciones correctivas (y así quedará registrado por el Banco). Por ejemplo, un incidente/fatalidad que ocurriera en una sección de ruta con obras de rehabilitación que ya hayan sido completadas y entregadas a la autoridad gubernamental pertinente por parte de la Contratista, ya no será considerado un incidente donde el proyecto es un factor contribuyente. Otro ejemplo podría darse en la circunstancia de acciones bélicas o de desastres

---

<sup>5</sup> A lo largo del texto y en los formularios modelo para reporte se hace hincapié sobre la cantidad y tipo de información a recopilar respecto de los incidentes reportables. Ante cualquier duda sobre los alcances de esta confidencialidad, el Prestatario debería consultar al gerente del equipo de Proyecto del Banco.

naturales que impacten a los trabajadores del proyecto o a miembros de la comunidad. Estos casos quedarán registrados de forma apropiada y en lo aplicable en los documentos del proyecto, tales como Ayuda Memoria de misiones u otros.

Los **Anexos** para asistir al Prestatario durante el proceso de reporte y gestión de los incidentes incluyen:

- Anexo 1. Lista completa de Incidentes Reportables.
- Anexo 2a. Formularios para incidentes generales (para todo tipo de incidentes excepto la explotación y el abuso sexuales, o el acoso sexual [EyAS/ASx], y la discriminación/violencia a causa de la orientación sexual y la identidad de género [SOGI]).
- Anexo 2b: Formularios para incidentes de discriminación o violencia relacionadas con la orientación sexual o la identidad de género (SOGI)
- Anexo 2c: Formularios para incidentes Explotación y Abuso Sexuales, o Acoso Sexual EyAS/ASx.
- Anexo 3a: Investigación del incidente (que no sea EyAS/ASx ni SOGI) y Modelo de Términos de Referencia para una investigación de incidentes.
- Anexo 3b: Investigación de incidentes EyAS/ASx.
- Anexo 4: Acciones de Respuesta ante los incidentes.
- Anexo 5: Modelo del Plan de medidas correctivas.

En los Anexos 2a, 2b y 2c se incluyen dos Formularios para el reporte por parte del Prestatario en cada uno, identificados respectivamente como Parte B (Reporte Preliminar) y Parte C (Reporte después de la investigación).

## **PROCESO DE GESTIÓN Y REPORTE DE LOS INCIDENTES**

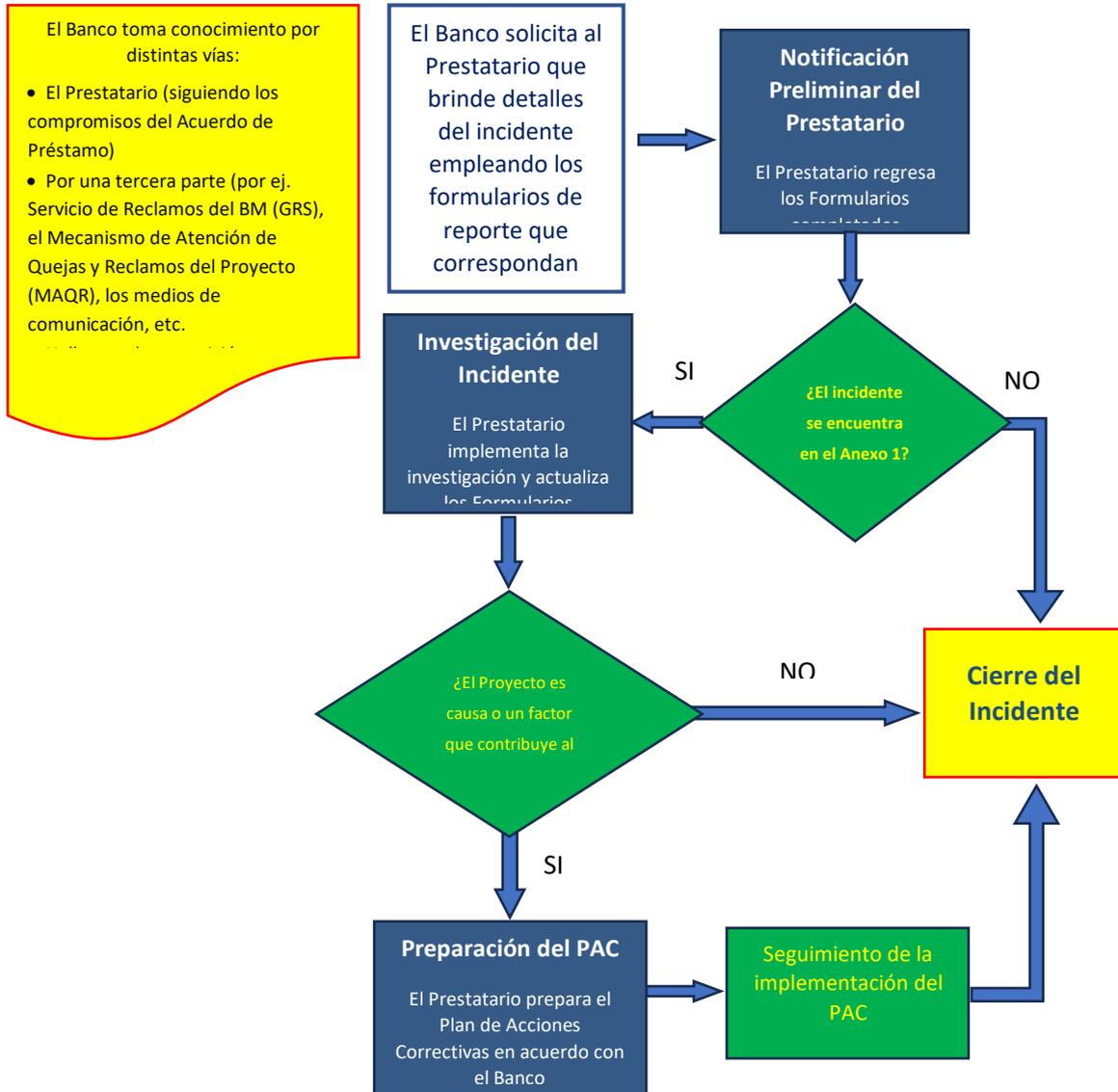
El proceso de gestión y reporte de incidentes por parte del Prestatario se estructura en varias etapas, básicamente: el reporte preliminar, la investigación/actualización del reporte, y la aplicación de acciones correctivas/preventivas si corresponde. El diagrama de la Figura 1 identifica las etapas del proceso.

### **REPORTE PRELIMINAR DEL INCIDENTE**

Como ya se ha mencionado, existen distintas circunstancias en las que el Banco puede anoticiarse de un incidente. Una vez que el Banco toma conocimiento del hecho solicitará al Prestatario **un reporte preliminar del incidente**, para lo cual el Prestatario deberá emplear los formularios de reporte preliminar (Parte B) incluidos respectivamente en los Anexos 2a, 2b o 2c para incluir los detalles según corresponda al tipo de incidente. El empleo de estos formularios asegurará que se describa la información pertinente al análisis del caso. El plazo requerido para este reporte es breve (idealmente 24 hs y no más de 48 hs). Dada la responsabilidad del Prestatario para el reporte de cualquier incidente que surja en el ámbito o vinculado a los proyectos financiados por el Banco, es recomendable que el Prestatario utilice estos formularios de modo inmediato una vez ocurridos los hechos para comunicar al Banco los incidentes, y no esperar a que el Banco así lo solicite. No obstante, si la premura del caso requiere una comunicación inicial por otra vía (como un correo electrónico o una llamada telefónica) debe tenerse

presente el plazo para completar la información del incidente con lo requerido en los formularios, respetando la condición de confidencialidad en el caso de incidentes EyAS/ASx y SOGI.

Figura 1. Participación del Prestatario en el proceso ESIRT



Del análisis del Reporte Preliminar del incidente podrán surgir dos alternativas posibles: INCIDENTES REPORTABLES

Si de las características del incidente surge que éste se encuadra en alguno de los hechos listados como “Incidentes Reportables” (Anexo 1), el Banco trabajará con el Prestatario para asegurar que se lleve adelante una investigación apropiada del hecho. El Anexo 3 brinda asesoramiento e información sobre el enfoque para investigar incidentes. Al Prestatario le será requerido brindar la información al Banco lo más rápido posible e idealmente dentro de los 10 días. De ser necesario,

el Banco podrá solicitar mayor aclaración o información con respecto a las causas del incidente. El Prestatario generará entonces un **reporte actualizado del incidente** para lo cual deberá emplear los formularios de reporte (Parte C) incluidos respectivamente en los Anexos 2a, 2b o 2c según corresponda al tipo de incidente.

Con esta información deberá establecerse claramente si el proyecto fue la causa o un factor contribuyente del incidente (por acción o por omisión de alguna necesaria actividad). Si se concluye que el proyecto no es la causa o factor contribuyente del incidente se procede al cierre del incidente. En caso contrario, es decir si se establece una relación causal del incidente con el proyecto, entonces el Banco trabajará con el Prestatario para identificar y acordar las acciones y medidas correctivas para evitar la recurrencia del incidente y describirlas como parte del **Plan de Acciones Correctivas (PAC)** del Prestatario. Idealmente, el PAC debe acordarse dentro de los 5 días hábiles posteriores a la finalización del informe de investigación. El Banco (en conjunto con el Prestatario) monitoreará la implementación del PAC. El Modelo del Plan de medidas correctivas (Anexo 5) se podrá usar para monitorear el progreso. Una vez que se hayan completado todas las acciones (incluidos los acuerdos de compensación cuando corresponda), el Banco declarará de cierre del incidente, y lo registrará y comunicará en su sistema de reporte interno ESIRT. Incidente no incluido en el listado de Incidentes Reportables

Si de la notificación preliminar surge que el incidente no se encuentra alcanzado en los listados de Incidentes Reportables (Anexo 1), no se continuará con las etapas subsiguientes y se procederá a cerrar el incidente. La ocurrencia del hecho se registrará a través de los procesos regulares de apoyo a la implementación (Ayudas Memoria, Informes del estado de implementación y de resultados (ISR), etc.).

### **Incidentes EyAS/ASx**

Para los casos de EyAS/ASx, el Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos del Proyecto (MAQR) debe confirmar si está contemplado llevar a cabo una investigación sobre la mala conducta, luego de considerar si es seguro investigar y si el proceso de investigación por esa mala conducta (marco de responsabilidad y respuesta) será el apropiado para abordar la investigación con el enfoque centrado en los sobrevivientes. El Banco no solicitará ni recibirá un informe de investigación del Prestatario, pero utilizará los datos disponibles del MAQR para registrar el incidente en el proceso ESIRT. La investigación será llevada a cabo por el Empleador sobre la persona denunciada<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> La persona denunciada es el presunto autor de EyAS/ASx o de reclamos por acciones discriminatorias (SOGI).

## ANEXO 1. LISTA COMPLETA DE INCIDENTES REPORTABLES<sup>7</sup>

**Víctima fatal:** Muerte de una o más personas durante el año posterior a un accidente o incidente, incluso a causa de una enfermedad ocupacional (por ejemplo, por exposición a sustancias químicas o toxinas).

**Lesiones que provocan pérdida de días de trabajo:** Lesiones o enfermedades ocupacionales (por ejemplo, por exposición a sustancias químicas o toxinas) que ocasionan que un trabajador requiera tres o más días de licencia, o lesión o fuga de sustancias (por ejemplo, sustancias químicas o toxinas) por la cual un miembro de la comunidad requiere tratamiento médico.

**Actos de violencia/protesta:** Todo uso intencional de la fuerza física (sea real o amenaza) contra sí mismo, contra otra persona o contra un grupo o comunidad, que resulte o muy probablemente resulte en lesiones, muerte, daños psicológicos o privaciones para los trabajadores o beneficiarios del proyecto, o que afecte negativamente el funcionamiento seguro del emplazamiento de un proyecto.

**Brotos de enfermedades:** La aparición de una enfermedad en una cantidad de casos que supera lo normalmente esperable. Dicha enfermedad puede ser transmisible o de etiología desconocida.

**Desplazamiento sin debido proceso:** El desplazamiento permanente o temporal de los individuos, las familias o las comunidades de los hogares o las tierras que ocupan en contra de su voluntad y sin proporcionarles acceso a mecanismos adecuados de protección legal y de otro tipo, o de una manera que no cumple con el plan de reasentamiento aprobado.

**Trabajo infantil:** Se produce un incidente de trabajo infantil: i) cuando un niño menor de 14 años (o una edad superior para el empleo especificada en la legislación nacional) esté empleado o contratado en conexión con un proyecto, o ii) cuando un niño que supere la edad mínima especificada en i) y sea menor de 18 años esté empleado o contratado en conexión con un proyecto de una manera que probablemente le resulte peligrosa, interfiera con su educación o sea perjudicial para su salud o su desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social.

**Trabajo forzado:** Un incidente de trabajo forzado ocurre cuando un trabajo o servicio no ha sido realizado voluntariamente por una persona, sino que le fue exigido bajo amenaza de uso de la fuerza o de sanción. Esto incluye cualquier tipo de trabajo involuntario u obligatorio, como el trabajo bajo contrato de cumplimiento forzoso, la servidumbre o los acuerdos de contratación similares. Esto también abarca los incidentes en los que se emplea a víctimas del tráfico de personas en relación con un proyecto.

---

<sup>7</sup> La lista de tipologías de incidentes se retoma asimismo como anexos en los respectivos formularios de reporte según correspondan a cada una de las tres categorías de incidentes (generales, SOGI, EyAS/ASx)

**Impactos inesperados en los recursos patrimoniales:** Impacto que se produce en un área de patrimonio cultural o de valor arqueológico legalmente protegida o internacionalmente reconocida, incluidos los sitios considerados patrimonio de la humanidad o las áreas protegidas a nivel nacional, y que no fue previsto en el diseño del proyecto ni en la evaluación ambiental o social.

**Impactos inesperados en la biodiversidad:** Impacto que se produce en un área de alto valor de biodiversidad legalmente protegida o reconocida internacionalmente, o en un hábitat crítico, o que afecta a una especie en peligro crítico de extinción o en peligro de extinción (según la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza o los enfoques nacionales equivalentes), y que no fue previsto en el diseño del proyecto ni en la evaluación ambiental y social. Esto incluye la caza furtiva o el tráfico de especies en peligro crítico de extinción o en peligro de extinción.

**Incidente de contaminación ambiental:** Emisiones liberadas en la tierra, el agua o la atmósfera (por ejemplo, provenientes de sustancias químicas o toxinas) que exceden las normas correspondientes y que han persistido durante más de 24 horas o han causado daños al medio ambiente.

**Falla de una presa:** Una liberación repentina, rápida y descontrolada de agua o material embalsado debido al desborde o la ruptura de las estructuras de la presa.

**Violencia relacionada con la orientación sexual y la identidad de género (SOGI):** El uso o la amenaza de uso de fuerza física con que se hiere a una persona o se abusa de ella, o se daña o destruye un bien, y que esté motivada total o parcialmente por la orientación sexual real o percibida de la víctima, su identidad de género, su expresión de género o sus características sexuales.

**Discriminación relacionada con la SOGI:** La discriminación crea una distinción, exclusión o restricción cuyo propósito o efecto es impedir o evitar que una persona esté en igualdad de condiciones con otras en función de su orientación sexual real o percibida, su identidad de género, su expresión de género o sus características sexuales.

**Explotación sexual:** Todo tipo de abuso real o intento de abuso de una situación de vulnerabilidad, de una diferencia de poder o de la confianza, con fines sexuales, incluidos, entre otros, obtener ganancias monetarias, sociales o políticas de la explotación sexual de otra persona. En las operaciones/proyectos financiados por el Banco, la explotación sexual ocurre cuando el acceso o el beneficio a Bienes, Obras, Servicios de No-Consultoría o Servicios de Consultoría financiados por el Banco se utilizan para obtener una ganancia sexual.

**Abuso sexual:** Intrusión física real de índole sexual, o amenaza de tal intrusión, ya sea por la fuerza o bajo condiciones coercitivas o de desigualdad. En operaciones/proyectos financiados por el Banco, el abuso sexual ocurre cuando un trabajador relacionado con el proyecto (personal de

un contratista, personal de un subcontratista, ingeniero/a supervisor/a) usa la fuerza o un poder desigual frente a un miembro de la comunidad o un/a colega para perpetrar o amenazar con perpetrar un acto sexual no deseado.

**Acoso sexual:** Cualquier avance sexual no deseado, solicitud de favor sexual, conducta verbal o física o gesto de naturaleza sexual, o cualquier otro comportamiento de naturaleza sexual que pueda razonablemente esperarse o percibirse como ofensivo o humillante para otra persona, cuando tal conducta interfiere con el trabajo, se convierte en una condición de empleo o crea un ambiente de trabajo intimidatorio, hostil u ofensivo. En operaciones/proyectos financiados por el Banco, el acoso sexual ocurre en el contexto de un subcontratista o contratista y se relaciona con empleados de la empresa que experimentan insinuaciones sexuales no deseadas y/o solicitudes de favores sexuales y/o actos de naturaleza sexual que son ofensivos y humillantes entre los/as empleados/as de la misma empresa.

Es responsabilidad del Prestatario elevar cualquier otro tipo de incidente durante la gestión de un proyecto, independientemente de que se encuentren enumerados previamente en este Anexo 1, y que considere dignos de la atención del Banco: tales incidentes deberán reportarse en el marco el ESIRT utilizando la tipología “Otros” definida a continuación.

**Otros:** Cualquier otro incidente o accidente que pueda tener un efecto adverso significativo en el medio ambiente, las comunidades afectadas, el público o los trabajadores, independientemente de que se hayan producido daños en esa ocasión. Todo incumplimiento reiterado o incidentes menores recurrentes que sugieran fallas sistemáticas y que el equipo del proyecto considere que requieren la atención de la Gerencia del Banco.

## ANEXO 2. FORMULARIOS DE REPORTE DE INCIDENTES PARA EL PRESTATARIO

- **Anexo 2a. Formularios para incidentes generales** (para todo tipo de incidentes excepto la explotación y el abuso sexuales, o el acoso sexual [EyAS/ASx], y la discriminación/violencia a causa de la orientación sexual y la identidad de género [SOGI]).
  - arte B. Reporte Preliminar P
  - arte C. Reporte actualizado post-investigación P
  
- **Anexo 2b: Formularios para incidentes de discriminación o violencia relacionadas con la orientación sexual y la identidad de género (SOGI)**
  - arte B. Reporte Preliminar P
  - arte C. Reporte actualizado post-investigación P
  
- **Anexo 2c: Formularios para incidentes de Explotación y Abuso Sexuales, o Acoso Sexual (EyAS/ASx).**
  - arte B. Reporte Preliminar P
  - arte C. Reporte actualizado post-investigación P

## **Anexo 2a. Formularios para reporte de incidentes generales**

Para todo tipo de incidentes excepto la Explotación y el Abuso Sexuales, o el Acoso Sexual [EyAS/ASx], y la discriminación/violencia a causa de la Orientación Sexual y la Identidad de Género [SOGI].

- arte B. Reporte Preliminar P
- arte C. Reporte actualizado post-investigación P

Formulario de registro de incidentes (para todos los tipos de incidentes, excepto la Explotación y el Abuso Sexuales y el Acoso Sexual [EyAS/ASx], y la discriminación/violencia a causa de la orientación sexual y la identidad de género)

**Parte B: Para ser completada por el Prestatario dentro de las 24 horas**

<b>B1: Detalles del incidente</b>			
Fecha del incidente:	Hora:	Fecha en que se informó a la unidad de ejecución del proyecto:	Fecha en que se informó al Banco Mundial:
Nombre de la persona que informó a la unidad de ejecución del proyecto:	Nombre de la persona que informó al Banco Mundial:	Tipo de notificación: Correo electrónico/llamada telefónica/aviso en los medios de comunicación/otros	
Nombre completo del contratista principal:		Nombre completo del subcontratista:	

<b>B2: Tipo de incidente (marque todas las opciones que correspondan)<sup>1</sup></b>
Víctima fatal <input type="checkbox"/> Lesiones que provocan pérdida de días de trabajo <input type="checkbox"/> Desplazamiento sin debido proceso <input type="checkbox"/> Trabajo infantil <input type="checkbox"/> Actos de violencia/ protesta <input type="checkbox"/> Brotes de enfermedades <input type="checkbox"/> Trabajo forzado <input type="checkbox"/> Impactos inesperados sobre los recursos patrimoniales <input type="checkbox"/> Impactos inesperados sobre la biodiversidad <input type="checkbox"/> Incidente de contaminación ambiental <input type="checkbox"/> Falla de una presa <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>

<sup>1</sup>Véanse las definiciones en el Anexo 1.

<b>B3: Descripción/Relato del incidente</b>
<p><i>Reemplace el texto en cursiva por una breve descripción, e indique, por ejemplo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>¿Cuál fue el incidente?</i></li> <li>• <i>¿Cuáles fueron las condiciones o circunstancias en las que ocurrió el incidente (si se conocen)?</i></li> <li>• <i>¿Los hechos básicos del incidente son claros y no son objeto de controversia, o existen versiones contradictorias? ¿Cuáles son esas versiones?</i></li> <li>• <i>¿El incidente sigue en curso o ya se ha contenido?</i></li> <li>• <i>¿Se ha informado a las autoridades pertinentes?</i></li> </ul>

<b>B4: Medidas adoptadas para contener el incidente</b>			
Breve descripción de la medida	Parte responsable	Fecha prevista	Estado


**Para incidentes que involucran a un contratista:**

¿Se suspendieron las obras (por ejemplo, en virtud de la cláusula 8.9 de las condiciones generales del contrato de obras)? Sí  No

Nombre comercial del contratista (si es diferente del indicado en B1):

Adjunte una copia de la orden de suspensión de las obras.

**B5: Qué apoyo se ha proporcionado a las personas afectadas**

--

## Anexo 1: Tipos de incidentes

A continuación se enumeran los tipos de incidentes que deben informarse siguiendo el proceso de respuesta ante incidentes ambientales y sociales:

**Víctima fatal:** Muerte de una o más personas durante el año posterior a un accidente o incidente, incluso a causa de una enfermedad ocupacional (por ejemplo, por exposición a sustancias químicas o toxinas).

**Lesiones que provocan pérdida de días de trabajo:** Lesiones o enfermedades ocupacionales (por ejemplo, por exposición a sustancias químicas o toxinas) que ocasionan que un trabajador requiera tres o más días de licencia, o lesión o fuga de sustancias (por ejemplo, sustancias químicas o toxinas) por la cual un miembro de la comunidad requiere tratamiento médico.

**Actos de violencia/protesta:** Todo uso intencional de la fuerza física (sea real o amenaza) contra sí mismo, contra otra persona o contra un grupo o comunidad, que resulte o muy probablemente resulte en lesiones, muerte, daños psicológicos o privaciones para los trabajadores o beneficiarios del proyecto, o que afecte negativamente el funcionamiento seguro del emplazamiento de un proyecto.

**Brotos de enfermedades:** La aparición de una enfermedad en una cantidad de casos que supera lo normalmente esperable. Dicha enfermedad puede ser transmisible o de etiología desconocida.

**Desplazamiento sin debido proceso:** El desplazamiento permanente o temporal de los individuos, las familias o las comunidades de los hogares o las tierras que ocupan en contra de su voluntad y sin proporcionarles acceso a mecanismos adecuados de protección legal y de otro tipo, o de una manera que no cumple con el plan de reasentamiento aprobado.

**Trabajo infantil:** Se produce un incidente de trabajo infantil: i) cuando un niño menor de 14 años (o una edad superior para el empleo especificada en la legislación nacional) esté empleado o contratado en conexión con un proyecto, o ii) cuando un niño que supere la edad mínima especificada en i) y sea menor de 18 años esté empleado o contratado en conexión con un proyecto de una manera que probablemente le resulte peligrosa, interfiera con su educación o sea perjudicial para su salud o su desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social.

**Trabajo forzado:** Un incidente de trabajo forzado ocurre cuando un trabajo o servicio no ha sido realizado voluntariamente por una persona, sino que le fue exigido bajo amenaza de uso de la fuerza o de sanción. Esto incluye cualquier tipo de trabajo involuntario u obligatorio, como el trabajo bajo contrato de cumplimiento forzoso, la servidumbre o los acuerdos de contratación similares. Esto también abarca los incidentes en los que se emplea a víctimas del tráfico de personas en relación con un proyecto.

**Impactos inesperados en los recursos patrimoniales:** Impacto que se produce en un área de patrimonio cultural o de valor arqueológico legalmente protegida o internacionalmente reconocida, incluidos los sitios considerados patrimonio de la humanidad o las áreas protegidas a nivel nacional, y que no fue previsto en el diseño del proyecto ni en la evaluación ambiental o social.

**Impactos inesperados en la biodiversidad:** Impacto que se produce en un área de alto valor de biodiversidad legalmente protegida o reconocida internacionalmente, o en un hábitat crítico, o que afecta a una especie en peligro crítico de extinción o en peligro de extinción (según la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza o los enfoques nacionales equivalentes), y que no fue previsto en el diseño del proyecto ni en la evaluación ambiental y social. Esto incluye la caza furtiva o el tráfico de especies en peligro crítico de extinción o en peligro de extinción.

**Incidente de contaminación ambiental:** Emisiones liberadas en la tierra, el agua o la atmósfera (por ejemplo, provenientes de sustancias químicas o toxinas) que exceden las normas correspondientes y que han persistido durante más de 24 horas o han causado daños al medio ambiente.

**Falla de una presa:** Una liberación repentina, rápida y descontrolada de agua o material embalsado debido al desborde o la ruptura de las estructuras de la presa.

**Otros:** Cualquier otro incidente o accidente que pueda tener un efecto adverso significativo en el medio ambiente, las comunidades afectadas, el público o los trabajadores, independientemente de que se hayan producido daños en esa ocasión. Todo incumplimiento reiterado o incidentes menores recurrentes que sugieran fallas sistemáticas y que el equipo del proyecto considere que requieren la atención de la Gerencia del Banco.

**Formulario de registro de incidentes (para todos los tipos de incidentes, excepto la Explotación y el Abuso Sexuales y el Acoso Sexual [EyAS/ASx], y la discriminación/violencia a causa de la orientación sexual y la identidad de género)**

**Parte C: Para ser completada por el Prestatario (después de la investigación)**

**C1: Resultados de la investigación**

*Reemplace el texto en cursiva por los resultados de la investigación. Indique, por ejemplo lo siguiente:*

- I. dónde y cuándo se produjo el incidente,*
- II. quiénes estuvieron involucrados y cuántas personas u hogares se vieron afectados,*
- III. qué sucedió y qué condiciones y acciones influyeron en el incidente,*
- IV. cuáles eran los procedimientos de trabajo esperados y si se cumplieron,*
- V. si la organización del trabajo influyó en el incidente,*
- VI. si se contaba con personas competentes o adecuadamente capacitadas para el trabajo, y si se disponía de los equipos necesarios y adecuados,*
- VII. cuáles fueron las causas subyacentes, si faltaron medidas de control de riesgos o si se produjeron fallas en el sistema.*

**C2: Medidas correctivas que se implementarán a raíz de la investigación (deberán describirse en detalle en el plan de medidas correctivas)**

<b>Medida</b>	<b>Parte responsable</b>	<b>Fecha prevista</b>

--	--	--

**C3a: Información sobre víctimas fatales/lesiones que provocan pérdida de días de trabajo**

Causa inmediata de la muerte/lesión de un trabajador o miembro del público (marque todas las opciones que correspondan) <sup>2</sup>:

1. Quedó atrapado dentro de un objeto o entre dos objetos  2. Fue golpeado por un objeto que caía  3. Pisó un objeto, se chocó contra un objeto o fue golpeado por un objeto  4. Se ahogó  5. Exposición a elementos químicos o bioquímicos  6. Caídas, tropiezos, resbalones  7. Incendio y explosión  8. Electrocuación  9. Homicidio  10. Problema médico  11. Suicidio  12. Otra

- Tráfico de vehículos:* 13. Viaje de trabajo en un vehículo perteneciente al proyecto  14. Viaje de trabajo en un vehículo no perteneciente al proyecto  15. Traslado en un vehículo perteneciente al proyecto  16. Traslado en un vehículo no perteneciente al proyecto  17. Accidente de tránsito (solo para miembros del público)

Nombre	Edad/fecha de nacimiento	Fecha de muerte/lesión	Género	Nacionalidad	Causa de la muerte/lesión	Trabajador (empleador)/público

<sup>2</sup> Véanse las definiciones en el Anexo 2.

**C3b: Tipos de apoyo financiero/indemnización (deberán describirse en detalle en el formulario del plan de medidas correctivas)**

1. Directo del contratista  2. Seguro del contratista  3. Indemnización por accidente de trabajo/seguro nacional   
 4. Proceso judicial determinado por un tribunal  5. Otra  6. No se requiere indemnización

Nombre	Tipo de indemnización	Monto (USD)	Parte responsable

**C4: Texto descriptivo complementario**

## Anexo 2: Definición de las causas inmediatas de la muerte/lesión

1. **Quedó atrapado dentro de un objeto o entre dos objetos:** la persona quedó atrapada dentro de un objeto; quedó atrapada entre un objeto inmóvil y un objeto en movimiento; quedó atrapada entre objetos en movimiento (excepto si se trató de objetos que volaban o caían).
2. **Fue golpeado por un objeto que caía:** deslizamientos y desmoronamientos (tierra, rocas, piedras, nieve, etc.); derrumbe (edificios, paredes, andamios, escaleras, etc.); la persona fue golpeada por un objeto que caía durante su manipulación; fue golpeada por un objeto que caía.
3. **Pisó un objeto, se chocó contra un objeto o fue golpeado por un objeto:** la persona pisó un objeto; se chocó contra un objeto que estaba inmóvil (excepto en caso de impacto debido a una caída previa); se chocó contra un objeto en movimiento; fue golpeada por un objeto en movimiento (incluidos los fragmentos y partículas que vuelan), excepto si se trató de objetos que caían.
4. **Se ahogó:** respiración impedida por inmersión en un líquido.
5. **Exposición a elementos químicos o bioquímicos:** exposición a sustancias o radiaciones nocivas, o contacto con ellas.
6. **Caídas, tropiezos, resbalones:** caída de una persona desde un sitio alto (por ejemplo, árboles, edificios, andamios, escaleras, etc.) o a un sitio profundo (por ejemplo, pozos, zanjas, excavaciones, agujeros, etc.), o caída de una persona en el mismo nivel.
7. **Incendio y explosión:** exposición a incendios o explosiones, o contacto con ellos.
8. **Electrocución:** exposición a la corriente eléctrica o contacto con ella.
9. **Homicidio:** asesinato de una persona a manos de otra.
10. **Problema médico:** trastorno corporal o enfermedad crónica.
11. **Suicidio:** el acto o el intento de quitarse la vida voluntaria e intencionalmente.
12. **Otra:** cualquier otra causa que haya ocasionado la muerte o lesión de un trabajador o un miembro del público.

### Tránsito de vehículos

13. **Viaje de trabajo en un vehículo perteneciente al proyecto:** accidente de tránsito en el que se ve involucrado un trabajador del proyecto con un vehículo perteneciente al proyecto en el horario laboral y que se produce durante el desarrollo del trabajo remunerado.
14. **Viaje de trabajo en un vehículo no perteneciente al proyecto:** accidente de tránsito en el que se ve involucrado un trabajador del proyecto con un vehículo no perteneciente al proyecto en el horario laboral y que se produce durante el desarrollo del trabajo remunerado.
15. **Traslado en un vehículo perteneciente al proyecto:** accidente de tránsito en el que se ve involucrado un trabajador del proyecto con un vehículo perteneciente al proyecto mientras viaja i) a su residencia principal o secundaria. ii) al lugar donde suele comer, o iii) al lugar donde normalmente cobra su remuneración.
16. **Traslado en un vehículo no perteneciente al proyecto:** accidente de tránsito en el que se ve involucrado un trabajador del proyecto con un vehículo no perteneciente al proyecto mientras viaja i) a su residencia principal o secundaria. ii) al lugar donde suele comer, o iii) al lugar donde normalmente cobra su remuneración.
17. **Accidente de tránsito (solo para miembros del público):** accidente de tránsito en el que se ve involucrado un trabajador ajeno al proyecto o un miembro del público mientras se desplaza por algún motivo.

### **Anexo 2b. Formularios para reporte de incidentes de discriminación o violencia relacionadas con la Orientación Sexual y la Identidad de Género (SOGI)**

- Parte B. Reporte Preliminar
- Parte C. Reporte actualizado post-investigación

## Formulario de registro de incidentes de discriminación o violencia relacionadas con la Orientación Sexual y la Identidad de Género (SOGI)

<b>B1: Detalles del incidente</b>		
<b>Fecha en que el mecanismo de atención de quejas y reclamos del proyecto recibió la denuncia:</b>	<b>Fecha en que se informó a la unidad de ejecución del proyecto:</b>	<b>Fecha en que se informó al Grupo Banco Mundial:</b>
<b>Informado al mecanismo de atención de quejas y reclamos del proyecto por:</b> <input type="checkbox"/> Víctima <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> Tercero <input type="checkbox"/> Otro: _____	<b>Informado a la unidad de ejecución del proyecto por:</b> <input type="checkbox"/> Encargado del mecanismo de atención de quejas y reclamos <input type="checkbox"/> Directamente, por la víctima <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> Directamente, por un tercero <input type="checkbox"/> Otro: _____	<b>Informado al Grupo Banco Mundial por:</b> <input type="checkbox"/> Unidad de ejecución del proyecto <input type="checkbox"/> Directamente, por la víctima <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> Directamente, por un tercero <input type="checkbox"/> Otro: _____

1. Si la denuncia es realizada por la víctima, se debe prestar especial atención a las solicitudes de anonimato.

<b>B2: Tipo de incidente que requiere confidencialidad (marque todas las opciones que correspondan)</b>
<b>Violencia relacionada con la orientación sexual y la identidad de género</b> <input type="checkbox"/> <b>Discriminación por motivos de orientación sexual e identidad de género</b> <input type="checkbox"/>  Véanse las definiciones en el apéndice 1.

<b>B3: Base para la presentación de nuevos informes</b>	
a. ¿La víctima ha prestado su consentimiento informado para que se denuncie este incidente? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	b. ¿Se aplica en este caso la legislación nacional o la obligación de presentar informes? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> c. En caso afirmativo, ¿se ha informado al respecto? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>Si la respuesta a las preguntas a y b es NO, no es necesario presentar nuevos informes sobre la denuncia. Sin embargo, en la siguiente Tabla se deberán incluir medidas adicionales para fortalecer la prevención y mitigación de incidentes relacionados con la orientación sexual y la identidad de género en el marco del proyecto.</b>	

<b>Otras medidas para fortalecer la prevención y mitigación de incidentes relacionados con la orientación sexual y la identidad de género</b>		
<b>Breve descripción de la medida</b> <i>(Ejemplos: Reemplace el texto en cursiva que figura a continuación por una breve descripción de las medidas que se adoptarán).</i>	<b>Parte responsable</b>	<b>Fecha prevista</b>
<i>Mayor capacitación en códigos de conducta y no discriminación por motivos de orientación sexual e identidad de género</i>		
<i>Auditoría de seguridad del emplazamiento del proyecto centrada en la orientación social y la identidad de género</i>		
<i>Verificación de que todos los empleados firmen y comprendan el código de conducta</i>		
<i>Mayor conciencia sobre los riesgos relacionados con el proyecto, el código de conducta y la forma de denunciar incidentes en las comunidades afectadas por el proyecto.</i>		
<i>Comunicación activa con las organizaciones de la sociedad civil locales que trabajan con minorías sociales y de género para garantizar el seguimiento continuo de los riesgos y la adaptación.</i>		
<i>Capacitación para los supervisores del proyecto sobre la necesidad de seguir las directrices de comportamiento establecidas en el código de conducta y sus responsabilidades de supervisión</i>		
<i>Plan para mejorar la cobertura/calidad de la prestación de servicios</i>		
<i>Capacitación adicional para los coordinadores del mecanismo de atención de quejas y reclamos</i>		
<i>Otras (sírvese detallar)</i>		

<b>B4: Si se ha prestado consentimiento o la legislación nacional exige la denuncia del incidente como se indica en la sección B3, proporcione los siguientes detalles del registro del mecanismo de atención de quejas y reclamos disponible</b>	
Edad de la víctima (si está registrada en el mecanismo de atención de quejas y reclamos):	

Sexo de la víctima (registrado en el mecanismo de atención de quejas y reclamos):	Hombre <input type="checkbox"/> Mujer <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>
¿La víctima se ha identificado como integrante de una minoría sexual o de género, o hay indicios de que el caso esté relacionado con la orientación sexual y la identidad de género (es decir, uso de lenguaje homofóbico o transfóbico)?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Se derivó a la víctima a servicios específicos?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿El presunto autor del acto trabaja como empleado en el proyecto (según lo indicado por la víctima e informado al mecanismo de atención de quejas y reclamos)?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>B5: Base para la investigación</b>	
¿La víctima ha prestado su consentimiento informado para que el incidente sea investigado?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>Si la respuesta es afirmativa, complete la parte C a continuación utilizando los resultados de la investigación.</b>	

## Apéndice 1: Tipos de incidentes

### Violencia relacionada con la orientación sexual y la identidad de género:

El uso o la amenaza de uso de fuerza física con que se hiere a una persona o se abusa de ella, o se daña o destruye un bien, y que esté motivada total o parcialmente por la orientación sexual real o percibida de la víctima, su identidad de género, su expresión de género o sus características sexuales.

### Discriminación relacionada con la orientación sexual y la identidad de género:

La discriminación crea una distinción, exclusión o restricción cuyo propósito o efecto es impedir o evitar que una persona esté en igualdad de condiciones con otras en función de su orientación sexual real o percibida, su identidad de género, su expresión de género o sus características sexuales.

## Formulario de registro de incidentes de discriminación o violencia relacionadas con la Orientación Sexual y la Identidad de Género (SOGI)

se permita presentar nuevos informes (vease el formulario de registro de incidentes relacionados con la orientación sexual y la identidad de género, parte B)

<b>C1: Medidas correctivas que se implementarán a raíz de la investigación (deberán describirse en detalle en el plan de medidas correctivas)</b>		
<b>Breve descripción de la medida</b> <i>(Ejemplos: Reemplace el texto en cursiva que figura a continuación por una breve descripción de las medidas que se adoptarán)</i>	<b>Parte responsable</b>	<b>Fecha prevista</b>
<i>Derivación de la víctima a servicios de atención integral</i>		
<i>Medidas disciplinarias, incluidas sanciones, que se aplicarán después de la investigación de la conducta inapropiada.</i>		
<i>Medidas para evitar que ocurran casos similares en el futuro</i>		
<i>Medidas para subsanar deficiencias en los manuales de procedimiento o en la implementación de procedimientos que contribuyeron al incidente</i>		
<i>Medidas para cambiar o modificar las prácticas de los programas a fin de evitar que se repita el incidente</i>		
<i>Áreas en las que se podría necesitar capacitación adicional</i>		

**Anexo 2c. Formularios para reporte de incidentes de  
Explotación y Abuso Sexuales, o Acoso Sexual (EyAS/ASx).**

- Parte B. Reporte Preliminar
- Parte C. Reporte actualizado post-investigación

## Formulario de registro de incidentes de Explotación y Abuso Sexuales, y Acoso Sexual (EyAS/ASx)

### Parte B: Para ser completado por el Cliente

B1: Detalles del incidente		
<b>Fecha de recepción del incidente por parte del proyecto/MAQR:</b>	<b>Fecha en la que se reportó a la UIP:</b>	<b>Fecha en la que se reportó al GBM:</b>
<b>Reportado al proyecto/MAQR por:</b> <input type="checkbox"/> Víctima/Sobreviviente <input type="checkbox"/> Tercero <input type="checkbox"/> Otro: _____ <b>¿Hay un registro de este incidente en el MAQR?</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>Reportado a la UIP por:</b> <input type="checkbox"/> Operador del MAQR <input type="checkbox"/> Directamente, por la/el víctima/sobreviviente <input type="checkbox"/> Directamente, por un tercero <input type="checkbox"/> Otro: _____	<b>Reportado al GBM por:</b> <input type="checkbox"/> UIP <input type="checkbox"/> Directamente, por la/el víctima/sobreviviente <input type="checkbox"/> Directamente, por un tercero <input type="checkbox"/> Otro: _____

B2: Tipo de incidente (marque todo lo que aplique) Consulte el Apéndice 1 para ver las definiciones
Explotación sexual <input type="checkbox"/> Abuso sexual <input type="checkbox"/> Acoso sexual <input type="checkbox"/>

B3: Proporcione los siguientes detalles del registro en el MAQR	
Edad de la/el víctima/sobreviviente (si está registrada en el MAQR):	¿Se han seguido la legislación nacional o los requisitos obligatorios para informar estos incidentes? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Sexo de la/el víctima/sobreviviente (si está registrada en el MAQR): Hombre <input type="checkbox"/> Mujer <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	¿Se remitió a la/el víctima/sobreviviente a la prestación de servicios? <sup>8</sup> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Es la/el víctima/sobreviviente empleado del proyecto (según lo indicado por la/el víctima/sobreviviente o quien lo informó en el MAQR)? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	¿Es el/la presunto/a perpetrador/a empleado/a del proyecto (como lo indica el sobreviviente o quien lo informó en el MAQR)? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

B4: Base para acciones futuras	
a. ¿Ha proporcionado la/el reportante su consentimiento informado para presentar una queja formal? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	c. ¿La/el víctima/sobreviviente ha dado su consentimiento informado para ser parte de una investigación sobre conducta inapropiada? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

<sup>8</sup> Cuando un tercero presenta un reporte, o la/el víctima/sobreviviente no se ha comunicado con el proyecto, es posible que el proyecto no pueda confirmar esta información. En estos casos, puede que no sea aconsejable que el/la directora/a general del proyecto intente comunicarse con la/el víctima/sobreviviente, ya que esto puede poner en peligro la confidencialidad, la seguridad y la capacidad de acción. Los proyectos pueden intentar encontrar formas seguras de transmitir información indirectamente (como a través de amplios esfuerzos para informar) sobre los servicios disponibles.

<b>B4: Base para acciones futuras</b>	
b. ¿Cuenta el/la empleador/a con un proceso administrativo adecuado y capacidad para investigar la conducta inapropiada relacionada con EyAS/ASx desde un enfoque centrado en la/el víctima/sobreviviente? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	d. ¿El reporte se ha presentado de forma anónima o a través de un tercero? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>Si la respuesta a cualquiera de estas preguntas es no, ¿ha evaluado el MAQR los riesgos y beneficios de llevar a cabo una investigación sobre la supuesta conducta inapropiada, teniendo en cuenta la seguridad y el bienestar de la/el víctima/sobreviviente? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></b>	
<b>¿Se llevará a cabo una investigación sobre la conducta inapropiada además de una investigación sobre la adecuación de los sistemas, procesos o procedimientos del proyecto? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></b>	

## Apéndice 1: Tipos de incidentes

Tipo de incidente	Ejemplo
<p><b>Explotación sexual:</b> Todo tipo de abuso real o intento de abuso de una situación de vulnerabilidad, de una diferencia de poder o de la confianza, con fines sexuales, incluidos, entre otros, obtener ganancias monetarias, sociales o políticas de la explotación sexual de otra persona. En las operaciones/proyectos financiados por el Banco, la explotación sexual ocurre cuando el acceso o el beneficio a Bienes, Obras, Servicios de No-Consultoría o Servicios de Consultoría financiados por el Banco se utilizan para obtener una ganancia sexual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A un miembro de la comunidad se le promete empleo en el sitio del proyecto financiado por el Banco Mundial a cambio de favores sexuales.</li> <li>• Un miembro del equipo del proyecto que conecta las tuberías de agua a los hogares solicita un favor sexual para habilitar el acceso a la conexión de agua.</li> <li>• Un/a trabajador/a del proyecto niega el paso a una mujer por el sitio de trabajo a menos que realice un favor sexual.</li> </ul>
<p><b>Abuso sexual:</b> Intrusión física real de índole sexual, o amenaza de tal intrusión, ya sea por la fuerza o bajo condiciones coercitivas o de desigualdad. En operaciones/proyectos financiados por el Banco, el abuso sexual ocurre cuando un trabajador relacionado con el proyecto (personal de un contratista, personal de un subcontratista, ingeniero/a supervisor/a) usa la fuerza o un poder desigual frente a un miembro de la comunidad o un/a colega para perpetrar o amenazar con perpetrar un acto sexual no deseado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un/a trabajador/a del proyecto abusar sexualmente de un miembro de la comunidad.</li> <li>• Un trabajador del proyecto tiene una relación sexual con un/a niño/a o adolescente.</li> <li>• Un/a trabajador/a del proyecto se hace amigo/a de un/a niño/a, apoyándole a ella/él y/o a su familia a cambio de favores sexuales.</li> <li>• Un/a trabajador/a del proyecto se queda en la cafetería después de la cena y agrede sexualmente a un miembro del personal de cocina.</li> <li>• Un/a trabajador/a del proyecto toca el cuerpo de un miembro del personal administrativo.</li> <li>• Un/a supervisor/a de un subcontratista le pide a su colega que lo acompañe a una cena de negocios con el contratista principal. Después de la cena, él/ella le pide que “entretenga” al jefe en su habitación como agradecimiento por el contrato y su trabajo.</li> </ul>
<p><b>Acoso sexual:</b> Cualquier avance sexual no deseado, solicitud de favor sexual, conducta verbal o física o gesto de naturaleza sexual, o cualquier otro comportamiento de naturaleza sexual que</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un/a trabajador/a envía mensajes de texto sexualmente explícitos a un/a compañero/a de trabajo.</li> </ul>

<p>pueda razonablemente esperarse o percibirse como ofensivo o humillante para otra persona, cuando tal conducta interfiere con el trabajo, se convierte en una condición de empleo o crea un ambiente de trabajo intimidatorio, hostil u ofensivo. En operaciones/proyectos financiados por el Banco, el acoso sexual ocurre en el contexto de un subcontratista o contratista y se relaciona con empleados de la empresa que experimentan insinuaciones sexuales no deseadas y/o solicitudes de favores sexuales y/o actos de naturaleza sexual que son ofensivos y humillantes entre los/as empleados/as de la misma empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un/a colega deja una imagen ofensiva que es sexualmente explícita en el escritorio de un/a compañero/a de trabajo.</li> <li>• Un/a trabajador/a del proyecto le pide a todos/as los/as empleados/as que le saluden con un beso en la mejilla todos los días antes del trabajo.</li> <li>• Un/a trabajador/a del proyecto elogia el cuerpo de su compañero/a de trabajo.</li> <li>• Un/a trabajador/a del proyecto invita continuamente a un/a compañero/a de trabajo a tomar una copa o cenar después de que él/ella le diga que no está interesado/a.</li> </ul>
--	--

**Formulario de registro de incidentes de Explotación y Abuso Sexuales, y Acoso Sexual (EyAS/ASx)**

**Parte C: Para ser completada por el Cliente<sup>9</sup> (después de la investigación)**

<b>C1: Hallazgos de la investigación</b>		
¿Se han recomendado sanciones contra un/a perpetrador/a como parte de una investigación por conducta inapropiada? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	¿Se ha llevado a cabo una investigación sobre la adecuación de los sistemas, procesos o procedimientos del proyecto? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
<b>C2: Acciones correctivas para implementar (Se describirán completamente en el</b>		
<b>Breve descripción de la acción (ejemplos de EyAS/ASx)</b>	<b>Parte/Persona responsable</b>	<b>Plazo de finalización/Estado</b>
<i>Derivación de la/el víctima/sobreviviente a servicios de atención integral.</i>		
<i>Llevar a cabo una investigación disciplinaria de acuerdo con los plazos del MAQR y el proceso confirmado.</i>		
<i>Acciones disciplinarias, incluidas las sanciones, que se aplicarán luego de la investigación de conducta inapropiada por parte del/a Empleador/a.</i>		
<i>Incrementar la capacitación en Códigos de Conducta (CdC).</i>		

<sup>9</sup> La información del MAQR se usa para completar la Parte C. Cuando corresponda (por ejemplo, en el caso de que el Cliente esté implicado en la acusación), el/la Gerente del proyecto puede obtenerla directamente del MAQR.

<i>Auditar la implementación de medidas de seguridad ante casos de EyAS/ASx.</i>		
<i>Fortalecer la capacitación a la comunidad afectada sobre la concientización y sensibilización de los riesgos relacionados con el proyecto, el CdC y sobre cómo informar incidentes.</i>		
<i>Capacitación a supervisores de proyectos sobre la necesidad de seguir pautas de comportamiento según los CdC y sus responsabilidades de supervisión.</i>		
<i>Plan para mejorar la cobertura/calidad de la prestación de servicios.</i>		
<i>Cualquier otra medida de fortalecimiento del sistema o corrección de fallas del sistema que sea necesaria.</i>		

**C3: Para incidentes que involucren a un Contratista:**

¿Se ha remitido el incidente al Comité de Prevención y Adjudicación de Disputas (DAAB)<sup>10</sup>?      Sí     No

<sup>10</sup> El termino en inglés: *Dispute Avoidance/Adjudication Board (DAAB)*

**ANEXO 3. INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE**

**ANEXO 3A. INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE**

(QUE NO SEA EYAS/ASX NI SOGI)

**ANEXO 3B: INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES EYAS/ASX.**

## **ANEXO 3A. INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE**

(QUE NO SEA EYAS/ASX NI SOGI)

**Y**

**Modelo de  
Términos de Referencia  
para una investigación de incidentes**

## Investigación de incidentes

En este documento se brindan orientaciones sobre el enfoque para investigar incidentes de salud y seguridad (por ejemplo, que no impliquen denuncias de explotación y abuso sexuales y acoso sexual [EyAS/ASx], ni discriminación por orientación sexual e identidad de género<sup>11</sup>) producidos en el emplazamiento de una obra en construcción.

Aquí se resumen los pasos más importantes para resguardar el emplazamiento inmediatamente después de un incidente y se detalla el enfoque para investigar el hecho a fin de identificar las causas y las medidas correctivas que permitan minimizar las probabilidades de que se repita.

### Resguardar el emplazamiento después de un incidente

Inmediatamente después de un incidente, se deberá implementar el plan de respuesta ante emergencias o incidentes (que a menudo forma parte del Plan de Gestión Ambiental y Social del contratista) y resguardar el emplazamiento para garantizar que no se produzcan más daños. Según sea necesario, se deberá informar a la autoridad reguladora, por ejemplo, la Policía, la Autoridad de Seguridad y Salud Ocupacional o la Agencia de Protección Ambiental, y se deberán seguir las instrucciones que esta proporcione.

Cuando se resguarde el sitio, es importante no quitar, dañar ni perder la información que podría ayudar a comprender la causa del incidente (a menos que sea necesario hacerlo para evitar daños adicionales). Este paso constituye la primera oportunidad para entender lo que ha sucedido y recopilar información que posteriormente resultará útil para la investigación. Por lo tanto, en esta etapa deben preservarse las pruebas y recopilarse registros para contribuir a la investigación posterior.

Los registros que se recopilarán deben incluir lo siguiente:

- la descripción y los detalles del incidente, en los que se indique la naturaleza y el alcance de las lesiones, daños o perjuicios que se hubieran producido;
- un croquis o dibujo y fotografías del lugar del incidente, donde se muestren los bienes, las herramientas, los equipos o las maquinarias involucrados, y la posición de estos elementos en relación con el incidente;
- los detalles de las herramientas, maquinarias o equipos involucrados en el incidente y de los que se encontraban ubicados en las inmediaciones (incluidos los números de serie y las etiquetas de mantenimiento);

---

<sup>11</sup> Los incidentes que impliquen denuncias de EyAS/ASx o de discriminación por motivos de orientación sexual e identidad de género deben gestionarse siguiendo las orientaciones incluidas en las notas sobre buenas prácticas pertinentes o en otras directrices del Banco.

- información detallada sobre las condiciones ambientales y del emplazamiento en el momento del incidente, incluidas las condiciones climáticas, del terreno y la limpieza del lugar;
- la descripción de las obras que se llevaban a cabo en el momento del incidente y de las que se realizaban en las proximidades;
- declaraciones de los métodos correspondientes a las tareas que se llevaban a cabo en el momento del incidente;
- nombres y cargos del personal involucrado y del que se encontraba en las inmediaciones del lugar del incidente;
- detalles de las conversaciones y actividades de capacitación sobre salud y seguridad (por ejemplo, charlas sobre cajas de herramientas) que tuvieron lugar ese día con los equipos de trabajo pertinentes;
- nombres de los testigos, incluidos los que son miembros de la comunidad;
- detalles de las medidas adoptadas para resguardar las condiciones del emplazamiento.

## **Enfoque de la investigación**

La investigación debe iniciarse lo antes posible tras el incidente para que la información que debe recogerse sea reciente y esté disponible (es decir, cuando las personas y los equipos involucrados aún están en el emplazamiento, los recuerdos son precisos, el sitio refleja las condiciones presentes en el momento del incidente y no ha sido alterado por acciones o actividades posteriores). La investigación debe ser independiente de cualquier indagación oficial que lleve a cabo la autoridad reguladora<sup>12</sup>, aunque puede apoyarse en la revisión de los informes de dicha autoridad que estén disponibles.

### *Idoneidad de los investigadores*

La investigación podrá estar a cargo de un miembro del personal del proyecto (por ejemplo, un integrante del equipo del contratista o del ingeniero encargado de la supervisión) que cuente con las calificaciones y la experiencia para realizar esta tarea de manera adecuada, o por un consultor independiente contratado para tal fin, por ejemplo, cuando el personal calificado para esta labor esté directamente involucrado en el incidente o cuando se requieran conocimientos especializados sobre equipos o métodos de trabajo seguros. Las calificaciones que se requieren de un investigador incluyen conocimientos sobre el tema del incidente, familiaridad con la naturaleza de las obras que se llevan a cabo, experiencia adecuada (que refleje la gravedad del incidente) en la investigación de hechos similares, conocimiento del país o la región, y disponibilidad para llevar a cabo la investigación rápidamente. Al analizar quién es la persona indicada para llevar a cabo una investigación objetiva, imparcial y sólida, también se debe tener en cuenta la escala, la gravedad y la complejidad del incidente.

### *Alcance de la investigación*

El alcance de la investigación debe ser proporcional a la escala, la gravedad y la

---

<sup>12</sup> La investigación de la autoridad reguladora buscará determinar si se ha aplicado adecuadamente el marco regulatorio, mientras que la del personal del proyecto se centrará en los sistemas y procedimientos de la iniciativa.

complejidad del incidente.

Las indagaciones deben centrarse en el programa (y no en los comportamientos) y en las causas (y no buscar atribuir culpas o responsabilidades). Salvo en el caso poco probable de daño malicioso o deliberado, o de sabotaje en el lugar de trabajo, las causas profundas de un incidente generalmente se remontan a fallas en los sistemas utilizados para detectar y gestionar los peligros. Por ejemplo, no debe asumirse que el motivo de un incidente fue únicamente el descuido o la falta de aplicación de un procedimiento. En este caso, la investigación debe procurar identificar los cambios que es necesario introducir en el sistema para minimizar las posibilidades de que se produzca un descuido o no se aplique un procedimiento en el futuro.

En la investigación se deberá identificar lo siguiente:

- **las causas inmediatas:** el agente causante de la lesión o del impacto adverso (por ejemplo, derrumbe de una zanja, vehículo que da marcha atrás, derrame de aceite);
- **las causas subyacentes:** las condiciones y los actos poco seguros que han permitido que se mantuvieran prácticas inseguras no detectadas (por ejemplo, no se evaluaron las condiciones del suelo/no se apuntaló la zanja; no funcionaba la alarma de la marcha atrás/no había ningún asistente de maniobras en el lugar; los barriles de aceite estaban apilados/no se utilizaron bateas de contención);
- **las causas principales (o fundamentales):** el diseño, la planificación y la organización de las obras o las fallas del sistema operativo de las cuales se derivan todas las demás (por ejemplo, en la declaración del método de excavación se omitió la inspección periódica de las condiciones del terreno, no se establecieron procedimientos para inspeccionar los vehículos antes de utilizarlos, no se brindó capacitación sobre el manejo de materiales peligrosos/faltan equipos para el almacenamiento de materiales peligrosos, no se identificaron las necesidades de capacitación ni se evaluó la idoneidad, no se dio la suficiente prioridad a la evaluación y gestión de riesgos, etc.).

Si la investigación del incidente es exitosa, se descubrirán las causas principales: es probable que una investigación centrada en encontrar fallas se detenga en la causa inmediata o subyacente y no llegue a descubrir la causa principal ni lo que se puede hacer para evitar que el incidente se repita. El objetivo principal de la investigación es identificar las medidas de control de riesgos que no se aplicaron, que faltaron o que no fueron adecuadas, y los motivos por los cuales los sistemas de gestión, diseño, planificación, organización u operación no impidieron que se produjera el incidente.

Para encontrar las causas principales posiblemente sea necesario preguntarse constantemente por qué ocurrió algo. Por ejemplo:

- ¿Por qué el trabajador no siguió los procedimientos? Tal vez porque:
  - ✓ los desconocía;
  - ✓ estaba apurado y presionado para completar la tarea, o

- ✓ no tenía el equipo correcto.
- ¿Por qué el trabajador desconocía el procedimiento? Tal vez porque:
  - ✓ no había recibido capacitación sobre esta actividad;
  - ✓ no se había realizado una sesión informativa antes de las obras, o
  - ✓ el capataz había recibido una declaración de método incorrecta.
- ¿Por qué el trabajador no recibió capacitación? Tal vez porque:
  - ✓ no estaba presente el día en que se impartió esa capacitación específica;
  - ✓ no se verifican los registros de capacitación de los trabajadores antes del inicio de los turnos, o
  - ✓ en la declaración de método correspondiente a las obras no se requería esa capacitación.
- ¿Por qué el trabajador no estaba presente el día en que se impartió la capacitación? Tal vez porque:
  - ✓ la capacitación no se había repetido;
  - ✓ el trabajador era un empleado temporal, o
  - ✓ no se exigía que los trabajadores asistieran a las capacitaciones.
- ¿Por qué no se había repetido la capacitación? Tal vez porque:
  - ✓ no se llevaron registros de la capacitación;
  - ✓ el programa de capacitación no está vinculado al de obras, o
  - ✓ el presupuesto es insuficiente para repetir la capacitación.

Las preguntas que se enumeran a continuación son ejemplos de elementos que el investigador puede examinar para identificar los factores coadyuvantes que, a su vez, contribuirán en la detección de las causas principales:

- Si no se siguió un procedimiento o proceso, ¿cuál fue el motivo? ¿El procedimiento estaba desactualizado o la capacitación sobre seguridad era inadecuada? ¿Hubo algo que alentara al trabajador a desviarse de los procedimientos laborales, por ejemplo, incentivos o velocidad exigida para terminar el trabajo? ¿Tenía la actividad un límite de tiempo para su ejecución y se había planificado adecuadamente? ¿Cuál era la cultura de trabajo predominante y por qué?
- ¿La maquinaria o el equipo estaban dañados, les faltaban piezas (por ejemplo, protecciones) o no funcionaban correctamente? En caso afirmativo, ¿por qué? ¿El sistema requiere mantenimiento de conformidad con las indicaciones del fabricante, y que los trabajadores deban realizar controles inmediatamente antes de utilizar los equipos?
- ¿Se contaba con el equipo de emergencia necesario para hacer frente a los peligros surgidos al realizar la tarea? ¿Se podía acceder a él y estaba en buenas condiciones? ¿En la declaración del método se había indicado la necesidad de contar con equipo de emergencia, y en el lugar había alguien que supiera utilizarlo?

Un incidente rara vez es el resultado de una sola acción; por lo general, es consecuencia de una combinación de factores humanos, laborales, organizativos, o vinculados a los equipos y, posiblemente, de fallas humanas (por ejemplo, un olvido, un error de apreciación o una violación de las normas). Por lo tanto,

comprender la medida en que estos factores contribuyeron al incidente, puede ayudar a entender sus causas. En el siguiente cuadro se muestran los factores que pueden contribuir a provocar un incidente.

<p>Factores relativos al empleo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atención insuficiente prestada a la tarea</li> <li>- Atención dividida o distracciones</li> <li>- Procedimientos inadecuados</li> <li>- Tiempo disponible para completar la tarea</li> </ul>	<p>Factores vinculados con la organización</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presión laboral, largas horas de trabajo</li> <li>- Disponibilidad de recursos</li> <li>- Calidad de la supervisión</li> <li>- Cultura en relación con la seguridad</li> </ul>
<p>Factores relativos a los equipos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia de los equipos necesarios, en buenas condiciones de uso</li> <li>- Instrucciones y controles claros y sencillos</li> </ul>	<p>Factores humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad física para realizar la tarea</li> <li>- Idoneidad (conocimientos, habilidades, experiencia)</li> <li>- Fatiga, estrés, moral, alcohol, drogas</li> </ul>

### *Medidas correctivas*

A partir de lo que se haya comprendido acerca de las causas inmediatas, subyacentes y principales del incidente y de los factores coadyuvantes, en la investigación se deberán recomendar medidas correctivas para evitar que el hecho se repita. Dichas medidas deben incluir cambios en los sistemas de gestión, los conocimientos o los equipos necesarios para controlar los riesgos, y deben ser específicas, cuantificables, aplicables dentro del proyecto, realistas y con plazos precisos.

Cabe señalar que el valor preventivo de las medidas correctivas puede ser limitado si no abordan las causas principales del incidente, y que las conclusiones superficiales (por ejemplo, "el trabajador debería haber utilizado el sentido común"), así como las medidas correctivas deficientes conexas (por ejemplo, "los trabajadores deben recordar usar el equipo suministrado"), probablemente no logren evitar futuros incidentes.

### *Consejos adicionales sobre cómo llevar adelante la investigación*

Se pueden encontrar orientaciones adicionales sobre la investigación de incidentes en los siguientes documentos:

- *Investigating accidents and incidents. A Workbook for employers, unions, safety representatives and safety professionals* (Cómo investigar accidentes e incidentes. Manual para empleadores, sindicatos,

- representantes de la seguridad y profesionales de la seguridad), Agencia Ejecutiva para la Salud y Seguridad (HSE), 2004.
- *Incident [Accident] Investigations: A guide for Employers. A Systems Approach to Help Prevent Injuries and Illnesses* (Investigaciones sobre incidentes [accidentes]: Guía para empleadores. Enfoque sistémico para ayudar a prevenir lesiones y enfermedades), Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), 2015.
  - *Root Cause Analysis for Beginners* (Análisis de las causas principales para principiantes), James J. Rooney y Lee N. Vanden Heuvel, 2004.
  - *Investigación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Guía práctica para inspectores del trabajo*, Organización Internacional del Trabajo, 2015.
  - *Learning the Lessons. How to respond to deaths at work and other serious incidents* (Aprender la lección: Cómo responder a las muertes en el trabajo y otros incidentes graves), Institución de Seguridad y Salud Ocupacional (IOSH), 2015.
  - *Incident Investigation. Learning from the past to Change the Future* (Investigación de incidentes: Aprender del pasado para cambiar el futuro), Phillip Byard, Intersafe, 2013.
  - *The Ultimate Accident Investigator's Guide* (Guía definitiva para el investigador de accidentes), Steve Geigle, OSHAcademy, 2016.

## *Modelo de términos de referencia para una investigación de incidentes*

*En este modelo de términos de referencia para la investigación de incidentes de seguridad (es decir, no referidos a denuncias de explotación y abuso sexuales y acoso sexual, ni de discriminación por motivos de orientación sexual e identidad de género) se describen las tareas básicas que normalmente se deben realizar durante dicho procedimiento. Los términos de referencia son de carácter genérico, por lo que, antes de emplearse, deben modificarse y adaptarse para reflejar los requisitos específicos del proyecto y la naturaleza del incidente. En cursiva y entre corchetes se incluyen sugerencias sobre lo que se debe modificar.*

### **[Nombre del proyecto]**

## **Términos de referencia para llevar a cabo una investigación de incidentes**<sup>13</sup>

### **Descripción del proyecto**

*[inserte una breve descripción general del proyecto e información clave que incluya:*

- hitos clave (por ejemplo, fechas clave, como la fecha de inicio de la construcción) y avances en la construcción*
- actividades clave que se están llevando a cabo*
- detalles del representante del cliente*
- nombre del ingeniero encargado de la supervisión y detalles de la persona que servirá de enlace*
- nombre del contratista y datos de la persona que servirá de enlace*
- nombres de los subcontratistas presentes en el emplazamiento*
- nombres de cualquier otra organización externa que pueda estar involucrada o presente en el emplazamiento]*

### **Descripción del incidente**

*[utilice los detalles del incidente que figuren en el formulario de registro de incidentes (parte B), o que se hayan recopilado durante la verificación de las condiciones de seguridad del emplazamiento, a saber:*

- tipo/naturaleza y descripción del incidente*
- lugar del incidente*
- fecha del incidente]*

---

<sup>13</sup> Pueden utilizarse para investigar incidentes distintos de los relacionados con la explotación y el abuso sexuales y el acoso sexual.

## **Alcance del trabajo**

El trabajo requiere una investigación estructurada, exhaustiva e imparcial del incidente para identificar sus causas inmediatas, subyacentes y principales. Consiste en recopilar información, identificar y analizar las causas, recomendar medidas correctivas y preparar un informe de incidentes en el que se resuma la investigación y se presenten de manera lógica las conclusiones, y se establezca claramente lo que se ha hecho durante la investigación, así como lo que se sabe y lo que no se sabe del incidente.

Después de la preparación del informe, es posible que se deban responder preguntas y consultas (incluso del Banco Mundial) sobre el informe y las recomendaciones que este contenga.

Se deben llevar a cabo las siguientes actividades.

### **Actividad 1. Recopilar información**

Deben analizarse todas las líneas de investigación razonables para recopilar información sobre el incidente y establecer la secuencia de los eventos y las condiciones que condujeron a él. Como mínimo, el consultor deberá:

1. Visitar el lugar del incidente y las oficinas de las organizaciones y partes pertinentes para obtener detalles sobre el incidente, lo que incluye al personal involucrado y presente en el lugar cuando este se produjo.
2. Tomar fotografías del lugar en cuestión y realizar los bosquejos necesarios para proporcionar un registro preciso del incidente y de cualquier factor importante que dependa del lugar, como la ubicación y el estado relativos de los equipos, las herramientas y la maquinaria que guarden relación con el incidente, y de los miembros del personal que hayan estado presentes cuando este se produjo.
3. Consultar y revisar los procedimientos, procesos y manuales pertinentes del proyecto relacionados con el incidente, lo que incluye, entre otras cosas *[agregue y modifique la siguiente lista para reflejar la documentación pertinente del proyecto correspondiente al incidente]*:
  - i. *[planes y procedimientos de gestión;*
  - ii. *cronogramas y registros de mantenimiento de vehículos y equipos;*
  - iii. *[registros de accidentes/incidentes]* del proyecto;
  - iv. *registros de capacitación (lo que incluye las charlas sobre seguridad relacionadas con tareas que se llevaron a cabo en el momento del incidente y los registros de capacitación del personal involucrado en este);*
  - v. *registros de quejas y reclamos [de los trabajadores o de la comunidad] y registro de respuestas;*
  - vi. *informes periódicos del proyecto (como los del [contratista] al [ingeniero encargado de la supervisión], a las [autoridades reguladoras] o al [representante del cliente];*

- vii. informes de supervisión, inspección y auditoría, entre ellos los elaborados por autoridades reguladoras;
  - viii. notificaciones y advertencias del [*ingeniero encargado de la supervisión*] dirigidas al [*contratista*];
  - ix. cualquier informe de investigación de este incidente o de otros incidentes anteriores].
4. Obtener información de [*indique los detalles de una persona del proyecto que pueda proporcionar los informes regulatorios*] y revisar los registros o informes de las autoridades reguladoras que investigan este o cualquier otro incidente relacionado con el proyecto.
  5. Entrevistar a miembros del personal que se encontraban presentes y a miembros del personal que se vieron afectados por el incidente.
  6. Entrevistar a otros miembros del personal pertinentes, incluidos los responsables de los procesos y procedimientos del proyecto, por ejemplo [*el gerente de proyecto del contratista, el gerente de medio ambiente, salud y seguridad del contratista, el ingeniero residente, etc.*].

#### Organizaciones pertinentes

Como mínimo, se visitarán las siguientes organizaciones pertinentes. Se proporciona una persona de contacto por cada una de ellas:

- [*inserte la lista de las organizaciones pertinentes y el nombre y los detalles de una persona de contacto de cada una de ellas*]

#### Entrevistas

Las entrevistas deberán realizarse lo antes posible, mientras los detalles estén frescos en la memoria. El consultor deberá identificar de inmediato a las personas a las que desea entrevistar y discutirá el programa de entrevistas con el representante del cliente, quien podrá ayudar solicitando que los entrevistados estén disponibles oportunamente.

Las entrevistas deberán realizarse en [*inglés/idioma del empleado/entrevistado*] [*y pueden requerir la participación de un intérprete que será proporcionado por el consultor*].

Al realizar las entrevistas, el consultor deberá:

- indicar claramente que el propósito de la investigación y la entrevista es determinar los hechos, y no detectar fallas;
- confirmar que el objetivo es prevenir incidentes futuros descubriendo las causas principales de lo ocurrido, y no atribuir culpas;
- establecer un clima de cooperación y evitar preguntas que puedan percibirse como intimidatorias u orientadas a atribuir la culpa del incidente; en particular, al entrevistar a trabajadores lesionados, miembros de la comunidad u otros testigos, el consultor deberá generar una buena relación con ellos, de manera de reducir posibles temores y ansiedades;

- devolver la información recibida a los entrevistados y brindarles la oportunidad de corregir cualquier inconsistencia o malinterpretación de los hechos;
- preguntar a las personas qué creen que podría haber evitado el incidente, centrándose en las condiciones y los acontecimientos anteriores a la lesión.

Como mínimo, deberá entrevistarse acerca del incidente a los miembros del personal que desempeñen las siguientes funciones.

- *[gerente de proyecto del contratista*
- *gerente de medio ambiente, seguridad y salud del contratista*
- *personal del contratista: capataz del equipo de trabajo, operador de maquinarias*
- *gerente de proyecto del ingeniero supervisor*
- *gerente de medio ambiente, salud y seguridad del ingeniero encargado de la supervisión*
- *etc.]*

## **Actividad 2. Analizar las causas**

Con base en la información recopilada, identifique las causas inmediatas, subyacentes y principales del incidente, y los factores laborales, organizativos, humanos y relativos a los equipos que han contribuido a las causas.

1. Realice un examen exhaustivo, sistemático y objetivo de las pruebas para identificar lo siguiente:
  - las causas inmediatas: el agente causante de la lesión o del impacto adverso (por ejemplo, derrumbe de una zanja, vehículo que da marcha atrás, derrame de aceite);
  - las causas subyacentes: las condiciones y los actos poco seguros que han permitido que persistieran las prácticas inseguras no detectadas (por ejemplo, no se evaluaron las condiciones del suelo/no se apuntaló la zanja; no funcionaba la alarma de la marcha atrás/no había ningún asistente de maniobras en el lugar; los barriles de aceite estaban apilados/no se utilizaron bateas de contención);
  - las causas principales: el diseño, la planificación y la organización de las obras o fallas del sistema operativo de las cuales se derivan todas las demás (por ejemplo, en la declaración del método de excavación se omitió la inspección periódica de las condiciones del terreno, no se establecieron procedimientos para inspeccionar los vehículos antes de utilizarlos, no se brindó capacitación sobre el manejo de materiales peligrosos/faltaban equipos para el almacenamiento de materiales peligrosos, no se identificaron las necesidades de capacitación ni se evaluó la idoneidad, no se dio la suficiente prioridad a la evaluación y gestión de riesgos, etc.).

2. Identifique los factores laborales, organizativos, humanos y relativos a los equipos o las fallas que contribuyeron a cada causa, según sea necesario, por ejemplo:

<p>Factores relativos al empleo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atención insuficiente prestada a la tarea</li> <li>- Atención dividida o distracciones</li> <li>- Procedimientos inadecuados</li> <li>- Tiempo disponible para completar la tarea</li> </ul>	<p>Factores vinculados con la organización</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presión laboral, largas horas de trabajo</li> <li>- Disponibilidad de recursos</li> <li>- Calidad de la supervisión</li> <li>- Cultura de seguridad</li> </ul>
<p>Factores relativos a los equipos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia de los equipos necesarios, en buenas condiciones de uso</li> <li>- Instrucciones y controles claros y sencillos</li> </ul>	<p>Factores humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad física para realizar la tarea</li> <li>- Idoneidad (conocimientos, habilidades, experiencia)</li> <li>- Fatiga, estrés, moral, alcohol, drogas</li> </ul>

3. Revise los sistemas y procedimientos de gestión adecuados (incluidos los procedimientos de respuesta ante incidentes), identificando cualquier componente faltante, deficiente o no aplicado que puedan haber contribuido a una causa.

### Actividad 3. Identificar medidas correctivas

Teniendo en cuenta la totalidad de los sistemas, procedimientos y procesos de gestión pertinentes, identifique las medidas correctivas para abordar las causas inmediatas, subyacentes y principales del incidente. Las medidas correctivas deben tener objetivos específicos, medibles, aplicables dentro del proyecto, realistas y con plazos claramente establecidos para la ejecución (SMART, por sus siglas en inglés), y deben priorizarse según el control de riesgos que proporcionan. Se debe identificar a una persona responsable para cada medida.

#### **Producto**

Un informe en el que se describa el incidente y sus causas inmediatas, subyacentes y principales, y se recomienden medidas correctivas para evitar que se repita.

El informe deberá ser un registro conciso y preciso del incidente, y deberá ir acompañado de fotografías, mapas y dibujos, según sea necesario. Se proporcionará un anexo separado con las pruebas y la información de respaldo.

## **Plazos**

Se deberá presentar un borrador del informe dentro de los [8] días posteriores a la adjudicación del contrato. Dicho borrador se actualizará y aclarará para reflejar los comentarios que se formulen luego de su revisión, y la actualización se completará dentro del plazo de [1] días a partir de la recepción de los comentarios.

Tras recibir el informe final, el consultor responderá a todas las preguntas sobre el incidente que puedan surgir durante la implementación de la respuesta correspondiente, incluidas las que puedan provenir del Banco Mundial.

## **Confidencialidad**

Todos los documentos proporcionados al consultor para llevar a cabo esta tarea deberán considerarse confidenciales, y, salvo para cumplir con las tareas requeridas en estos términos de referencia, el incidente no será objeto de debate, ni se comunicará información a ninguna otra organización o persona.

## **ANEXO 3B. INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE EYAS/ASX**

## Investigación de incidentes EyAS/ASx

A pesar de que el Banco no participa en ninguna investigación relativa a incidentes EyAS/ASx, resulta de utilidad que el equipo del Banco conozca algunos de los roles y responsabilidades de quienes tendrán a su cargo la investigación sobre un incidente de este tipo. Este Anexo brinda una breve descripción del proceso. Mayores detalles pueden encontrarse en publicaciones específicas <sup>14,15 16</sup>.

El mecanismo de atención de quejas y reclamos (MAQR) tiene un rol clave en la supervisión/fiscalización de la respuesta frente a los incidentes EyAS/ASx. El abordaje de los MAQR para estos incidentes debe cumplir con algunas cuestiones puntuales:

(i) Registrar la mínima cantidad de información que sea necesaria sobre el incidente y con resguardo de la confidencialidad, y derivar puntualmente a la víctima para que cuente con una atención integral <sup>17,18</sup>.

(ii) Determinar el alcance que se considera apropiado para la investigación, tomando en cuenta lo siguiente:

- (a) Si el incidente se considera vinculado al Proyecto
- (b) Si el denunciante brindó consentimiento informado para iniciar un procedimiento administrativo sobre un comportamiento inapropiado.
- (c) Si existen suficientes sistemas y procedimientos vigentes para salvaguardar los derechos de la víctima y/o del denunciante (es decir, si el empleador tiene suficientes mecanismos y experiencia para garantizar que el proceso de investigación de una conducta inapropiada sea “centrado en los sobrevivientes”).
- (d) La necesidad de comunicar a la víctima cuáles son los requisitos obligatorios para el reporte del hecho antes de presentar reclamo formal.

A los fines de una investigación apropiada, el MAQR deberá establecer:

(i) si el empleador de la persona denunciada será quien lleve adelante la investigación de la conducta inapropiada

---

<sup>14</sup> “Grievance Mechanisms for Sexual Exploitation and Abuse & Sexual Harassment in World Bank-financed Projects”, (Interim Technical Note) April 2020.

<sup>15</sup> “Good Practice Note - Addressing Sexual Exploitation and Abuse and Sexual Harassment (SEA/SH) in Human Development Operations” (WBG, 1<sup>st</sup> Ed., Sept. 2022). “Nota de Buenas Prácticas - Cómo abordar la Explotación y el Abuso Sexuales y el Acoso Sexual (EyAS/ASx) en las operaciones de desarrollo humano” (GBM, 1<sup>a</sup> Ed, Sept 2022)

<sup>16</sup> “Good Practice Note – Addressing Sexual Exploitation and Abuse and Sexual Harassment (SEA/SH) in Investment Project Financing involving Major Civil Works” (WBG, 3<sup>rd</sup> Ed, October 2022. “Nota sobre Buenas Prácticas – “Cómo abordar la Explotación y el Abuso Sexuales y el Acoso Sexual (EyAS/ASx) en proyectos de inversión que involucran obras civiles de gran envergadura” (GBM, 3<sup>a</sup> Ed, octubre 2022)

<sup>17</sup> Ver Pág. 5 en Ref. 1.

<sup>18</sup> Corresponde que las víctimas decidan si quieren denunciar a través del mecanismo de quejas y reclamos, y si quieren acceder a los servicios de atención disponibles. Si una víctima quiere acceder voluntariamente a servicios de atención, pero no quiere presentar una queja formal, se debe aceptar esa decisión.

(ii) si el empleador de la persona denunciada aplicará sus propios mecanismos y procedimientos de investigación para los casos EyAS/ASx.

(iii) si se establecerá la participación de una tercera parte (capacitada y calificada en mecanismos de respuesta ante casos de EyAS/ASx) para evaluar los procedimientos tales como, por ejemplo:

- (a) Brechas en los manuales de procedimientos (o en su implementación) que pudieran haber contribuido a la posibilidad de explotación o abuso sexual;
- (b) Modificaciones (si corresponde) sobre prácticas de información y monitoreo, incorporando medidas de mitigación frente a posibles futuros casos de abuso o explotación sexual.
- (c) Posibles áreas de capacitación adicional
- (d) Existencia de disposiciones y/o medios establecidos para brindar apoyo de corto y mediano plazo a las víctimas, en línea con las guías de Buenas Prácticas del Banco Mundial ante casos de EyAS/ASx y protocolos de respuesta del proyecto frente a casos de EyAS/ASx, tomando en cuenta los plazos del proyecto y las obligaciones post cierre.
- (e) Posibles medidas de prevención para que no ocurran situaciones similares en el futuro (tomando en consideración las visiones de las víctimas y de los denunciantes).

El MAQR incluirá instancias de seguimiento del proceso para asegurar que se implemente de modo seguro y ético, de acuerdo con la responsabilidad del proyecto y el marco de respuesta y los propios procedimientos del MAQR. También se deberán cotejar los resultados de la investigación y las acciones correctivas que se deben implementar. En el caso de incidentes EyAS/ASx, los reportes de la investigación de conductas inapropiadas llevadas a cabo por el empleador o en su nombre deberán ser confidenciales en su mayoría. No obstante, el empleador reportará al MAQR los resultados de la investigación confidencial y las acciones tomadas. Las investigaciones sobre la conducta inapropiada relativa a casos de EyAS/ASx pueden concluir que las acusaciones fueron fundamentadas, infundadas o no concluyentes<sup>19</sup>. Los resultados de la investigación, registrados en el MAQR, junto con las acciones correctivas que fueron identificadas deberán quedar accesibles para el Banco en el MAQR con propósitos de registro.

En el cuadro siguiente se resumen las distintas funciones para dar respuesta a un incidente EyAS/ASx.

---

<sup>19</sup> Cuando no hay suficiente evidencia o corroboración para determinar si la acusación es cierta o no

### **Quien hace qué para dar respuesta a un incidente EyAS/ASx**

**Operador MAQR:** recibe y documenta las denuncias EyAS/ASx. Ofrece una escucha empática y no prejuiciosa. Ofrece referencias. Remite las denuncias para su gerenciamiento.

**Comité MAQR:** revisa las denuncias EyAS/ASx, evalúa la posible vinculación al proyecto, transfiere al empleador para implementar las acciones administrativas, hacer el seguimiento de la respuesta del empleador, finalizar la evaluación de la vinculación con el proyecto, documenta las acciones y cierra el caso.

**Empleador:** de acuerdo con sus mecanismos de responsabilidad [accountability], códigos de conducta y legislación relevante, incluidos las leyes laborales, lleva a cabo la investigación de la conducta indebida, pone a disposición competencias y capacidad técnica para asegurar la integridad de la investigación y que la misma siga el enfoque “centrado en la persona sobreviviente”, reportar los resultados de la investigación y las acciones tomadas para gestionar la/s denuncia/s.

**Prestatario:** supervisa el funcionamiento del MAQR de acuerdo con los procedimientos operativos, realiza el seguimiento para asegurar que las víctimas sean referidas/remitidas a los servicios de atención de manera oportuna, aborda las brechas y desafíos, reporta al Banco dentro de las 24 hs y provee actualización durante la implementación del plan de acciones correctivas.

**Equipo del BM:** realiza seguimiento de las respuestas de acuerdo con los procedimientos del proyecto hasta el cierre del caso, brinda asesoramiento al cliente, realiza seguimiento para asegurar que las víctimas sean remitidas a los ~~servicios de atención de manera oportuna (siempre y cuando se sepa la identidad~~ de la persona sobreviviente siempre a través de los mecanismos del MAQR y nunca tomando contacto directamente con la persona), reporta a la gerencia del Banco según corresponda.

## **ANEXO 4**

### **ACCIONES DE RESPUESTA ANTE LOS INCIDENTES**

## ANEXO 4. ACCIONES DE RESPUESTA ANTE LOS INCIDENTES

Después de ocurrido un incidente, se requiere la aplicación de acciones en el marco del proyecto para abordar las causas y evitar la recurrencia del incidente. Los detalles de la(s) acción(es), junto con la entidad ejecutora responsable y el cronograma para completarlas, se establecen en el Plan de Acciones Correctivas<sup>20</sup>. En ciertas circunstancias podrán implementarse acciones remediales por parte del Banco (que podrán incluir según los casos, modificar la clasificación de riesgo del proyecto; requerir que el Prestatario designe un especialista independiente para asistir y/o confirmar las acciones con inspecciones regulares; revisar los documentos de gestión Ambiental y Social del proyecto; o decidir la suspensión de los desembolsos).

A continuación se muestran a modo de ejemplos posibles acciones correctivas que pueden ser apropiadas para abordar las causas de algunos incidentes. Cabe señalar que las acciones deben ser exclusivas de las circunstancias del proyecto y a las causas del incidente, y es probable que deban ser más específicas y sólidas que las enumeradas aquí.

Incidente	Posibles acciones para abordar el incidente
Excavación que quedó abierta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar los procedimientos de seguridad de las excavaciones y solicitar que las excavaciones de corto plazo se rellenen al final del día</li> <li>• Reducir la inclinación de la pendiente / declive de la excavación</li> <li>• Instalar barreras/mejorar el diseño de las barreras</li> <li>• Incorporar señalización de advertencia e iluminación nocturna</li> <li>• Incorporar alarmas de seguridad o audibles</li> </ul>
Movimiento de vehículos marcha atrás	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que exista alarma sonora de marcha atrás y balizas intermitentes instaladas y funcionando</li> <li>• Instalar cámaras de marcha atrás para cubrir los puntos ciegos del vehículo</li> <li>• Disponer de una persona que guíe los movimientos de los vehículos en los lugares de trabajo</li> <li>• Verificar el cumplimiento del “no uso de teléfono celular” mientras se está en un vehículo o caminando en el sitio</li> <li>• Disponer pasos para peatones separadas de las rutas de los vehículos mediante barreras</li> </ul>
Uso inapropiado de equipos/ características de seguridad no instaladas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar y actualizar el manual de salud y seguridad para garantizar que se hayan realizado todas las evaluaciones de riesgos y peligros para las actividades que ocurren en el sitio</li> <li>• Brindar capacitación sobre tareas individuales y charlas orientativas antes del uso del equipo.</li> <li>• Promover que haya registro de las inspecciones de los equipos antes de su uso</li> </ul>

<sup>20</sup> Para el caso de incidentes EyAS/ASx para los cuales no hay requerimientos de reporte al Banco de la investigación, el Prestatario (con acuerdo del Banco) desarrollará un plan para fortalecer la prevención y mitigación de los mismos.

Incidente	Posibles acciones para abordar el incidente
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la señalización (lenguaje o imágenes apropiados) en las estaciones de trabajo</li> <li>• Revisar los requisitos de EPP en la estación de trabajo</li> </ul>
<p>Observaciones repetidas de comportamiento deficiente o desconsiderado e incumplimientos de los protocolos de seguridad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El responsable de H&amp;S revisa el manual de Seguridad y Salud Ocupacional para garantizar que las funciones y responsabilidades sean claras.</li> <li>• Asegurar un liderazgo claro de seguridad por parte de los mandos medios y superiores, que incluye: establecer ejemplos en el cumplimiento de los requisitos de seguridad, realizar reuniones regulares de seguridad del personal, garantizar que los problemas de salud y seguridad se discutan en las reuniones en el sitio, alentar el uso de informes de acciones inseguras</li> <li>• Revisar y actualizar los programas de capacitación</li> <li>• Incentivar el cumplimiento de las medidas de seguridad y los reportes</li> </ul>



## ANEXO 5.

### Modelo del Plan de medidas correctivas (PAC)

#### Modelo del Plan de medidas correctivas

*Como pauta general, el plan de medidas correctivas debe basarse en el cuadro resumen e incorporar texto e información adicionales a fin de describir adecuadamente las medidas y la manera en que se implementarán para abordar las causas inmediatas, subyacentes y principales identificadas en el informe de la investigación.*

*Dado que la información referida al incidente puede considerarse perjudicial, puede hacer alusión a condiciones médicas o problemas de salud personales, o puede dar lugar a represalias (incluida la información sobre explotación y abuso sexuales, acoso sexual o cualquier incidente de discriminación debido a la orientación sexual y la identidad de género), los datos recopilados deben tratarse de manera confidencial, y debe mantenerse esa confidencialidad al elaborar el plan de medidas correctivas.*

**Modelo de la Tabla Resumen en la que se sintetiza el plan de medidas correctivas (con ejemplos en cursiva)**

N.º	Medida (del formulario de registro de incidentes)	Medidas que se adoptarán	Parte responsable	Fecha de finalización	Estado actual
1	<i>Control de velocidad de los vehículos de construcción</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>i. Instalar señales de tránsito de acuerdo con las normas (p. ej., Guía sobre señales de tránsito, 2021).</i></li> <li><i>ii. Instalar reguladores de velocidad y rastreo por GPS en los vehículos de construcción.</i></li> <li><i>iii. Impartir capacitación a los conductores sobre los peligros del exceso de velocidad.</i></li> <li><i>iv. Realizar un seguimiento semanal del desempeño de cada conductor.</i></li> <li><i>v. Examinar los informes semanales de los conductores para detectar indicios de exceso de velocidad.</i></li> <li><i>vi. Actualizar el plan de gestión del tráfico para que lo apruebe el ingeniero encargado de la supervisión</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>i. Contratista</i></li> <li><i>ii. Contratista</i></li> <li><i>iii. Ingeniero encargado de la supervisión</i></li> <li><i>iv. Contratista</i></li> <li><i>v. Ingeniero encargado de la supervisión</i></li> <li><i>vi. Contratista</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>i. 5 de mayo de 2023</i></li> <li><i>ii. 5 de mayo de 2023</i></li> <li><i>iii. 20 de abril de 2023</i></li> <li><i>iv. 30 de mayo de 2023</i></li> <li><i>v. 30 de mayo de 2023</i></li> <li><i>vi. 3 de junio de 2023</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>i. Avanza según lo previsto</i></li> <li><i>ii. Demorado</i></li> <li><i>iii. Finalizado</i></li> <li><i>iv. En curso</i></li> <li><i>v. Avanza según lo previsto</i></li> <li><i>vi. Avanza según lo previsto</i></li> </ul>
2	<i>Establecer un procedimiento de hallazgos</i>	<p><i>El procedimiento de hallazgos fortuitos debe incluir los siguiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>i. Factores de riesgo, tales como las características geofísicas de las</i></li> </ul>	<i>El procedimiento de hallazgos fortuitos es preparado por</i>	<i>23 de enero de 2020</i>	<i>Avanza según lo previsto: primer borrador en revisión</i>

N.º	Medida (del formulario de registro de incidentes)	Medidas que se adoptarán	Parte responsable	Fecha de finalización	Estado actual
	<i>fortuitos de artefactos explosivos sin detonar (UXO)</i>	<p><i>zonas de excavación y la profundidad de la excavación, historia de guerra civil.</i></p> <p><i>ii. Información detallada por escrito y mapas sobre estudios y operaciones de limpieza anteriores, que deberán obtenerse del Prestatario/los encargados de la ejecución antes de comenzar la construcción.</i></p> <p><i>iii. Situaciones en las que debe elegirse la excavación mecánica por sobre la manual.</i></p> <p><i>iv. Cómo realizar de manera segura la excavación manual cuando no es posible utilizar la mecánica (con información proporcionada por el Prestatario/los encargados de la ejecución u otros especialistas en remoción de minas).</i></p> <p><i>v. Desarrollar un programa de capacitación adecuado para los trabajadores.</i></p>	<i>contratista y revisado por el ingeniero encargado de la supervisión.</i>		

N.º	Medida (del formulario de registro de incidentes)	Medidas que se adoptarán	Parte responsable	Fecha de finalización	Estado actual
3	Desarrollo de un procedimiento de autorización para excavar	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. El procedimiento de autorización para excavar debe diseñarse antes de reanudar la excavación.</li> <li>ii. Debe aprobarse el procedimiento de autorización para excavar</li> <li>iii. Se debe capacitar al capataz y a los gerentes de la construcción sobre el procedimiento de autorización para excavar y sus requisitos.</li> <li>iv. Se deben incluir todas las autorizaciones para excavar en los próximos dos informes mensuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Contratista</li> <li>ii. Ingeniero encargado de la supervisión</li> <li>iii. Contratista</li> <li>iv. Contratista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 de abril de 2023</li> <li>17 de abril de 2023</li> <li>24 de abril de 2023</li> <li>31 de julio de 2023</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Finalizado</li> <li>ii. Demorado</li> <li>iii. Demorado</li> <li>iv. Avanza según lo previsto</li> </ul>
4	Pago de la indemnización	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Nombre               <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Tipo de indemnización</li> <li>ii. Monto</li> </ul> </li> <li>b. Nombre               <ul style="list-style-type: none"> <li>iii. Tipo de indemnización</li> <li>iv. Monto</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Parte responsable</li> <li>b. Parte responsable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. [fecha de pago]</li> <li>b. [fecha de pago]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. [Estado actual]</li> <li>b. [Estado actual]</li> </ul>

## ANEXO II.

### Matriz resumen PGAS

Área de acción	Elemento del medio	Planes	Componentes del medio	Impactos identificados	Indicadores de impactos	Actividades para mitigar impactos negativos y potenciar positivos	Parámetro por monitorear	Puntos de muestreo	Frecuencia de monitoreo	Responsables	Costos (DOP)	Documento
1. Calidad Ambiental	Suelo y agua	Plan de Gestión de Manejo del Agua y Suelo	Aguas superficiales y subterráneas	Contaminación del agua por escorrentía con sedimentos, fertilizantes y agroquímicos	Aumento de turbidez, nitratos, fosfatos, interacciones de pH, etc.	- Barreras vegetales- Uso de bioinsumos y Manejo eficiente del riego y fertilización	Turbidez, nitratos, nitritos, fosfatos, pH, entre otros	Puntos seleccionados de acuerdo con el plan de muestreo	Inicio y final del proyecto	Especialistas UIP mediante consultas		Fichas de monitoreo, registros técnicos
		Plan de Gestión	Suelo	Contaminación por residuos	Presencia de	- Puntos de acopio temporales-	Volume n de residuo	Áreas de almacenamiento,	Mensual	Especialistas IDIAF,		registros técnicos y

Área de acción	Elemento del medio	Planes	Componentes del medio	Impactos identificados	Indicadores de impactos	Actividades para mitigar impactos negativos y potenciar positivos	Parámetro por monitorear	Puntos de muestreo	Frecuencia de monitoreo	Responsables	Costos (DOP)	Documento
	Suelo y agua	Plan de Disposición de Residuos Sólidos y Sustancias Peligrosas		agrícolas (envases, plásticos, agroquímicos)	residuos, almacenamiento inadecuado	Capacitación - No quema ni entierro informal- Coordinación para recolección segura	s, condiciones de almacenamiento	bordes de parcela		BIOARR OZ/UIP	El costo asociado al monitoreo de este PGAS está relacionado a la actividad 2.2.2.2	fotográficos
2. Control Biológico	Aire Agua Suelo Flora Fauna	Plan de Manejo Integrado de Plagas (MIP)	Suelo, cultivos, fauna benéfica	Daño en uso excesivo de plaguicidas; pérdida de insectos benéficos	Aplicación sin diagnóstico, disminución de fauna útil	- Prácticas MIP (Control biológico)- Capacitación técnica- Aplicación controlada y justificada	Uso de agroquímicos, presencia de fauna útil	Parcelas intervenidas	Trimestral	Especialistas IDIAF, BIOARR OZ/UIP	Apoyo a evaluaciones y fiscalizaciones. El esfuerzo total estimado es de 120	Registros técnicos y fotográficos

Área de acción	Elemento del medio	Planes	Componentes del medio	Impactos identificados	Indicadores de impactos	Actividades para mitigar impactos negativos y potenciar positivos	Parámetro por monitorear	Puntos de muestreo	Frecuencia de monitoreo	Responsables	Costos (DOP)	Documento
	<b>Flora Fauna</b>	Plan de Gestión de la Biodiversidad	Flora, fauna y hábitats	Fragmentación de hábitats, pérdida de cobertura, especies invasoras	Reducción de especies nativas, presión sobre ecosistemas ribereños	Delimitación de zonas sensibles- Eliminación manual de invasoras- Insumos sostenibles- Monitoreo participativo con agricultores	Presencia de especies nativas, cobertura y fauna indicadora	Parcelas cercanas a riberas y zonas de restauración	Mensual	Especialistas IDIAF, BIOARR OZ/UIP	meses-persona en total (3.000 DOP cada uno).	Registros de campo
	<b>Social y económico</b>	Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	trabajadores	Accidentes por uso de herramientas o insumos; exposición a agroquímicos	Casos reportados de accidentes o incidentes en campo	- Uso obligatorio de EPP- Capacitaciones preventivas- Supervisión de prácticas seguras	Reportes de incidentes, uso de EPP	Parcelas demostrativas	Mensual	Especialistas IDIAF, BIOARR OZ/UIP		Registros de campo

Área de acción	Elemento del medio	Planes	Componentes del medio	Impactos identificados	Indicadores de impactos	Actividades para mitigar impactos negativos y potenciar positivos	Parámetro por monitorear	Puntos de muestreo	Frecuencia de monitoreo	Responsables	Costos (DOP)	Documento
3. Gestión Social	Social y económico	Plan de Manejo Laboral y Mecanismo de Atención de Reclamos	Personas beneficiarias	Inconformidades, discriminación, mal manejo de relaciones laborales	Quejas recibidas y tratadas formalmente	-Establecer canal de atención de reclamos- Informar sobre derechos laborales- Seguimiento de casos reportados	Número de reclamos recibidos y solucionados	Oficina del proyecto / parcelas	Mensual	Especialistas IDIAF, BIOARR OZ/UIP		Registro de quejas, formularios
4. Aspectos Culturales	Social y económico	Plan de Gestión de Patrimonio Cultural	Suelo / Patrimonio tangible e intangible	Remoción accidental de restos arqueológicos o elementos culturales	Reportes de hallazgos, interrupciones de actividades por descu	Capacitación sobre hallazgos fortuitos- Observación visual preventiva -Activación del protocolo ante hallazgo-	Registro de hallazgos, fotografías, ubicación GPS	Parcelas cercanas a riberas o zonas boscosas no intervenidas	Solo en caso de hallazgos fortuitos	Especialistas IDIAF, BIOARR OZ/UIP		Fichas de hallazgo, reportes a autoridades

Área de acción	Elemento del medio	Planes	Componentes del medio	Impactos identificados	Indicadores de impactos	Actividades para mitigar impactos negativos y potenciar positivos	Parámetro por monitorear	Puntos de muestreo	Frecuencia de monitoreo	Responsables	Costos (DOP)	Documento
					brimientos	Coordinación con Ministerio de Cultura						
5. Gestión de Riesgos	Social y económico	Plan de Atención a Emergencias	Personal, ambiente y equipos	Accidentes, incendios, exposición a sustancias o eventos naturales	Casos reportados de emergencias, activación de protocolos	Clasificación de emergencias - Activación de brigadas locales- Coordinación con servicios externos- Capacitación preventiva	Registro de eventos, respuestas ejecutadas	Parcelas y áreas de trabajo	Mensual/puntual	Extensionistas, consultores, comunidad, MMARN		Registro y formularios

## ANEXO III

### Herramienta de seguimiento ambiental, social y tecnologías aplicadas en parcelas demostrativas

**Código registro: IR7-DPD-AS-001**

#### Registro de parcelas demostrativas – tecnologías implementadas (IR7)

Extensionista: \_\_\_\_\_ Cedula: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_ Municipio  
\_\_\_\_\_ Comunidad \_\_\_\_\_

#### 1. Identificación de la Parcela

Código de la parcela: \_\_\_\_\_ Nombre del productor:  
\_\_\_\_\_

Cedula: \_\_\_\_\_, Edad: \_\_\_\_\_, M-  F-  Otro-  
 Genero: \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_ Forma parte de una asociación de  
productores/ junta de regante (si/no) \_\_\_\_\_

Si la respuesta es sí colocar el nombre de la asociación o de la junta de  
regante \_\_\_\_\_

#### 2. Características de la Parcela

Superficie total (Ha): \_\_\_\_\_ Superficie en la que se aplican tecnologías (Ha):  
\_\_\_\_\_

Polígono de parcela (coordenadas GPS):

Lat \_\_\_\_\_ / Long \_\_\_\_\_; Lat \_\_\_\_\_ / Long \_\_\_\_\_; Lat \_\_\_\_\_ / Long  
\_\_\_\_\_; Lat \_\_\_\_\_ / Long \_\_\_\_\_

#### 3. Tecnologías Implementadas

Tecnología promovida	Aplicada (Sí/No)	Fecha de implementación	Cantidad de aplicaciones
Método de siembra mecanizado	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		

Riego – manejo de agua sostenible	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		10 a 13 <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Nutrición	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		Reducción de 40% de fertilizante químico <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Manejo integrado de plagas (Fungicidas e insecticidas)	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		4 aplicaciones <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Manejo integrado de plagas (herbicidas)	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		1 aplicación <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

#### 4. Ciclos de Siembra

¿La parcela cuenta con repetición de ciclos de siembra?  Sí  No

Número de ciclos implementados hasta la fecha: \_\_\_\_\_

Ciclo anterior implementado: \_\_\_\_\_

Número de productores que han recibido demostración.

Está productor está satisfecho con esta implementación  Sí  No

#### 5. Evidencia

Registro fotográfico Método de siembra mecanizado:  Sí  No

Registro fotográfico Riego – manejo de agua sostenible:  Sí  No

Registro fotográfico Nutrición:  Sí  No

Registro fotográfico Manejo integrado de plagas  Sí  No

Documentación asociada (Informe técnico)  Sí  No

#### 6. Lista de verificación Ambiental por Tecnología

##### A. Método de siembra mecanizado

Uso de botas, mascarilla y guantes y guantes durante la siembra  Sí  No

Bandejas de plántulas reusadas o guardadas adecuadamente  Sí  No

Restos de plántulas no dispuestos en canales ni parcelas  Sí  No

### **B. Riego – manejo de agua sostenible**

Compuertas de entrada y salida en buen estado  Sí  No

Nivel de agua controlado (sin exceso ni escasez)  Sí  No

Presencia de erosión en bordes/canales  Sí  No

Registro de volúmenes estimados de agua utilizada.  Sí  No

Mantenimiento de canales de riego y control de fugas.  Sí  No

Agricultor conoce contacto en caso de inundación/accidente:  Sí  No

### **C. Nutrición**

Agricultor usa guantes y mascarilla al aplicar fertilizantes:  Sí  No

Se lavan las manos después de aplicar insumos:  Sí  No

Sacos o empaques vacíos guardados en lugar seguro:  Sí  No

No se botan sacos o envases al canal/parcela:  Sí  No

Se aplica la dosis recomendada de fertilizante:  Sí  No

Son respetadas las franjas de protección entre las áreas aplicadas y los canales  
 Sí  No

### **D. Manejo integrado de plagas**

Agricultor usa mascarilla, guantes y ropa adecuada al aplicar agroquímicos:  Sí   
No

Mezcla de productos en área ventilada  Sí  No

Se observan plagas comunes (chinchas, gusanos, caracoles):  Sí  No

Reportes de incidencia y controles aplicados  Sí  No

Se usan métodos alternativos (patos, biocontrol) además de químicos  Sí  No

Los envases vacíos de agroquímicos son almacenados y entregados en punto de  
acopio:  Sí  No

## **E. Seguridad y Salud Ocupacional**

Registro de capacitaciones en uso seguro de agroquímicos y primeros auxilios.   
Sí  No

Disponibilidad de botiquín de primeros auxilios en parcela.  Sí  No

## **F. Manejo de Desechos Sólidos**

Identificación de áreas de acopio temporal de residuos.  Sí  No

Tiempo máximo de almacenamiento (< 60 días).  Sí  No

Coordinación con gestores autorizados para disposición final.  Sí  No

Se reúsan envases de agroquímicos:  Sí  No

## **G. Atención a Emergencias**

Clasificación de emergencias (leve, moderada, grave).  Sí  No

Activación de protocolos de respuesta y registro.  Sí  No

Disponibilidad de material absorbente para derrames.  Sí  No

Informes mensuales de incidentes.  Sí  No

## **H. Manejo de la Biodiversidad**

Registro de especies indicadoras (aves, insectos, flora).  Sí  No

Control manual de especies invasoras.  Sí  No

Registro prácticas de conservación (compostaje, bioinsumos, prohibición de quema)  Sí  No

Coordinación con Ministerio de Medio Ambiente.

## **I. Lista de verificación Social por Tecnología**

Se encuentra informado el productor sobre un canal a utilizar para la realización de reclamos en la zona del proyecto  Sí  No

Los beneficiarios saben que puede comunicar reclamos o sugerencias (MARYS)   
Sí  No

Mecanismo ha sido utilizado por los productores dueños de parcelas demostrativas  
Componente 2:  Sí  No

Considera que fueron excluidos los aspectos genero e inclusión:  Sí  No

---

Se registraron incidente durante la implementación de las tecnologías:  Sí  No

Se aplica el Protocolo Especifico para casos de VG de acuerdo MGAS  Sí  No

Se encontraron objetos culturales (cerámica, piedras talladas, huesos)  Sí  No

**7. Comentario:**

---

---

Firma Especialista Ambiental:

---

Firma del extensionista:

---

Firma del productor:

---

Firma Especialista Agrícola:

---

Firma Especialista Social:

---

---

## **ANEXO IV**

### **Protocolo de Prevención y Respuesta ante Casos de Violencia de Género (VG)**

#### **1. Objetivo**

Establecer un procedimiento claro, confidencial y centrado en la persona para la identificación, notificación y seguimiento de casos de violencia de género (VG) en el marco de las parcelas demostrativas región norcentral del componente 2.

#### **2. Principios aplicables en la atención de casos de violencia de género**

- Confidencialidad y seguridad: Toda la información se maneja bajo estricta reserva, priorizando la seguridad física y emocional de la sobreviviente.
- Consentimiento informado: Ningún paso (notificación, investigación) se ejecutará sin la autorización expresa de la persona afectada, salvo obligaciones legales nacionales.
- Enfoque centrado en sobrevivientes: Se garantiza respeto, dignidad, no revictimización y apoyo psicosocial.
- No represalias: Ninguna persona será objeto de represalias por denunciar o apoyar una denuncia de VG.
- Coordinación institucional: Se articularán los procedimientos con el Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos (MAQR), la Unidad Ejecutora del Proyecto (UIP) y las autoridades competentes.

#### **3. Procedimiento**

##### **3.1 Identificación y recepción de denuncias**

- Las denuncias pueden provenir de la víctima/sobreviviente, un tercero
- La recepción se hará a través del equipo de apoyo, (extensionistas o especialistas) a la (UIP) del proyecto, garantizando anonimato si la persona lo solicita.
- Registro inicial en formulario específico de VG (Anexo 2c de la Guía).

##### **3.2 Notificación inmediata**

- El UIP informa a la UIP dentro de 24 horas de recibida la denuncia.
- La UIP notifica al Banco Mundial dentro de un plazo máximo de 48 horas, usando el formato preliminar.
- La notificación debe mantener confidencialidad, sin incluir datos sensibles de la víctima.

### **3.3 Atención y protección de la persona sobreviviente**

- Activación de protocolos de emergencia si hay riesgo inminente para la seguridad de la víctima.
- Acompañamiento continuo por personal encargado en enfoque de género.

### **3.4 Investigación y medidas correctivas**

- La investigación ser realizada por la UIP, responsable.
- Las medidas correctivas deben incluir capacitación, ajustes de procedimientos y monitoreo de reincidencia.

### **3.5 Seguimiento y cierre del caso**

- La UIP, en coordinación con el Banco, verificará la implementación de medidas correctivas.
- El caso se considera cerrado cuando se hayan aplicado las medidas disciplinarias, brindado apoyo a la víctima y adoptado acciones preventivas.
- El cierre será comunicado de manera oficial al Banco.

## **4. Roles y responsabilidades**

- Unidad Ejecutora del Proyecto (UIP): Notificación al Banco, coordinación de acciones, seguimiento del caso.
- Banco Mundial: Registro del incidente, acompañamiento técnico al prestatario, supervisión de medidas correctivas.

## **5. Prevención y sensibilización**

- Capacitación obligatoria al personal del proyecto sobre VG y Códigos de Conducta.
- Difusión de canales de denuncia en comunidades y lugares de trabajo.



## ANEXO VI

### Lista de verificación Ambiental por Tecnología

#### A. Método de siembra mecanizado

Uso de botas, mascarilla y guantes y guantes durante la siembra:  Sí  No

Bandejas de plántulas reusadas o guardadas adecuadamente:  Sí  No

Restos de plántulas no dispuestos en canales ni parcelas:  Sí  No

#### B. Riego – manejo de agua sostenible

Compuertas de entrada y salida en buen estado:  Sí  No

Nivel de agua controlado (sin exceso ni escasez):  Sí  No

Presencia de erosión en bordes/canales:  Sí  No

Registro de volúmenes estimados de agua utilizada.

Mantenimiento de canales de riego y control de fugas.

Agricultor conoce contacto en caso de inundación/accidente:  Sí  No

#### C. Nutrición

Agricultor usa guantes y mascarilla al aplicar fertilizantes:  Sí  No

Se lavan las manos después de aplicar insumos:  Sí  No

Sacos o empaques vacíos guardados en lugar seguro:  Sí  No

No se botan sacos o envases al canal/parcela:  Sí  No

Se aplica la dosis recomendada de fertilizante:  Sí  No

Son respetadas las franjas de protección entre las áreas aplicadas y los canales:   
Sí  No

#### D. Manejo integrado de plagas

Agricultor usa mascarilla, guantes y ropa adecuada al aplicar agroquímicos:  Sí   
No

Mezcla de productos preparada en área ventilada:  Sí  No

---

Se observan plagas comunes (chinchas, gusanos, caracoles):  Sí  No

Se usan métodos alternativos (patos, biocontrol) además de químicos:  Sí  No

Los envases vacíos de agroquímicos son almacenados y entregados en punto de acopio:  Sí  No

### **E. Seguridad y Salud Ocupacional**

Registro de capacitaciones en uso seguro de agroquímicos y primeros auxilios.  Sí  No

### **F. Manejo de Desechos Sólidos**

Identificación de áreas de acopio temporal de residuos.  Sí  No

Tiempo máximo de almacenamiento (< 60 días).  Sí  No

Coordinación con gestores autorizados para disposición final.  Sí  No

Se reúsan envases de agroquímicos:  Sí  No

### **G. Manejo Integrado de Plagas**

Monitoreo quincenal (Colocar frecuencia) de plagas.  Sí  No

Reportes periódicos de incidencia y controles aplicados.  Sí  No

### **H. Atención a Emergencias**

Clasificación de emergencias (leve, moderada, grave).  Sí  No

Activación de protocolos de respuesta y registro.  Sí  No

Disponibilidad de material absorbente para derrames.  Sí  No

Informes mensuales de incidentes.  Sí  No

### **I. Manejo de la Biodiversidad**

Registro de especies indicadoras (aves, insectos, flora).  Sí  No

Control manual de especies invasoras.  Sí  No

Registro prácticas de conservación (compostaje, bioinsumos, prohibición de quema)  
 Sí  No

Coordinación con Ministerio de Medio Ambiente.

**K. Lista de verificación Social por Tecnología**

Se encuentra informado el productor sobre el canal a utilizar para la realización de reclamos en la zona de proyecto  Sí  No

Los beneficiarios saben que puede comunicar reclamos o sugerencias (MARYS):  Sí  No

Mecanismo ha sido utilizado por los productores dueños de parcelas demostrativas Componente 2:  Sí  No

Considera que fueron excluido los aspectos genero e inclusión:  Sí  No

Se registraron incidente durante la implementación de las tecnologías:  Sí  No

Se aplica el Protocolo Especifico para casos de VG de acuerdo MGAS  Sí  No

Se encontraron objetos culturales (cerámica, piedras talladas, huesos):  Sí  No

Firma de Extensionista/Técnico BIOARROZ:

---

Firmar de Encargado Relaciones sociales BIOARROZ:

---

Firma Especialista Agrícola UIP:

---

Firma Especialista Ambiental UIP:

---

Firma Especialista Social UIP:

---

Firma del Productor:

---

---