



MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA

VICEMINISTERIO DE RECURSOS HÍDRICOS RIEGO Y AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

PROGRAMA GESTION RESILIENTE DEL AGUA PARA RIEGO COMUNITARIO Y FAMILIAR

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL CONTRATISTA (PGAS – C)

PROYECTOS DE RIEGO MENOR FAMILIAR EN ZONAS CON RESTRICCIONES AMBIENTALES Y/O SOCIALES ESPECIALES

ENERO DE 2026

Ing. Soraya Trinidad Arraya Albino M.Sc. - **Especialista ambiental**
Lic. Cristhian Rodríguez - **Especialista social**

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL CONTRATISTA (PGAS – C)

PROYECTOS DE RIEGO MENOR FAMILIAR EN ZONAS CON RESTRICCIONES AMBIENTALES Y/O SOCIALES ESPECIALES

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN	13
2. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL	15
2.1 DESCRIPCIÓN DEL MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL	15
2.2 MARCO NORMATIVO NACIONAL PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN EN EL SECTOR DE RIEGO	15
2.3 NORMAS DEL BANCO MUNDIAL	18
3. DATOS GENERALES DEL PROYECTO	20
3.1 OBJETIVOS DEL PROYECTO	20
3.1.1 OBJETIVO ESPECÍFICO	20
3.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	20
3.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	20
3.3.1 SITIO RAMSAR	21
3.3.2 ÁREA PROTEGIDA (AP)	22
3.3.3 COMPONENTE BIOFÍSICO DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO	23
3.3.3.1 Flora	23
3.3.3.2 Fauna	23
3.3.3.3 Zona agroecológica y condiciones climáticas	23
3.3.3.4 Precipitación	23
3.3.3.5 Temperatura	23
3.3.3.6 Humedad Relativa	23
3.3.3.7 Topografía	23
3.3.4 CARACTERÍSTICAS DE CUENCA HIDROGRÁFICA	23
3.3.4.1 Delimitación de Área Hidrográfica	24
3.3.4.2 Características Físicas de la Cuenca	24
3.3.5 ASPECTOS SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA	24
3.3.5.1 Descripción del área de influencia y los beneficiarios	24
3.3.5.2 Condición social, económica y cultural	25
3.3.5.3 Tenencia de la tierra y riesgos sociales	25



MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA

3.3.5.4	Fortalecimiento de la participación y mitigación de riesgos	25
3.3.6	BENEFICIARIOS	25
3.3.6.1	Perfil Socioeconómico	26
3.3.6.2	Organización Comunitaria	26
3.3.6.3	Fortalecimiento de Capacidades (Enfoque FORATP)	26
3.3.6.4	Fortalecimiento de Capacidades	27
A.	Enfoque Metodológico: "Aprender Haciendo"	27
B.	Pertinencia Cultural y Lingüística (EAS 7)	27
C.	Ejes Temáticos del Fortalecimiento	27
D.	Inclusión de Género y Grupos Vulnerables	27
E.	Sostenibilidad y Empoderamiento	28
3.3.7	PRESUPUESTO PROYECTO RIEGO	28
4.	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES, MEDIDAS DE MITIGACIÓN	29
4.1	JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	29
4.2	RIESGOS E IMPACTOS SOCIALES	40
	Directrices para la Identificación y Aplicación del EAS 7 (Pueblos Indígenas)	40
A.	Impactos Positivos de Alta Relevancia (Oportunidades de Legitimación)	43
B.	Riesgos Críticos e Intolerables (Gestión Inmediata)	43
C.	Impactos Moderados con Potencial de Escalamiento	43
D.	Conclusión de la Viabilidad Social	43
4.3	JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES PROYECTOS	44
5.	PLANES DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL CONTRATISTA (PGAS - C)	47
5.1	PLANES DE GESTIÓN AMBIENTALES Y SOCIALES	48
5.2	RESPUESTA A INCIDENTES (SST Y SOCIALES)	48
5.2.1	Incidentes de acoso sexual (as) y abuso y explotación sexual (aes)	49
5.2.2	Gestión de incidentes generales	49
5.2.3	Plan seguimiento y monitoreo social	50
5.2.4	Responsables	50
5.2.5	Metas	50
5.2.6	Aspectos a monitorear	50
5.3	SISTEMA DE MONITOREO REPORTE Y VERIFICACIÓN	51
6.	RESPONSABLES	52
6.1	MINISTERIO DE DESARROLLO PRODUCTIVO, RURAL Y AGUA	52
6.2	VICEMINISTERIO DE RECURSOS HÍDRICOS RIEGO AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	52



MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA

6.3	DIRECCIÓN GENERAL DE RIEGO (DGR); / DIRECCIÓN GENERAL DE CUENCAS Y RECURSOS HÍDRICOS (DGCRH)	52
6.4	UNIDAD DE COORDINACIÓN DEL PROGRAMA (UCP PPCR)	52
6.5	UNIDAD DE COORDINACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA UCEP MI RIEGO	52
6.5.1	EMPRESA RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	53
6.5.2	EMPRESA RESPONSABLE DE LA SUPERVISIÓN DE OBRAS	53
6.5.3	FISCALIZACIÓN DEL PROYECTO	53
6.5.4	FORATP FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL Y ASISTENCIA TÉCNICA PRODUCTIVA PARA PROYECTOS DE RIEGO MENOR	54
6.6	MECANISMOS DE COORDINACIÓN Y ELABORACIÓN DE INFORMES	58
6.7	CAPACITACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN	58
6.7.1	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AMBIENTAL Y SOCIAL	59
6.7.2	PROCEDIMIENTOS PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PGAS-C	59
7.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	61
8.	PRESUPUESTO PGAS - C	61

RESUMEN EJECUTIVO

La presente guía tiene como propósito establecer los lineamientos técnicos, ambientales, sociales y metodológicos que deben ser considerados por el Contratista para la elaboración e implementación de su Plan de Gestión Ambiental y Social del Contratista (PGAS-C), en el marco de los proyectos de riego menor en zonas con restricciones ambientales y/o sociales especiales. En este contexto, el PGAS-C se constituye en el instrumento operativo obligatorio mediante el cual el Contratista traduce los compromisos ambientales y sociales, las salvaguardas del Programa y la normativa nacional vigente en medidas concretas y verificables en campo, asegurando que la ejecución de la infraestructura sea técnicamente viable, ambientalmente sostenible y socialmente legítima.

La presente guía reconoce que los proyectos de riego menor en zonas con restricciones ambientales y/o sociales especiales que, podrán ejecutarse en áreas ambientalmente sensibles, tales como Áreas Protegidas del Estado Plurinacional de Bolivia, Sitios Ramsar y zonas de alta fragilidad ecosistémica, así como en áreas socialmente sensibles, incluyendo Territorios Indígena Originario Campesinos (TIOC), comunidades indígenas, originarias y campesinas, y territorios con sistemas tradicionales de gestión del agua y la tierra. En este sentido, el PGAS-C deberá contemplar un nivel reforzado de gestión de riesgos e impactos, acorde a la sensibilidad ambiental, social, cultural y territorial de las áreas de intervención.

Desde una perspectiva socioambiental, esta guía parte del principio de que un sistema de riego no constituye únicamente una obra de infraestructura, sino un sistema socio-técnico en el que el agua es un recurso estratégico, colectivo y culturalmente significativo, que regula dinámicas productivas, sociales y organizativas a nivel comunitario. Por tanto, el PGAS-C debe garantizar que la intervención respete la organización social local, los derechos colectivos, los usos y costumbres, y prevenga conflictos asociados al uso del territorio, del espacio productivo y del recurso hídrico.

El alcance de esta guía comprende todas las fases de la ejecución física de los proyectos de riego menor, orientados principalmente a:

- Riego menor familiar, enfocado en la tecnificación predial, el uso eficiente del agua y el fortalecimiento de la seguridad alimentaria a nivel de hogar y comunidad, en coherencia con el enfoque de cuenca.

Los objetivos del PGAS-C adoptan un enfoque ambiental, social, de seguridad y salud ocupacional, con énfasis en la prevención, la gestión operativa y el cumplimiento normativo, y son los siguientes:

- Identificar, evaluar y mitigar de manera temprana los riesgos e impactos ambientales y sociales negativos, a fin de evitar la generación o escalada de conflictos socioambientales, especialmente en contextos sensibles.
- Establecer medidas de manejo ambiental y social claras y operativas, con definición de responsables, cronogramas, indicadores y presupuestos específicos, a través del Plan de Gestión Ambiental (PGA) y el Plan de Gestión Social (PGS).
- Asegurar la alineación y cumplimiento de la normativa ambiental y social boliviana vigente, incluyendo la Constitución Política del Estado, la Ley N.º 300, la normativa sectorial aplicable, así como los Estándares Ambientales y Sociales (EAS) del Banco Mundial y el MGAS del Programa.
- Promover una relación de respeto, cooperación y confianza entre el personal de obra y las comunidades locales, garantizando la equidad de género, la inclusión social y la protección de grupos en situación de vulnerabilidad, en particular pueblos indígenas y comunidades campesinas.

Para la elaboración del PGAS-C, el Contratista deberá regirse por los principios de enfoque de cuenca, participación informada, transparencia, respeto a los derechos colectivos y prevención de conflictos, considerando, entre otros, los siguientes criterios:

- Reconocer que toda intervención en la parte alta o media de la cuenca puede generar efectos directos e indirectos sobre los usuarios y ecosistemas de la parte baja.



**MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA**

- Mantener canales de comunicación abiertos, oportunos y culturalmente adecuados con los beneficiarios y actores locales.
- En proyectos de riego, respetar los sistemas tradicionales de gestión del agua, tales como los turnos de riego (mita), las asambleas comunales, las decisiones colectivas y el rol de las autoridades originarias.
- Utilizar el diálogo permanente y el Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos (MAQR) como herramientas preventivas y de alerta temprana frente a posibles tensiones o conflictos sociales durante la ejecución de las obras.

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL CONTRATISTA (PGAS – C)

PROYECTOS DE RIEGO MENOR FAMILIAR EN ZONAS CON RESTRICCIONES AMBIENTALES Y/O SOCIALES ESPECIALES

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AACN	Autoridad Ambiental Competente Nacional
AACD	Autoridad Ambiental Competente Departamental
AP	Área Protegida
AOP	Actividad, Obra o Proyecto
BM	Banco Mundial
CAF	Banco de Desarrollo de América Latina
CC	Cambio Climático
CIV	Control Integrado de Vectores
CIP	Control Integral de Plagas
DGR	Dirección General de Riego
DGCRH	Dirección General de Cuencas y Recursos Hídricos
DIA	Declaratoria de Impacto Ambiental
DS	Decreto Supremo
ECAV	Escuela Cultura del Agua para la Vida
EDTP	Estudios de Diseño Técnico de Preinversión
EAS	Estándares Ambientales y Sociales
EEIA-AI	Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental Analítico Integral
EEIA-AE	Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental Analítico Específico
ETAS	Estudio de Impacto Ambiental y Social
EPHIC	Estrategias de Planificación Hídrica de Cuencas
ETA	Entidad Territorial Autónoma
ET	Especificaciones Técnicas
GAM	Gobiernos Autónomos Municipales
GAD	Gobiernos Autónomos Departamentales

FNCA	Formulario Nacional de Categorización Ambiental
GIRH	Gestión Integral de Recursos Hídricos
FORATP	Fortalecimiento Organizacional y Asistencia Técnica Productiva
IAGM	Instancia Ambiental del Gobierno Municipal
IRAP	Instrumentos de Regulación de Alcance Particular
LASP	Licencia Ambiental para Sustancias Peligrosas
MIC	Manejo Integral de Cuencas
MEFP	Ministerio de Economía y Finanzas Públicas
MGAS	Marco de Gestión Ambiental y Social
MM-PASA	Medidas de Mitigación y del Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental
MDPRyA	Ministerio de Desarrollo Productivo, Rural y Agua
MAQR	Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos
NDC	Contribuciones Nacionales Determinadas (siglas en inglés)
NTS	Norma Técnica de Seguridad
OE	Organismo Ejecutor
OGC	Organismos de Gestión de Cuencas
PATEG	Plan de Acción para la Transversalización del Enfoque de Género
PCAS	Plan de Compromiso Ambiental y Social
PGAS	Planes de Gestión Ambiental y Social
PGAS - C	Planes de Gestión Ambiental y Social del Contratista
PDES	Plan de Desarrollo Económico y Social
PIB	Producto Interno Bruto
PNC	Plan Nacional de Cuencas
PPPI	Plan de Participación de Partes Interesadas
PPRH	Plan Plurinacional de Recursos Hídricos
PRC	Programa de Relacionamento Comunitario
PGSST	Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
RGGA	Reglamento General de Gestión Ambiental
RPCA	Reglamento de Prevención y Control Ambiental
RMCA	Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica
RMCH	Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica
RASS	Reglamento para Actividades con Sustancias Peligrosas



SNRA	Servicio Nacional de Reforma Agraria
SUSIRH	Sistema Único de Seguimiento de Información de Recursos Hídricos
TCO	Tierras Comunitarias de Origen
TdR	Términos de Referencia
TIOC	Territorio Indígena Originario Campesino
UCP-PPCR	Unidad Coordinadora de Programas – Programas y Proyectos Climáticamente Resilientes
UCEP-MI RIEGO	Unidad de Coordinación y Ejecución del Programa “Más Inversión para Riego”
UDAPE	Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas.
UGC	Unidad de Gestión de Cuenca
UHG	Unidades Hidrográficas de Gestión
VMABCCGDF	Viceministerio de Medio Ambiente, Cambio Climático y de Gestión y Desarrollo Forestal
VIDECI	Viceministerio de Defensa Civil
VRHRAPSB	Viceministerio de Recursos Hídricos Riego y Agua potable y Saneamiento Básico

DEFINICIONES

Aporte Local	Contraparte de las ETA para la ejecución de los proyectos de inversión
Asociaciones de Regantes	Entidad o grupo de agricultores propietarios de tierras agrícolas o usuarios de sistemas de riego que se han unido con el propósito de gestionar y administrar eficientemente el uso del agua para la irrigación de sus cultivos. Su principal función es la de coordinar la distribución del agua de riego entre sus miembros, garantizando un uso equitativo y sostenible de los recursos hídricos disponibles. Además, de toma de decisión relacionada con la operación y mantenimiento de la infraestructura de riego.
Banco Mundial	Se refiere al financiador: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
Beneficiarios	Personas beneficiadas con proyectos de riego menor (familiar y/o comunitario), manejo integral de cuencas (MIC) y riesgos.
Componente	El programa tiene cuatro componentes, el Componente 1 agrupa la inversión en consultorías para la elaboración de estudios de proyectos de riego menor (familiar y/o comunitario), MIC, riesgos y Estrategias de Planificación Hídrica en Cuencas (EPHIC)s. Este componente es ejecutado por UCP PPCR, el Componente 2 agrupa las actividades de inversión y financia la ejecución de los proyectos de proyectos de riego menor (familiar y/o comunitario), MIC y riesgos y la supervisión. Este componente es ejecutado por UCEP MI RIEGO. El Componente 3 financia las actividades de Fortalecimiento Organizacional y Asistencia Técnica Productiva (FORATP) y es ejecutado por la UCP PPCR. El Componente 4 de Gestión del Programa es ejecutado por ambas Unidades según corresponda.
Contrato Préstamo de	Contrato de Préstamo No. 9643-BO, suscrito entre el Estado Plurinacional de Bolivia y el Banco Mundial por un monto total de USD 150 millones de fuente externa, destinados a financiar la ejecución del Programa
Estados Financieros	Estado y flujos de efectivo y Estado de Inversiones Acumuladas
Fiscalización	Control técnico, económico y transparente de la ejecución de las obras y su supervisión. La fiscalización de las obras será llevada a cabo por personal técnico de la UCEP MI RIEGO (Fiscal de Obra) con el apoyo de un técnico designado por el Gobierno Autónomo Municipal (Fiscal Municipal)
MIC	Manejo Integral de Cuenca. Conjunto de acciones estructurales y no estructurales en cuenca, basados en la “Guía para la Elaboración de Proyectos de Gestión Integrada de Recursos Hídricos y Manejo Integral de Cuencas (GIRH/MIC), para Estudio de Diseño Técnico de Preinversión”
Organismos de Gestión de Cuenca - OGC	Instancias locales, intercomunales que identifican y acompañan el desarrollo de propuestas, iniciativas e inversiones locales que se articulan a la planificación de las unidades hidrográficas y acompañan las intervenciones con proyectos GIRH/MIC como estrategia catalizadora para el desarrollo de la capacidad local de gestión.
Organismo Ejecutor	Ministerio de Medio Ambiente y Agua a través del Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego con sus unidades ejecutoras Unidad Coordinadora de Programas y Proyectos Climáticamente Resilientes (UCP PPCR) y la Unidad de Coordinación y Ejecución del Programa (UCEP MIRIEGO)
Plataforma Interinstitucional de Cuenca - PIC	Espacios de concertación, articulación y operativización de los Instrumentos de Planificación Hídrica en cuenca (PDC, EPHIC), que agrupa a los actores del sector público, privado y la sociedad civil.
Prestatario	Estado Plurinacional de Bolivia
Programa	Se refiere al Programa “Proyecto de Gestión Resiliente del Agua para Riego Comunitario y Familiar”



**MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA**

Proyectos zonas restricciones ambientales sociales especiales	en sin y	Corresponden a proyectos que se desarrollan fuera de áreas protegidas, humedales Ramsar u otras zonas de alta sensibilidad ambiental, y que no involucran comunidades con regímenes especiales de protección social o cultural. Estas intervenciones se ejecutan en territorios con baja complejidad socioambiental, donde no se identifican conflictos significativos por el uso del suelo o del recurso hídrico, ni presencia de pueblos indígena originario campesinos con derechos colectivos específicos. No obstante, los proyectos deben cumplir con la normativa ambiental y social vigente, aplicar medidas estándar de prevención y mitigación de impactos, y garantizar una adecuada gestión del relacionamiento comunitario, condiciones laborales dignas y mecanismos de atención de quejas.
Proyectos zonas restricciones ambientales sociales especiales	en con y/o	Comprenden proyectos que se emplazan total o parcialmente dentro de áreas protegidas, humedales Ramsar o sitios de alta sensibilidad ambiental, y/o que se desarrollan en territorios con alta complejidad social, tales como presencia de pueblos indígena originario campesinos, comunidades con derechos colectivos sobre la tierra y el agua, o contextos con riesgos elevados de conflicto social. Estas intervenciones requieren la aplicación de medidas ambientales y sociales reforzadas, evaluaciones más rigurosas de impactos y riesgos, procesos de participación social culturalmente adecuados, respeto a los usos y costumbres locales, fortalecimiento del Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos, y coordinación estrecha con autoridades ambientales, territoriales y comunitarias, a fin de asegurar la compatibilidad del proyecto con los objetivos de conservación, gobernanza de la cuenca y cohesión social.
Pueblos indígenas		La definición de Pueblo Indígena, aplicable a proyectos de riego o cuencas en Bolivia, articula el reconocimiento de las Naciones y Pueblos Indígena Originario Campesinos por la Constitución Política del Estado, que les confiere el derecho a la libre determinación, autonomía y dominio ancestral sobre sus territorios, con los criterios del EAS 7 del Banco Mundial, el cual identifica a estos grupos por su vínculo estrecho con tierras y recursos naturales, su identidad cultural distinta expresada en instituciones y lenguas propias, su organización tradicional y su autoidentificación. Esta doble base legal obliga al proyecto a respetar los derechos y, en caso de impactos significativos, a obtener su Consentimiento Libre, Previo e Informado.
Riego Menor		Categoría Menor de 60 Ha
Unidades Gestión Cuencas - UGC	de de	Instancia Técnica que tiene la misión de facilitar, articular y coordinar técnicamente los distintos espacios de la Plataforma Interinstitucional y coadyuvar a la toma de decisiones de forma concertada y participativa para formular, implementar, monitorear y evaluar las acciones a llevar adelante en el marco de la planificación de la cuenca; también provee asesoramiento técnico.
Unidades Ejecutoras Programa	del	Para el programa las Unidades ejecutoras son; Unidad Coordinadora de Programas – Programas y Proyectos Climáticamente Resilientes para efectos de la operación (UCP PPCR) y Unidad de Coordinación y Ejecución del Programa (UCEP MI RIEGO)



**MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA**

Supervisión	Vigilancia o dirección de la realización de una actividad determinada por parte de un profesional o un conjunto de profesionales con autoridad o capacidad para ello. Para el programa las supervisiones serán efectuadas por consultores por productos, firmas consultoras o personal de las UEP contratados para tal fin
--------------------	--

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL CONTRATISTA (PGAS – C)

PROYECTOS DE RIEGO MENOR FAMILIAR EN ZONAS CON RESTRICCIONES AMBIENTALES Y/O SOCIALES ESPECIALES

1. INTRODUCCIÓN

El Programa Gestión Resiliente del Agua para Riego Comunitario y Familiar, impulsado por el Estado Plurinacional de Bolivia a través del Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego del MMAyA, responde a los riesgos del cambio climático, a los compromisos internacionales asumidos por el país y a la alta vulnerabilidad del sector agrícola rural. El programa interviene bajo el enfoque de Gestión Integral de Recursos Hídricos (GIRH) en cuencas y territorios vulnerables, mediante la planificación integral y la implementación de proyectos de manejo integral de cuencas, gestión de riesgos hidrológicos (sequías, inundaciones y riadas) y el desarrollo de sistemas de riego menor, familiar y comunal, con el fin de reducir la degradación de cuencas, mejorar la seguridad alimentaria y fortalecer la gobernanza del agua.

El Programa se estructura en cuatro componentes interrelacionados:

- Componente 1. Planificación de los Recursos Hídricos y Estudios de Preinversión.
- Componente 2. Inversiones en Infraestructura para la Resiliencia Climática.
 - ✓ Subcomponente 2.1. Inversiones en el manejo integrado de cuencas.
 - ✓ Subcomponente 2.2. Sistemas de Riego Menores (comunitarios y familiares) para mejorar la sostenibilidad y la resiliencia climática.
 - ✓ Subcomponente 2.3. Infraestructura para la Gestión de Riesgos con el fin de mejorar la resiliencia.
- Componente 3. Desarrollo de Capacidades para Gobernanza del Agua y la mejora de la Productividad
- Componente 4. Gestión del Proyecto Su área de intervención comprende zonas rurales de los nueve departamentos del país, abarcando 256 municipios y 84 Unidades Hidrográficas de Gestión, con énfasis en cuencas con procesos activos de degradación ambiental y alta dependencia de los medios de vida rurales del recurso hídrico.

En el marco del Programa los proyectos en zonas con restricciones ambientales y/o sociales especiales, está conformada principalmente por proyectos de riego menor, los cuales, por su localización y características, pueden ejecutarse en áreas ambientalmente sensibles, tales como Áreas Protegidas, Sitios Ramsar y zonas de alta fragilidad ecosistémica, así como en áreas socialmente sensibles, incluyendo Territorios Indígena Originario Campesinos (TIOC), comunidades indígenas, originarias y campesinas, y territorios con sistemas tradicionales de gestión del agua, la tierra y la producción. Estas condiciones exigen la aplicación de criterios reforzados de gestión ambiental y social, con énfasis en la prevención de impactos, el respeto de los derechos colectivos y la gestión temprana de riesgos socioambientales.

En este contexto, el presente documento desarrolla los lineamientos del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) del Programa, en alineación con el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) y con los requerimientos del Banco Mundial, establecidos en el Plan de Compromisos Ambientales y Sociales (PCAS). En particular, el documento responde a la necesidad de contar con orientaciones técnicas claras y homogéneas para la elaboración de los Planes de Gestión Ambiental y Social del Contratista (PGAS-C), que deberán ser preparados por los proponentes y contratistas en el marco de los procesos de licitación y ejecución de obras. El PGAS tiene como objetivo servir de guía técnica e institucional para que las Unidades Ejecutoras y los contratistas elaboren PGAS-C específicos para cada proyecto, en función de



sus características técnicas, ambientales, sociales y territoriales, y aplicables durante las fases de ejecución, operación, mantenimiento, cierre y abandono.

El documento establece la aplicación obligatoria de la jerarquía de mitigación de impactos (evitar, minimizar, mitigar y, cuando corresponda, compensar); define el contenido mínimo del PGAS-C; desarrolla el marco legal e institucional nacional, incluyendo la normativa ambiental, social y de derechos colectivos aplicable, así como el marco del Banco Mundial; describe las tipologías de proyectos de riego menor y su entorno biofísico y social; analiza los aspectos sociales, culturales y territoriales de los beneficiarios; identifica impactos y riesgos diferenciados para proyectos ejecutados en áreas ambiental y socialmente sensibles; y establece los planes de gestión ambiental y social, los mecanismos de monitoreo, reporte y verificación, los presupuestos y las especificaciones técnicas requeridas.

2. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

2.1 DESCRIPCIÓN DEL MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

[El marco legal descrito en el presente documento se encuentra estructurado en coherencia con los Estándares Ambientales y Sociales del Banco Mundial y la normativa nacional vigente, constituyendo una base sólida para la gestión de los riesgos e impactos ambientales y sociales del proyecto; por lo que se recomienda mantener la descripción desarrollada en el presente capítulo.]

El Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del Programa Gestión Resiliente del Agua para Riego Comunitario y Familiar es el instrumento rector para la aplicación de los Estándares Ambientales y Sociales del Banco Mundial y el cumplimiento del marco legal vigente. Establece que la evaluación, mitigación y seguimiento de los riesgos e impactos ambientales y sociales deben ejecutarse en coherencia con el MGAS y sus anexos, integrando la normativa nacional aplicable y, de manera complementaria, la normativa del Banco Mundial cuando la regulación local sea inexistente o insuficiente, bajo una estructura institucional de responsabilidades diferenciadas desde la entidad ejecutora hasta los contratistas.

- **Unidad Ejecutora del Proyecto**

El Viceministerio de Recursos Hídricos Riego Agua Potable y Saneamiento Básico, a través de la Dirección General de Riego, actúa como entidad ejecutora del proyecto y es responsable de la fiscalización integral, garantizando el cumplimiento de la normativa boliviana y de los requisitos del Banco Mundial en los aspectos técnicos, ambientales y sociales.

- **Empresas de Supervisión**

Es la empresa contratada por la Unidad Ejecutora, para garantizar que la empresa contratista cumpla con la elaboración y ejecución del Plan de Gestión Ambiental y Social del Contratista (PGAS-C) en el terreno. Su rol es vital para la implementación efectiva de las medidas de mitigación y monitoreo.

- **Empresas Contratistas y Subcontratistas:**

Es la responsable de la operatividad diaria del proyecto. Para asegurar el cumplimiento del PGAS-C en el sitio, como la gestión de la mano de obra, los mecanismos de quejas y la interacción con la comunidad, se deben llevar a cabo de manera responsable.

- **FORATP**

Para los proyectos de riego se implementa el servicio FORATP, orientado al acompañamiento y asistencia técnica a productores y asociaciones de regantes, con el fin de fortalecer la autogestión, la gobernanza y el uso sostenible del agua. El servicio incluye asesoramiento productivo, uso eficiente del recurso hídrico, planes de manejo de riego, planes de negocio y fortalecimiento de capacidades para la operación y mantenimiento de la infraestructura, y se ejecuta antes, durante y después de las obras por un periodo aproximado de hasta dos años, a cargo de consultores especializados, promoviendo la apropiación social y la sostenibilidad de los sistemas de riego en el ámbito local.

2.2 MARCO NORMATIVO NACIONAL PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN EN EL SECTOR DE RIEGO

[Para este tipo de proyectos, se recomienda mantener el marco normativo que se describe a continuación, en tanto resulta pertinente y suficiente para orientar la gestión ambiental y social, así como para asegurar el cumplimiento de la normativa aplicable y de los lineamientos establecidos en el MGAS y el PGAS-C.]

- Constitución Política del Estado (CPE)

- Los artículos 373 y 374 de la Constitución Política del Estado reconocen el agua como un derecho fundamental y establecen la obligación del Estado de gestionar, regular y proteger los recursos hídricos con participación social, garantizando el acceso equitativo al agua para toda la población.
- Plan Nacional de Desarrollo Económico Social 2021 - 2025
- Reglamento Básico de Pre Inversión R.M. 115/2015
- Plan Sectorial de Desarrollo Integral del Ministerio de Medio Ambiente y Agua 2021 - 2025
- Ley Marco de Autonomías y Descentralización "Andrés Báñez" (LMAD)
- Ley N° 2878 de Promoción y Apoyo al Sector Riego para la Producción Agropecuaria y Forestal (2004)

Establece normas para el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos en el riego y define un marco institucional con roles claros para el Servicio Nacional de Riego (SENARI) y los Servicios Departamentales de Riego (SEDERI). También enfatiza la importancia de la participación de los beneficiarios en la gestión de los sistemas de riego.

- Decretos Supremos Reglamentarios de la Ley N° 2878:
 - o Decreto Supremo N° 28817 (Marco Institucional): Reglamenta la Ley N° 2878, estableciendo el marco general e institucional para la promoción y apoyo al sector.
 - o Decreto Supremo N° 28818 (Derechos de Uso y Aprovechamiento de Recursos Hídricos): Se centra en los derechos de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos para riego. Requiere que los proyectos cumplan con los requisitos de gestión ambiental y respeten los derechos de las comunidades indígenas, campesinos y otras organizaciones sociales.
 - o Decreto Supremo N° 28819 (Gestión de Sistemas de Riego): Detalla los procedimientos para la gestión de nuevos proyectos de riego, incluyendo la forma en que los beneficiarios deben organizarse para definir las normas de administración y asegurar la equidad en el acceso al agua.
- Ley N° 745 de la Década del Riego (2015-2025)

Esta ley declara la "Década del Riego" con el objetivo de promover la producción agrícola a través de inversiones en el sector, lo que brinda un marco estratégico para la financiación y ejecución de programas y proyectos de riego.

- Ley de Medio Ambiente y Normas Complementarias

Los proyectos deben cumplir con la Ley N° 1333 de Medio Ambiente y sus reglamentos, lo que incluye la obtención de la Licencia Ambiental y la presentación de los instrumentos de regulación de alcance particular.

MARCO NORMATIVO NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE

- Ley N° 071 de Derechos de la Madre Tierra, del 21 de diciembre de 2010
- Ley N° 300 Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir bien, del 15 de octubre del 2012.
- Ley N° 1333 del Medio Ambiente, del 27 de abril de 1992
- Decreto Supremo 24176 – Reglamentos a la ley de medio ambiente
 - o Reglamento General de Gestión Ambiental (RGGA)
 - o Reglamento de Prevención y Control Ambiental (RPCA)
 - o Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica (RMCA)
 - o Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica (RMCH)
 - o Reglamento para Actividades con Sustancias Peligrosas (RASP)
 - o Decreto Supremo No 3856 de fecha 01 de abril de 2019
- Decreto Supremo No 3549 del 02 de mayo de 2018, complementaciones y modificaciones al Reglamento de Prevención y Control Ambiental – RPCA

MARCO NORMATIVO NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

- Ley N° 755 de Gestión Integral de residuos sólidos de 28 de octubre de 2015 y el Decreto Supremo N° 2954 del 19 de octubre de 2016

MARCO NORMATIVO NACIONAL PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

- Ley N° 602 de Gestión de Riesgos del 14 de noviembre de 2014
- Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC) 2021 – 2025 del Estado Plurinacional de Bolivia
- Política Plurinacional de Cambio Climático de 2015, y el Mecanismo de Adaptación, Mecanismo de Mitigación y Mecanismo Conjunto

REGLAMENTO GENERAL DE ÁREAS PROTEGIDAS (D.S. N.º 24781)

- Regula la creación, categorización, administración y gestión de las Áreas Protegidas, estableciendo restricciones, zonificación interna y la obligatoriedad de compatibilizar cualquier intervención con los Planes de Manejo y la autoridad competente del área protegida.

CONVENCIÓN RELATIVA A LOS HUMEDALES DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL (CONVENCIÓN RAMSAR), RATIFICADA POR BOLIVIA MEDIANTE LEY N.º 1255

- Compromete al Estado a garantizar la conservación y uso racional de los humedales, debiendo toda intervención en Sitios Ramsar demostrar compatibilidad con los objetivos de conservación del sitio.

NORMATIVA ESPECÍFICA DE HUMEDALES Y BIODIVERSIDAD, EMITIDA POR EL MMAYA

- Incluye lineamientos técnicos y administrativos para la protección de ecosistemas frágiles, cuerpos de agua, biodiversidad asociada y servicios ecosistémicos.

MARCO NORMATIVO NACIONAL EN TORNO AL TRABAJO

- Ley General del Trabajo del 8 de diciembre de 1942

MARCO NORMATIVO NACIONAL EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

- Ley general de Higiene, Seguridad ocupacional y Bienestar (Decreto Ley N° 16998) del 2 de agosto de 1979
 - Decreto Supremo N° 108 del 1° de mayo de 2009
 - Código de Salud, Decreto Ley N° 15629 del 18 de julio de 1978
 - NTS-009/23 – Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (PGSST)

MARCO NORMATIVO NACIONAL INHERENTE AL COMPONENTE SOCIAL Y PARTICIPACIÓN

- Ley N° 548 de 17 de julio de 2014 Código Niña, Niño y Adolescente
- Ley N° 348 de 9 marzo de 2013 Ley Integral para garantizar a las mujeres una vida libre de violencia
- Ley N° 369 de 1 de mayo de 2013 Ley General de las personas adultas mayores
- Ley N° 223 de 2 de marzo de 2013 Derechos de las personas con Discapacidad
- Ley N° 341 de Participación y Control Social
- Ley General del Trabajo del 8 de diciembre de 1942.

MARCO NORMATIVO NACIONAL INHERENTE AL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

- Ley N° 530 Ley del Patrimonio Cultural Boliviano del 23 de mayo de 2014
- Resolución Ministerial N° 020/2018 del 18 de enero de 2018 Reglamento de Autorizaciones para Trabajos Arqueológicos en Obras Públicas y Privadas del Estado Plurinacional de Bolivia

MARCO NORMATIVO NACIONAL RELACIONADO A NACIONES Y PUEBLOS INDÍGENA ORIGINARIO CAMPESINOS

- Constitución Política del Estado (CPE): El Artículo 30 reconoce a las Naciones y Pueblos Indígenas Originarios y Campesinos y su derecho a la libre determinación, territorialidad y gestión de sus recursos. El Artículo 403 reconoce la integralidad del territorio indígena, que incluye el derecho a la tierra, al uso y aprovechamiento exclusivo de los recursos naturales renovables en condiciones determinadas por ley.
- Convenio N° 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT): Elevado a rango de Ley N° 1257, es el marco fundamental que obliga al Estado a realizar la Consulta Previa, Libre e Informada antes de autorizar cualquier proyecto de inversión que afecte directamente a los pueblos indígenas, sus territorios o sus sistemas de vida.
- Ley N° 073 de Deslinde Jurisdiccional (2010): Establece los ámbitos de vigencia de la jurisdicción indígena originaria campesina, reconociendo su autoridad para la resolución de conflictos internos y la gestión de sus recursos de acuerdo a sus normas propias.
- Decreto Supremo N° 28818 (Reglamento a la Ley de Riego): Específicamente en lo referido a derechos de agua, este decreto reconoce y protege los Derechos de Uso y Aprovechamiento de Recursos Hídricos bajo modalidades de usos y costumbres, garantizando que los proyectos de infraestructura no vulneren derechos preexistentes de las comunidades.
- Ley N° 450 de Protección a Naciones y Pueblos Indígena Originarios en Situación de Alta Vulnerabilidad: Establece mecanismos de protección para pueblos cuya sobrevivencia física o cultural esté en riesgo, aspecto crítico si el proyecto de riego se ubica en áreas de contacto con estos grupos.

2.3 NORMAS DEL BANCO MUNDIAL

El Marco Ambiental y Social del Banco Mundial, vigente desde 2018, establece los principios y requisitos para la gestión adecuada de los riesgos e impactos ambientales y sociales en los proyectos de inversión, a través de su Política Ambiental y Social y los diez Estándares Ambientales y Sociales, promoviendo un enfoque basado en riesgos, la gestión adaptativa, la participación de las partes interesadas y un desarrollo sostenible e inclusivo.

[Se recomienda mantener el presente cuadro, en tanto analiza de manera específica la relación y correspondencia entre los Estándares Ambientales y Sociales y el desarrollo de proyectos de riego, constituyéndose en una herramienta clave para la adecuada identificación, aplicación y verificación de los requisitos ambientales y sociales durante el ciclo del proyecto]

Cuadro[Número]. Estándares ambientales y sociales Vs. Desarrollo de proyectos de riego

N°	ESTÁNDARES AMBIENTALES Y SOCIALES - EAS	DESARROLLO A PROYECTOS DE RIEGO
1	EAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales	Establece la base para la gestión de riesgos en todo el proyecto. El PGAS es el instrumento clave, y debe incluir una evaluación ambiental y social para identificar los riesgos de un proyecto. En el contexto de riego menor, esto implica evaluar el riesgo de la escasez de agua o los posibles conflictos sociales por el recurso.
2	EAS 2: Trabajo y Condiciones Laborales	Se aplica a todos los trabajadores del proyecto, sean empleados directos o contratistas. Su objetivo es promover condiciones de trabajo justas y seguras, prevenir el trabajo forzado y el trabajo infantil, y establecer un mecanismo de quejas para los trabajadores.
3	EAS 3: Uso Eficiente de los Recursos y Prevención y Gestión de la Contaminación	Este estándar es crucial para los proyectos de riego. Requiere la aplicación de técnicas para el uso eficiente del agua, lo que puede incluir un balance hídrico si la demanda de agua es significativa. También abarca el manejo de desechos



**MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA**

		peligrosos y no peligrosos durante la construcción y operación.
4	EAS 4: Salud y Seguridad de la Comunidad	Se enfoca en proteger la salud y la seguridad de las comunidades locales. El proyecto debe identificar y mitigar los riesgos de enfermedades, violencia de género o accidentes que puedan surgir de la afluencia de trabajadores. Es esencial tener un plan para la gestión de la salud y la seguridad en las comunidades.
5	EAS 5: Adquisición de Tierras, Restricciones sobre el Uso de la Tierra y Reasentamiento Involuntario	Dicho estándar se activa ante la adquisición de tierras o la restricción de acceso a recursos naturales. En el marco de proyectos de riego, debe garantizarse que las obras no deriven en desplazamientos o reasentamientos involuntarios de tipo físico o económico. Es indispensable la debida documentación de servidumbres y derechos de paso, asegurando la seguridad jurídica de la propiedad para mitigar riesgos de conflicto.
6	EAS 6: Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de los Recursos Naturales Vivos	Se aplica si el proyecto está ubicado en o cerca de área protegida, sitio Ramsar o ecosistemas sensibles. El PGAS debe incluir una evaluación de los impactos directos e indirectos sobre la biodiversidad y un plan de manejo de la biodiversidad para minimizar cualquier impacto residual.
7	EAS 7: Pueblos Indígenas/Comunidades Locales Tradicionales Históricamente	Es relevante cuando el proyecto afecta a pueblos indígenas o comunidades con modos de vida tradicionales. El Banco Mundial requiere un consentimiento libre, previo e informado de estas comunidades para la ejecución del proyecto, asegurando que se beneficien y se respeten sus derechos y costumbres.
8	EAS 8: Patrimonio Cultural	Este estándar se activa si el proyecto puede afectar o descubrir patrimonio cultural, ya sea tangible (arqueología, estructuras) o intangible (rituales, conocimientos tradicionales). Se debe incluir un procedimiento de hallazgos fortuitos en el PGAS, que establece los pasos a seguir si se descubre algo de valor cultural.
9	EAS 9: Intermediarios Financieros (IF)	NO APLICA
10	EAS 10: Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información	Este estándar es crucial para el éxito del proyecto. Requiere que se prepare un Programa de Relacionamento Comunitario (PRC) que incluya la divulgación de información en formatos y lenguajes accesibles (como el quechua) y el establecimiento de un Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos (MAQR) funcional para la comunidad.

3. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

La elaboración del PGAS-C debe comenzar con una descripción precisa del área de influencia del proyecto, basándose en la información de los EDTP.

[Esta caracterización debe ser exhaustiva y debe incluir obligatoriamente dos componentes críticos del proyecto:

Componente Biofísico (Línea de Base Ambiental): Incluye la descripción detallada de los aspectos abióticos (clima, precipitación, temperatura, humedad relativa, topografía, uso actual de la tierra) y bióticos (Flora y Fauna), con especial atención a la identificación de ecosistemas sensibles, áreas protegidas o sitios críticos (como los humedales Ramsar) que puedan estar en el área de influencia del proyecto. – EAS 1, EAS 3 y EAS 6]

Componente Socio-Cultural y de Riesgos (Línea de Base Social): Detalla la información social de los beneficiarios (cantidad de familias, organización comunal, adscripción cultural – EAS 7), el estado de la tenencia de la tierra (EAS 5), y un diagnóstico inicial de los riesgos sociales (incluyendo riesgos de violencia de género, presencia de mano de obra local y potencial conflicto por el recurso hídrico – EAS 2 y EAS 4).]

NOMBRE DEL PROYECTO

[Debe consignarse el nombre completo del proyecto, de acuerdo al EDTP]

3.1 OBJETIVOS DEL PROYECTO

[Se deberán consignar de manera expresa los objetivos del proyecto, conforme a lo establecido en el EDTP aprobado]

3.1.1 OBJETIVO ESPECÍFICO

[Se deberán detallar los objetivos específicos del proyecto, conforme a lo descrito en el EDTP, en caso de que estos se encuentren definidos]

3.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

*[Se deberá presentar una descripción **simplificada del proyecto**, considerando las metas del proyecto, los datos de la obra de toma (fuente y caudal captado), la descripción de la red de tuberías (longitudes en metros lineales), las estructuras hidráulicas a ser construidas y el presupuesto total del proyecto, conforme a la información establecida en el EDTP y en la ficha técnica del proyecto.]*

3.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

[Se deberá describir de manera detallada la ubicación geográfica del proyecto; para tal efecto, se recomienda emplear un cuadro que incluya la información relevante de localización]:

Cuadro *[número]*. Localización del proyecto

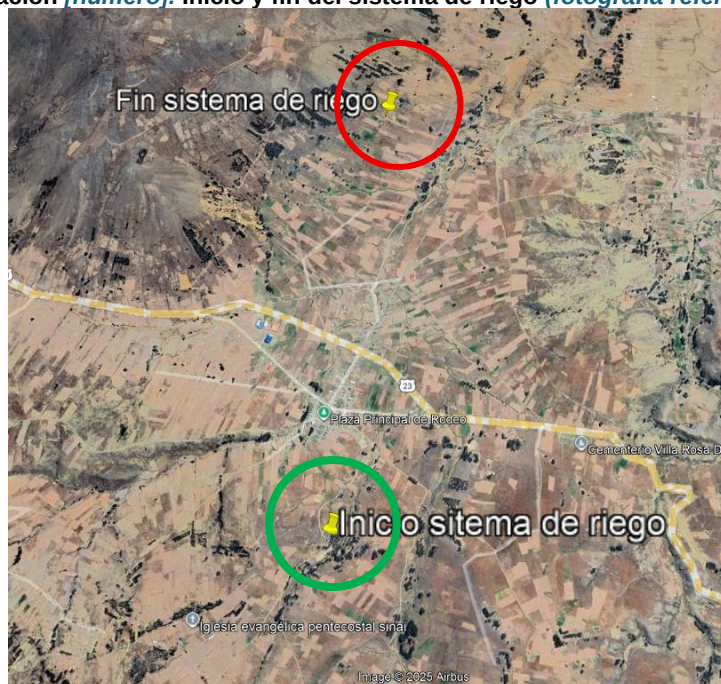
NOMBRE DEL PROYECTO:	
DEPARTAMENTO:	
PROVINCIA:	
MUNICIPIO:	
COMUNIDAD:	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	Inicio sistema de riego: Norte Este Altitud media. Fin sistema de riego: Norte Este Altitud media

ÁREA PROTEGIDA / SITIO RAMSAR	SI / NO [En caso de que el proyecto se ubique total o parcialmente dentro de un Área Protegida (AP) o de un sitio designado como RAMSAR, se deberá indicar de manera expresa el nombre oficial del área, su categoría de manejo y la autoridad competente, precisando el grado de superposición y las consideraciones ambientales aplicables]
PUEBLOS INDÍGENAS	SI / NO [En caso de que el proyecto se ubique total o parcialmente dentro de una TCO / TIOC, se deberá iniciar con una evaluación social que identifique riesgos e impactos culturales y de recursos. Es obligatorio llevar a cabo un proceso de Consulta Libre, Previa e Informada (CLPI) para obtener el apoyo de la comunidad antes de iniciar obras. Posteriormente, se debe formalizar un Plan para los Pueblos Indígenas (PPI) que establezca beneficios culturalmente adecuados y medidas de mitigación, además de garantizar la implementación de un mecanismo de quejas y reclamos accesible y adaptado a sus costumbres]

FUENTE: EDTP [nombre del proyecto]

[Asimismo, se recomienda incluir una imagen satelital que muestre el punto de inicio del sistema de riego (obra de toma) y su punto de finalización]

Ilustración [número]. Inicio y fin del sistema de riego (fotografía referencial)



Fuente: Elaboración en base a información del EDTP [Nombre del proyecto]

[Si el proyecto se ubica total o parcialmente dentro de un Área Protegida (AP) o de un sitio designado como RAMSAR, se debe realizar las siguientes descripciones:]

3.3.1 SITIO RAMSAR

Deberá indicar de manera expresa el nombre oficial del área, su categoría de manejo y la autoridad competente, precisando el grado de superposición y las consideraciones ambientales aplicables]

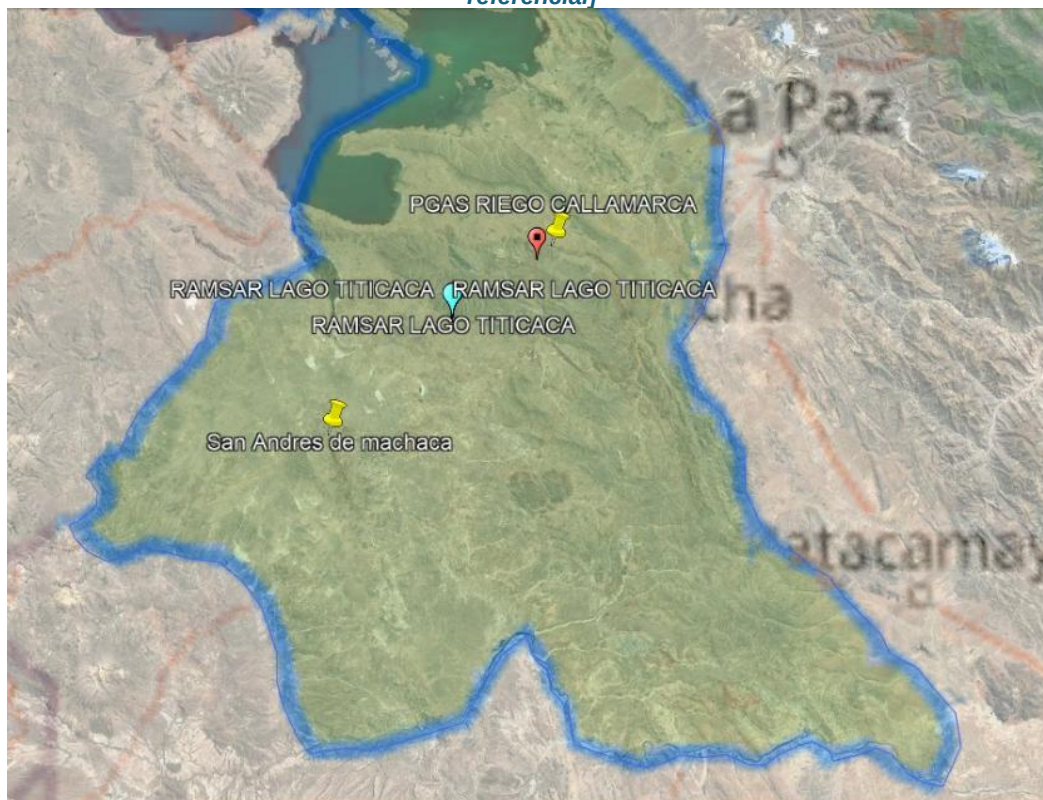
Esta condición implica que el área de intervención se encuentra sujeta a los principios de conservación y uso racional de los humedales establecidos por el Convenio Ramsar, ratificado

por Bolivia mediante Ley N° 2357 (2002), y la Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Racional de los Humedales.

En coherencia con las Normas Ambientales y Sociales (EAS) del Banco Mundial, particularmente la EAS 6: Conservación de la biodiversidad y manejo sostenible de los recursos naturales vivos, y la EAS 1: Evaluación y gestión de riesgos e impactos ambientales y sociales, el proyecto deberá asegurar que todas las intervenciones previstas dentro de la microcuenca mantengan la integridad ecológica del ecosistema de humedal altoandino, evitando alteraciones significativas a su régimen hídrico, hábitats asociados y especies de fauna y flora endémicas.

[Por tanto, la planificación, ejecución y seguimiento del PGAS C integrarán criterios específicos de prevención, mitigación y monitoreo ambiental, priorizando el manejo sostenible de los recursos hídricos, la restauración de áreas degradadas y la participación de las comunidades locales en la gestión compartida del humedal conforme a los lineamientos de la Convención Ramsar y del Ministerio de Medio Ambiente y Agua.]

Ilustración [Número]. Ubicación del proyecto en sitio RAMSAR LAGO TITICACA [ilustración referencial]



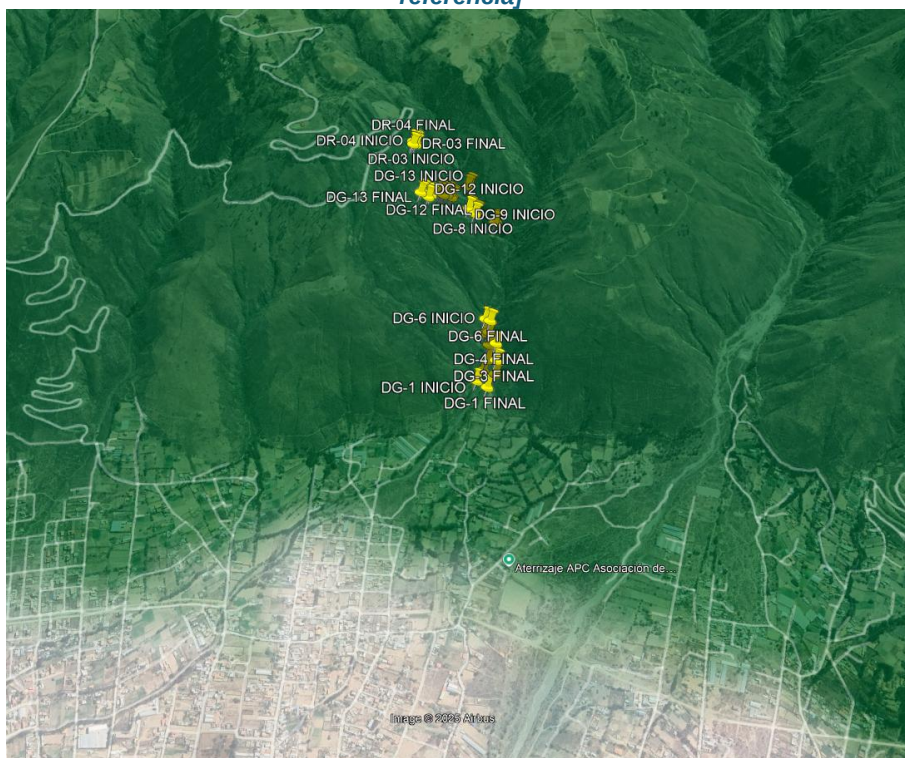
3.3.2 ÁREA PROTEGIDA (AP)

En función de la proximidad del proyecto en el Área Protegida (AP) y del grado de las intervenciones se debe considerar explícitamente los servicios ecosistémicos vinculados al AP —en particular el abastecimiento de agua, la protección de las cuencas altas, la conservación de la cobertura vegetal y la reducción de riesgos asociados a incendios, deforestación o asentamientos no planificados—. Las comunidades humanas existentes dentro y en la zona de amortiguamiento del AP, también demandan un enfoque integral de gestión territorial, que incorpore restauración ecológica, gobernanza participativa y monitoreo ambiental.

[El proponente deberá integrar al PGAS-C las medidas orientadas a las Áreas Protegidas (AP), reforzando el cumplimiento de la normativa nacional aplicable, así como la alineación con los estándares ambientales y sociales del Banco Mundial. Dichas medidas deberán garantizar que las actividades del proyecto no comprometan los valores de conservación ni los servicios ecosistémicos del AP, constituyendo criterios esenciales para la viabilidad técnica, económica y ambiental del proyecto.]

[Asimismo, el proponente deberá verificar que los EDTP cuenten con las autorizaciones necesarias para la ejecución del proyecto en Áreas Protegidas, incluyendo, de manera obligatoria, el Certificado de Compatibilidad de Uso, el cronograma aprobado y las licencias correspondientes, gestionadas ante el SERNAP. En caso de no contar con dichas autorizaciones, el proponente deberá iniciar y concluir el trámite para la obtención del Certificado de Compatibilidad de Uso con carácter previo al inicio de obras.]

Ilustración [número]. Imagen satelital del proyecto dentro del parque nacional Tunari. [imagen referencia]



[A partir de este acápite, se deberá describir obligatoriamente lo siguiente]:

3.3.3 COMPONENTE BIOFÍSICO DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO

[Se debe elaborar una descripción detallada de la flora y fauna del municipio, focalizando específicamente en las áreas de intervención del proyecto y evitando recurrir a información general o de carácter genérico].

3.3.3.1 Flora

3.3.3.2 Fauna

[Asimismo es necesario realizar la descripción de la siguiente información]

3.3.3.3 Zona agroecológica y condiciones climáticas

3.3.3.4 Precipitación

3.3.3.5 Temperatura

3.3.3.6 Humedad Relativa

3.3.3.7 Topografía

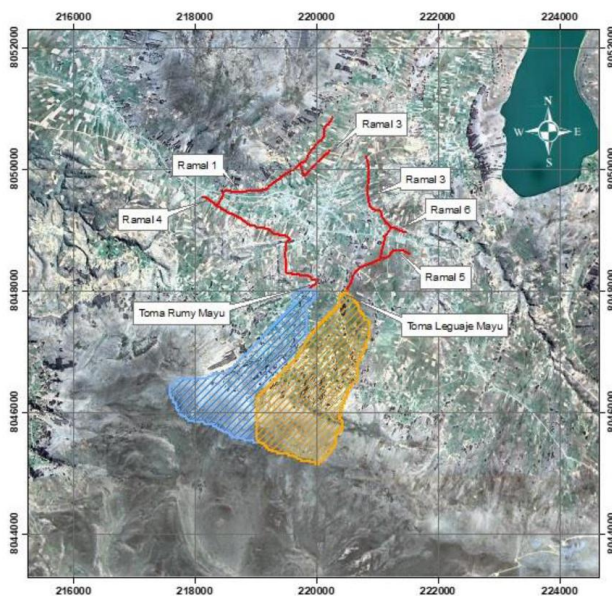
3.3.4 CARACTERÍSTICAS DE CUENCA HIDROGRÁFICA

[Para este tipo de proyectos, resulta imprescindible realizar una descripción detallada de las microcuencas de los ríos, ya que permite comprender la dinámica hidrológica local, identificar zonas de recarga y escorrentía, evaluar los impactos potenciales sobre los recursos hídricos y la biodiversidad, y fundamentar la planificación y diseño de las obras de manera sostenible y eficiente]

3.3.4.1 Delimitación de Área Hidrográfica

[Se puede apoyar la descripción de las microcuencas con imágenes satelitales y mapas temáticos, tal como se muestra en el ejemplo, lo que facilita la visualización de la topografía, la cobertura vegetal, las zonas de escorrentía y la ubicación de los cuerpos de agua, fortaleciendo el análisis hidrológico y ambiental del área de intervención]

Ilustración[Número]. Cuencas Tributarias hidrográficas



FUENTE: EDTP [nombre del proyecto]

3.3.4.2 Características Físicas de la Cuenca

[Es fundamental describir las características físicas de la cuenca en estudio, ya que esta información permitirá identificar de manera más precisa los posibles impactos ambientales asociados al proyecto, así como orientar las medidas de prevención, mitigación y manejo ambiental.]

3.3.5 ASPECTOS SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA

El análisis del componente antrópico (social) en el PGAS-C debe trascender la recopilación de datos estadísticos para convertirse en un diagnóstico dinámico de la interacción entre la población y el territorio. El Contratista debe basar su estrategia de intervención en los siguientes aspectos identificados en el EDTP:

3.3.5.1 Descripción del área de influencia y los beneficiarios

[El PGAS-C delimitará el área de influencia social (directa e indirecta), identificando no solo a los beneficiarios finales del riego, sino a todos los actores que conviven en el espacio de obra. La caracterización debe incluir:

- *Perfil Demográfico: Número de familias y adscripción identitaria (autoidentificación).*
- *Estructura Organizativa: Reconocimiento de la autoridad legítima (Sindicato, Ayllu, Consejo de Capitanes, etc.) para establecer los canales oficiales de coordinación.*
- *Dinámicas de Género: Identificación de brechas de participación y roles productivos de las mujeres en el ciclo del agua, lo cual es obligatorio para operativizar el PGS-02.*

[Desarrollar en un cuadro consolidado la siguiente información]

Comunidades Beneficiarias:	
Número de familias beneficiarias:	

FUENTE: EDTP [Nombre del proyecto]

3.3.5.2 Condición social, económica y cultural

[Esta sección es el núcleo preventivo del PGAS-C. El análisis debe evaluar la vulnerabilidad comunitaria ante la obra (EAS 4) y la pertinencia cultural de la comunicación (EAS 10).

- *Vínculo Agua-Territorio: Describir el uso consuetudinario del agua. En proyectos de riego, el agua no es solo un insumo, es un articulador social.*
- *Análisis de Identidad y Lengua (Criterio EAS 7): el Contratista debe aplicar un enfoque precautorio. Aunque una comunidad se autoidentifique como "campesina" (identidad de clase/productiva), la persistencia de la lengua originaria (Quechua/Aymara) y sistemas de toma de decisiones colectivas activan la necesidad de una comunicación bilingüe y culturalmente adecuada.*
- *Riesgo de Exclusión: Identificar si la obra alterará temporalmente el acceso a servicios básicos o rutas de tránsito escolar/productivo.*

3.3.5.3 Tenencia de la tierra y riesgos sociales

[La tenencia de la tierra es el principal detonante de conflictos en proyectos lineales de riego. El PGAS-C debe diferenciar:

- *Propiedad Privada vs. Comunitaria: En áreas de influencia con títulos ejecutoriales individuales, la gestión de servidumbres es predio por predio. En áreas bajo TIOC (Territorio Indígena Originario Campesino), la gestión es colectiva y requiere la validación de la máxima autoridad tradicional.*
- *Microfundismo: Cualquier afectación a una pequeña fracción de tierra tiene un impacto desproporcionado en la seguridad alimentaria de esa familia.*
- *Procesos de Saneamiento: Si el área está en proceso de saneamiento (INRA), el Contratista debe evitar intervenir en zonas con disputas de linderos activas para no judicializar el proyecto.]*

3.3.5.4 Fortalecimiento de la participación y mitigación de riesgos

[El Contratista debe instrumentalizar la participación como una medida de mitigación:

- *Participación Significativa: No es informar, es consultar. Involucrar a hombres y mujeres en la ubicación de cámaras de inspección o hidrantes para asegurar la funcionalidad social de la obra.*
- *Gestión de Afluencia de Mano de Obra (EAS 2 y 4): Si se contrata personal externo (ej. mano de obra calificada de Cochabamba), el PGAS-C debe implementar un Código de Conducta estricto para prevenir conflictos por diferencias culturales o incidentes de acoso sexual (AS).*
- *Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos (MAQR): Debe ser la "válvula de escape" de las tensiones. El MAQR del contratista debe ser:*
 - *Bilingüe: Capaz de recibir y procesar quejas en la lengua local.*
 - *Seguro: Con protocolos específicos para canalizar denuncias de Violencia de Género (EyASx / ASx) hacia los SLIM o Defensorías, garantizando la confidencialidad.]*

3.3.6 BENEFICIARIOS

Los beneficiarios de los proyectos de riego menor son familias rurales cuya subsistencia y reproducción social dependen intrínsecamente de la agricultura y la ganadería. *[Desde el PGAS-C, el enfoque no debe ser el de "receptores pasivos", sino el de socios estratégicos cuya resiliencia financiera y seguridad alimentaria dependen de la ejecución técnica y socialmente responsable del proyecto.]*

El proponente tiene la obligación operativa de verificar y validar en terreno la información de los estudios de preinversión (EDTP), asegurando que ninguna familia sea excluida por cambios demográficos recientes o dinámicas migratorias, garantizando así la equidad en el acceso al recurso hídrico.]

3.3.6.1 Perfil Socioeconómico

El perfil de los beneficiarios se caracteriza por una economía de pequeña escala basada en el microfundio y dependencia, diversificación productiva y grupos vulnerables:

- Con un promedio de 0.8 hectáreas por familia, la vulnerabilidad económica es alta. Los proyectos de riego actúan como un factor de retención poblacional frente a la migración temporal a centros urbanos.
- El paso de un riego estacional a uno tecnificado permite la comercialización de excedentes, transformando la economía familiar de subsistencia en una de resiliencia financiera.

[El PGAS-C debe identificar de forma específica a hogares con jefatura femenina, ancianos, niños y personas con discapacidad. El proponente debe asegurar que el diseño de las obras y los cronogramas de construcción no afecten desproporcionadamente a estos grupos.]

3.3.6.2 Organización Comunitaria

Los beneficiarios son el centro de la inversión, pero también son sujetos de derechos bajo los estándares del Banco Mundial.

[El PGAS-C validará en campo la información del EDTP, con especial énfasis en identificar a:]

- *Familias lideradas por mujeres (jefas de hogar).*
- *Ancianos que viven solos y dependen de su parcela.*
- *Personas con discapacidad. El Contratista debe garantizar que la infraestructura de riego no cree barreras físicas para estos grupos y que la información del proyecto les llegue de manera prioritaria.]*

El éxito del proyecto depende de la Estructura de Gobernanza. *[El proponente debe reconocer a las Organizaciones de regantes y el Liderazgo femenino:]*

- *Apoyar su legitimidad técnica.*
- *El diagnóstico reconoce que las mujeres son gestoras clave del agua. El PGAS-C debe asegurar que las capacitaciones y reuniones no coincidan con horarios que limiten su asistencia (ej. horas de cuidado o preparación de alimentos)].*

3.3.6.3 Fortalecimiento de Capacidades (Enfoque FORATP)

La entrega de infraestructura es insuficiente sin la transferencia de capacidades que garantice la autogestión. *[El proponente implementará este componente bajo el enfoque de Fortalecimiento de la Asistencia Técnica y Productiva (FORATP):*

- *Aprendizaje Práctico ("Aprender Haciendo"): La capacitación no debe ser meramente teórica. Debe centrarse en el cambio de comportamientos para la operación autónoma, el mantenimiento preventivo y la administración financiera del sistema.*
- *Pertinencia Cultural y Lingüística (EAS 7): En comunidades con fuerte arraigo indígena el Contratista debe:*
 1. *Utilizar metodologías y materiales en idioma local.*
 2. *Integrar el conocimiento tradicional en la gestión del agua con las soluciones técnicas modernas.*
 3. *Asegurar que los mecanismos de gobernanza del proyecto respeten la libre determinación y las costumbres locales.*
- *Sostenibilidad y Empoderamiento: El objetivo final es que, al cierre del PGAS-C, la organización comunitaria esté empoderada para gestionar el sistema de riego como un bien común, mitigando riesgos de abandono de la infraestructura o conflictos internos por la distribución del agua.*
- *Transferencia Culturalmente Apropriada: Metodologías de "aprender haciendo" que respeten el conocimiento ancestral sobre el ciclo agrícola y el clima.*

- *Empoderamiento Organizacional: Capacitar a los beneficiarios en el mantenimiento preventivo y la gestión financiera del sistema para evitar que, tras la entrega de la obra, el sistema colapse por falta de autogestión.]*

3.3.6.4 Fortalecimiento de Capacidades

El fortalecimiento de capacidades no es un evento aislado, sino un proceso transversal de acompañamiento técnico y social indispensable para la sostenibilidad de la infraestructura. *[El proponente/contratista debe operativizar este componente de manera articulada con el equipo del FORATP, asegurando que los usuarios transiten de ser "beneficiarios de una obra" a ser "gestores del sistema".]*

A. Enfoque Metodológico: "Aprender Haciendo"

[El Contratista debe aplicar metodologías de educación no formal adaptadas al contexto rural:

- *Transferencia Práctica: La capacitación debe realizarse en el sitio de las obras, permitiendo que los regantes conozcan la infraestructura (cámaras, llaves de paso, tendido de tubería) mientras se construye.*
- *Cambio de Comportamiento: El objetivo no es solo transmitir información, sino desarrollar habilidades para la administración eficiente, el mantenimiento preventivo y el manejo resiliente del agua.]*

B. Pertinencia Cultural y Lingüística (EAS 7)

[En cumplimiento con el Estándar Ambiental y Social 7, el programa de fortalecimiento debe garantizar la inclusión absoluta:

- *Uso del Idioma Originario: En áreas con presencia de pueblos indígenas, los materiales didácticos, las guías de operación y las sesiones de capacitación deben desarrollarse en el idioma local.*
- *Diálogo de Saberes: El Contratista debe integrar el conocimiento tradicional sobre el ciclo del agua y el clima local con las innovaciones del riego tecnificado. Esto reduce la resistencia al cambio y aumenta la apropiación del proyecto.]*

C. Ejes Temáticos del Fortalecimiento

[La capacitación se estructurará en tres niveles de intervención:

1. *Nivel Organizativo (Gobernanza):*
 - *Fortalecimiento de los Comités de Riego o Juntas de Regantes.*
 - *Elaboración participativa de Reglamentos y Estatutos de uso del agua.*
 - *Gestión financiera: establecimiento de cuotas de mantenimiento y administración de fondos.*
2. *Nivel Técnico-Operativo:*
 - *Operación y mantenimiento (O&M) preventivo de la infraestructura de riego por aspersión/goteo.*
 - *Gestión de riesgos: ¿qué hacer ante una crecida, un deslizamiento o una sequía extrema?*
 - *Monitoreo socioambiental del proyecto por parte de la comunidad.*
3. *Nivel Productivo y Ambiental:*
 - *Eficiencia en el uso del agua y riego parcelario.*
 - *Manejo integral de plagas y fertilización orgánica.*
 - *Conservación de la microcuenca como fuente de recarga hídrica.]*

D. Inclusión de Género y Grupos Vulnerables

[El Contratista debe garantizar que las mujeres sean actrices centrales en la capacitación, no solo como asistentes, sino como responsables técnicas y administrativas. El programa debe adaptarse a sus horarios y responsabilidades para asegurar que la transferencia de capacidades sea equitativa y potencie su liderazgo en la gestión del agua.]

E. Sostenibilidad y Empoderamiento

[El éxito de este componente se medirá por la capacidad de la organización comunitaria para operar el sistema de forma autónoma tras la recepción definitiva de la obra. El Contratista entregará un Manual de Operación y Mantenimiento simplificado, visual y culturalmente adaptado, que servirá como la guía maestra para las futuras generaciones de regantes]

3.3.7 PRESUPUESTO PROYECTO RIEGO

[En el presente acápite deberá incorporarse el presupuesto general del proyecto, toda vez que, constituye la base para el cálculo del porcentaje destinado a la implementación de las medidas de mitigación ambientales y sociales. Dicho presupuesto deberá permitir identificar y cuantificar los recursos necesarios para cubrir todas las actividades requeridas para la adecuada ejecución de las medidas de mitigación, incluyendo acciones de prevención, control, seguimiento y gestión socioambiental.]

4. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES, MEDIDAS DE MITIGACIÓN

[El PGAS-C debe describir de manera integral los impactos ambientales, sociales y de seguridad y salud ocupacional (SSO) de los proyectos de riego menor en zonas con restricciones ambientales y/o sociales especiales, así como las medidas preventivas y correctivas necesarias para garantizar la viabilidad socioambiental y legal de la intervención.]

[Se recomienda analizar los factores ambientales:

- Físico: suelo, topografía, hidrología, clima y su influencia en la agricultura familiar.*
- Biótico: biodiversidad, especies protegidas y servicios ecosistémicos, incluyendo funciones críticas en Áreas Protegidas y Sitios Ramsar.*
- Antrópico: uso del suelo, infraestructura, prácticas productivas y organización comunitaria, identificando posibles conflictos por el agua o el territorio.]*

[Desde el enfoque de los EAS del Banco Mundial, se identificaron los riesgos e impactos potenciales en las etapas de Ejecución, Operación y Mantenimiento, especialmente en áreas sensibles y territorios indígenas. Este diagnóstico preliminar permite definir las medidas de prevención, mitigación y compensación, y orientar la elaboración de los instrumentos de gestión ambiental y social específicos para cada proyecto, asegurando cumplimiento de la normativa nacional y compromisos internacionales.]

[Se destaca que los proyectos en zonas con restricciones ambientales y/o sociales especiales:

- Pueden ejecutarse en Áreas Protegidas, Sitios Ramsar y territorios socialmente sensibles (TIOC y comunidades locales).*
- Requieren la aplicación obligatoria de los EAS del Banco Mundial, ajustando el alcance según la complejidad ambiental y social.*
- Deben incluir mecanismos de prevención y resolución de conflictos, participación comunitaria y el uso del Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos (MAQR).]*

4.1 JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Para la priorización de los impactos ambientales se empleó la “Metodología de Identificación de Impactos Ambientales” establecida por la Autoridad Ambiental Competente Nacional mediante la Resolución Administrativa VMABCCGDF N° 28/2018.

Esta metodología para la valoración de impactos ambientales establece la evaluación del tiempo de duración de las actividades correspondientes a la fase de construcción, así como la ponderación del impacto y su incidencia en el entorno.

Para la Valoración de Impactos Ambientales (VIA), en primera instancia se parametrizó la incidencia considerando la duración de la actividad impactante, aplicando la siguiente escala de tiempo para la etapa de ejecución.

[Para cada una de las fases: Ejecución, Operación y Mantenimiento, se deben identificar las actividades que puedan generar o estar vinculadas a riesgos e impactos ambientales. Una vez identificados, se deben aplicar las medidas de mitigación correspondientes, con el objetivo de prevenir afectaciones al medio ambiente y proteger la salud pública].

[Se recomienda tener en cuenta que la metodología completa de evaluación de impactos se encuentra detallada en el Anexo 1 del presente documento. Aplicando la metodología, debe proceder a realizar la valoración del impacto ambiental del proyecto, en sus fases de ejecución, operación y mantenimiento].

[Se recomienda mantener la evaluación de impactos ambientales descrita en el Capítulo 3, así como las medidas de mitigación establecidas. No obstante, se deja abierta la posibilidad de que el proponente, en caso de identificar impactos adicionales, pueda incorporar medidas de mitigación complementarias según corresponda.]

Cuadro [número]. Valoración del impacto ambiental del proyecto

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	TIEMPO	INCIDENCIA EN EL ENTORNO	VALORACION DE IMPACTO AMBIENTAL
ETAPA DE EJECUCIÓN				
AIRE	Factor de dispersión (PST, PM10) / Las emisiones pueden afectar la calidad del aire, depositarse en el agua y la vegetación, y poner en riesgo la salud de trabajadores, comunidades cercanas y especies acuáticas y migratorias, alterando el delicado equilibrio del ecosistema.	3	2	6
	Generación de gases (óxido de azufre, óxido de nitrógeno, monóxido de carbono, entre otros) / La operación de maquinaria pesada, generadores y vehículos produce gases contaminantes como óxidos de azufre (SOx), óxidos de nitrógeno (NOx) y monóxido de carbono (CO). Estas emisiones pueden	4	2	8
RUIDO	Efectos fisiológicos / Posible afectación a la fauna sensible, especialmente especies acuáticas y migratorias, alterando sus patrones de alimentación, reproducción y desplazamiento. Además, puede causar efectos fisiológicos y estrés en trabajadores y comunidades cercanas, comprometiendo la salud humana y la integridad del ecosistema.	3	4	12
AGUA	Sólidos suspendidos / La movilización de suelos, excavaciones y transporte de materiales puede generar sólidos suspendidos que se incorporan al agua. Esta carga de sedimentos puede alterar la calidad hídrica, afectando la transparencia y oxigenación del agua, perjudicando la flora y fauna acuática, especialmente especies sensibles o migratorias, y comprometiendo las funciones ecológicas críticas del humedal	3	5	15
	Variación de caudal / El uso intensivo de agua para mezclas de concreto, limpieza de equipos y otras actividades puede incrementar significativamente la demanda hídrica. Este aumento puede reducir la disponibilidad de agua para ecosistemas acuáticos y humedales, afectando hábitats críticos, especies migratorias y residentes, y comprometiendo las funciones ecológicas esenciales del humedal, como regulación hídrica y mantenimiento de la biodiversidad.	5	1	5
SUELO	Compactación / El tránsito de maquinaria pesada, el movimiento de materiales y la habilitación de áreas de trabajo generan procesos de compactación del suelo. Esta compactación reduce la porosidad y permeabilidad natural, dificultando la infiltración de agua y el intercambio gaseoso, lo que afecta directamente la regeneración natural de la vegetación y la dinámica de los ecosistemas del humedal.	3	2	6
SUELO	Erosión / La remoción de cobertura vegetal, el movimiento de suelos y la apertura de zanjas generan procesos de inestabilidad que favorecen la erosión. Esta pérdida de suelo fértil disminuye la capacidad de regeneración natural y puede ocasionar sedimentación en cuerpos de agua, alterando la calidad hídrica y los hábitats de especies sensibles.	3	3	9
SUELO	Usos de suelo / La remoción de suelo, que incluye actividades como excavaciones, desbroce, nivelaciones y cortes del terreno. Esta remoción puede alterar la estructura y composición natural del suelo, afectar la cobertura vegetal existente, incrementar la exposición a procesos de erosión y modificar la dinámica de escorrentía superficial. Además, puede generar sedimentos que se transporten hacia cuerpos de agua cercanos, impactando la calidad del agua y los ecosistemas acuáticos	1	4	4



MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	TIEMPO	INCIDENCIA EN EL ENTORNO	VALORACION DE IMPACTO AMBIENTAL
SUELO	Residuos sólidos / La acumulación de residuos sólidos puede contaminar el suelo, alterar su estructura y reducir su capacidad de infiltración, afectando la vegetación y la fauna edáfica. Restos de construcción, plásticos y metales pueden lixiviar sustancias peligrosas y generar degradación localizada.	4	1	4
SUELO	Residuos líquidos / Puede provocar la disposición directa de aguas negras y líquidos residuales sobre el suelo, contaminándolo con patógenos, nutrientes y materia orgánica. Esto puede alterar la estructura y fertilidad del suelo, reduciendo su capacidad de infiltración, afectando la regeneración de la vegetación y aumentando el riesgo de proliferación de organismos patógenos que impactarían la fauna y la biodiversidad del ecosistema.	2	2	4
SUELO	Residuos peligrosos / Los aceites, combustibles, solventes o productos químicos, pueden contaminar el suelo, alterar su composición físico-química y afectar su capacidad de retención de agua y nutrientes. Esto provoca degradación del suelo, pérdida de fertilidad, daño a la vegetación circundante y riesgo para la fauna edáfica y acuática del ecosistema, además de potenciales efectos sobre la salud humana si existe contacto directo.	2	4	8
ECOLOGÍA	Fauna / Riesgo de alteración de la fauna local debido a posibles hábitos del personal relacionados con la caza, pesca, comercialización o tráfico de especies vulnerables. Además, la presencia de trabajadores y el acceso a áreas naturales pueden inducir un incremento en las actividades de caza y pesca no reguladas, poniendo en riesgo la supervivencia de especies sensibles y afectando el equilibrio de los ecosistemas. Estos impactos pueden tener consecuencias significativas sobre la biodiversidad, los hábitats naturales y la disponibilidad de recursos faunísticos para la comunidad local	2	4	8
ECOLOGÍA	Fauna / El tránsito de maquinaria pesada y vehículos de obra aumenta el riesgo de colisiones o atropellamientos de fauna local, incluyendo aves, mamíferos pequeños y anfibios que se desplazan por el área. Este riesgo provoca mortalidad directa, estrés, alteración de patrones de movimiento y desplazamiento de especies hacia zonas menos favorables, afectando la dinámica poblacional y la biodiversidad del ecosistema	2	3	6
ECOLOGÍA	Paisajismo / Puede alterar el paisajismo natural debido a la remoción de vegetación, movimientos de tierra, construcción de canales y estructuras auxiliares. Estos cambios modifican la apariencia visual del ecosistema, fragmentan el hábitat y pueden afectar la percepción estética y los valores culturales asociados al paisaje, así como la conectividad ecológica y la disponibilidad de refugio para la fauna local.	5	4	20
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO				
AGUA	Sólidos suspendidos / Sólidos disueltos totales Posibles accidentes y/o contingencias por el uso de maquinaria, equipo, material y trabajos con nivel de riesgo	4	1	4
SUELO	Residuos sólidos / La generación y disposición inadecuada de residuos sólidos (plásticos, metales, restos de mantenimiento y desechos domésticos del personal) puede contaminar y degradar el suelo, alterar sus propiedades físico-químicas y afectar la fauna edáfica	4	1	4
SUELO	Residuos líquidos / Residuos líquidos provenientes de derrames o lavado de equipos, aceites, lubricantes y productos químicos pueden contaminar e infiltrar el suelo,	3	1	3



**MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA**

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	TIEMPO	INCIDENCIA EN EL ENTORNO	VALORACION DE IMPACTO AMBIENTAL
	alterando sus propiedades físico-químicas, afectando la fauna edáfica y aumentando el riesgo de transporte de contaminantes hacia cuerpos de agua cercanos			
SUELO	Residuos peligrosos / Los residuos peligrosos como aceites, combustibles, solventes y productos químicos de mantenimiento pueden contaminar y degradar el suelo, alterar sus propiedades físico-químicas, afectar la fauna edáfica y representar riesgo de infiltración hacia cuerpos de agua cercanos	2	2	4
FAUNA	El ruido de los equipos y la presencia constante de personal puede alterar los comportamientos de alimentación, reproducción y desplazamiento de la fauna local, generando riesgo para especies sensibles o endémicas.	2	2	4
	El tránsito de vehículos y personal por vías y sendas de acceso puede causar colisiones o atropellos de fauna silvestre, afectando la mortalidad y los patrones de desplazamiento de especies locales	2	1	1
	La presencia de personal en el área puede inducir prácticas de caza, pesca, comercio o tráfico de especies vulnerables, así como un incremento en la extracción de recursos naturales, afectando directamente la conservación de fauna sensible y la integridad del ecosistema.	3	1	3

[Durante la etapa de ejecución se implementarán medidas de mitigación a los impactos ambientales identificados, los cuales deben ser aplicados y jerarquizados acorde lo descrito en la siguiente tabla]



MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA

Cuadro [número]. Medidas de Mitigación y correspondencia con el PGAS

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	VALORACION DE IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	CORRESPONDENCIA CON EL PGAS
ETAPA DE EJECUCIÓN				
AIRE	Factor de dispersión (PST, PM10) / Las emisiones pueden afectar la calidad del aire, depositarse en el agua y la vegetación, y poner en riesgo la salud de trabajadores, comunidades cercanas y especies acuáticas y migratorias, alterando el delicado equilibrio del ecosistema.	6	Regar periódicamente las vías, limitar la velocidad de los vehículos a un máximo de 20 km/h, cubrir los materiales transportados y restringir la circulación a rutas establecidas para evitar la dispersión de partículas en zonas sensibles.	PGA 04: Plan de manejo de la contaminación
	Generación de gases (óxido de azufre, óxido de nitrógeno, monóxido de carbono, entre otros) / La operación de maquinaria pesada, generadores y vehículos produce gases contaminantes como óxidos de azufre (SOx), óxidos de nitrógeno (NOx) y monóxido de carbono (CO). Estas emisiones pueden	8	Mantener en óptimas condiciones los vehículos y maquinaria, emplear combustibles de buena calidad, evitar quemas a cielo abierto, limitar la velocidad en zonas de obra, establecer barreras vegetativas naturales para retener partículas, y realizar monitoreos periódicos de la calidad del aire y del agua para asegurar la protección del ecosistema.	PGA 04: Plan de manejo de la contaminación
RUIDO	Efectos fisiológicos / Posible afectación a la fauna sensible, especialmente especies acuáticas y migratorias, alterando sus patrones de alimentación, reproducción y desplazamiento. Además, puede causar efectos fisiológicos y estrés en trabajadores y comunidades cercanas, comprometiendo la salud humana y la integridad del ecosistema.	12	Limitar las actividades ruidosas y de alto impacto a horarios diurnos, establecer zonas de exclusión en áreas críticas de reproducción o alimentación, instalar barreras vegetativas para atenuar el ruido y las emisiones, capacitar al personal en prácticas de respeto y protección de la fauna, y realizar monitoreos ambientales y de salud ocupacional (que deben ser ejecutados en el marco del PGSST) del proyecto para prevenir riesgos y asegurar la integridad del ecosistema.	PGA 04: Plan de manejo de la contaminación
AGUA	Sólidos suspendidos / La movilización de suelos, excavaciones y transporte de materiales puede generar sólidos suspendidos que se incorporan al agua. Esta carga de sedimentos puede alterar la calidad hídrica, afectando la transparencia y oxigenación del agua, perjudicando la flora y fauna acuática, especialmente especies sensibles o	15	Implementar sistemas de sedimentación y barreras de retención de sedimentos, controlar la erosión mediante revegetación y estabilización de taludes, evitar vertidos directos a cuerpos de agua, limitar el tránsito de maquinaria cerca de humedales, y restaurar las áreas intervenidas para proteger la transparencia, oxigenación y funciones ecológicas críticas del ecosistema acuático.	PGA 04: Plan de manejo de la contaminación PGA 03: Plan de gestión eficiente de recursos hídricos.



MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	VALORACION DE IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	CORRESPONDENCIA CON EL PGAS
ETAPA DE EJECUCIÓN				
	migratorias, y comprometiendo las funciones ecológicas críticas del humedal			
	Variación de caudal / El uso intensivo de agua para mezclas de concreto, limpieza de equipos y otras actividades puede incrementar significativamente la demanda hídrica. Este aumento puede reducir la disponibilidad de agua para ecosistemas acuáticos y humedales, afectando hábitats críticos, especies migratorias y residentes, y comprometiendo las funciones ecológicas esenciales del humedal, como regulación hídrica y mantenimiento de la biodiversidad.	5	Planificar y optimizar el consumo de agua, emplear técnicas de recirculación y reutilización de aguas de proceso, programar las actividades que requieren mayor volumen de agua en períodos de menor estrés hídrico, evitar descargas directas a cuerpos de agua, y monitorear continuamente la disponibilidad hídrica para garantizar que se mantengan los hábitats críticos, las especies migratorias y residentes, y las funciones ecológicas del humedal.	PGA 03: Plan de gestión eficiente de recursos hídricos.
SUELO	Compactación / El tránsito de maquinaria pesada, el movimiento de materiales y la habilitación de áreas de trabajo generan procesos de compactación del suelo. Esta compactación reduce la porosidad y permeabilidad natural, dificultando la infiltración de agua y el intercambio gaseoso, lo que afecta directamente la regeneración natural de la vegetación y la dinámica de los ecosistemas del humedal.	6	Delimitar y restringir rutas de tránsito, evitar circulación innecesaria de maquinaria, ubicar zonas de almacenamiento en áreas previamente intervenidas o impermeabilizadas, aplicar técnicas de aireación y volteo del suelo en áreas afectadas, y restaurar la vegetación nativa para recuperar la porosidad, permeabilidad y funciones ecológicas del humedal.	PGA 04: Plan de prevención de la contaminación.
	Erosión / La remoción de cobertura vegetal, el movimiento de suelos y la apertura de zanjas generan procesos de inestabilidad que favorecen la erosión. Esta pérdida de suelo fértil disminuye la capacidad de regeneración natural y puede ocasionar sedimentación en cuerpos de agua, alterando la calidad hídrica y los hábitats de especies sensibles.	9	Estabilizar taludes y áreas intervenidas mediante revegetación, geotextiles o muros de contención, implementar zanjas de desviación y drenajes temporales para controlar la escorrentía, programar los trabajos evitando temporadas de lluvias intensas, y restaurar los suelos y la cobertura vegetal al finalizar las obras para proteger la calidad hídrica y los hábitats de especies sensibles.	PGA 04: Plan de prevención de la contaminación.
	Usos de suelo / La remoción de suelo, que incluye actividades como excavaciones, desbroce, nivelaciones y cortes del terreno.	4	Limitar la intervención a las áreas estrictamente necesarias, almacenar temporalmente el suelo removido en lugares protegidos, implementar controles de erosión como	PGA 04: Plan de prevención de la contaminación.



MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	VALORACION DE IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	CORRESPONDENCIA CON EL PGAS
ETAPA DE EJECUCIÓN				
	Esta remoción puede alterar la estructura y composición natural del suelo, afectar la cobertura vegetal existente, incrementar la exposición a procesos de erosión y modificar la dinámica de escorrentía superficial. Además, puede generar sedimentos que se transporten hacia cuerpos de agua cercanos, impactando la calidad del agua y los ecosistemas acuáticos		geotextiles y zanjas de desviación, restaurar la cobertura vegetal y la estructura del suelo al finalizar los trabajos, y evitar el transporte de sedimentos hacia cuerpos de agua mediante barreras físicas y prácticas de manejo del agua.	
	Residuos sólidos / La acumulación de residuos sólidos puede contaminar el suelo, alterar su estructura y reducir su capacidad de infiltración, afectando la vegetación y la fauna edáfica. Restos de construcción, plásticos y metales pueden lixiviar sustancias peligrosas y generar degradación localizada.	4	Implementar separación y almacenamiento temporal de residuos en contenedores adecuados, disponerlos en sitios autorizados o mediante gestores especializados, promover la reducción y reciclaje de materiales, capacitar al personal sobre manejo responsable de residuos, y supervisar periódicamente el cumplimiento de estas medidas para proteger la vegetación y la fauna edáfica.	PGA 01: Plan de manejo de residuos sólidos
	Residuos líquidos / Puede provocar la disposición directa de aguas negras y líquidos residuales sobre el suelo, contaminándolo con patógenos, nutrientes y materia orgánica. Esto puede alterar la estructura y fertilidad del suelo, reduciendo su capacidad de infiltración, afectando la regeneración de la vegetación y aumentando el riesgo de proliferación de organismos patógenos que impactarían la fauna y la biodiversidad del ecosistema.	4	Instalar servicios sanitarios portátiles con recolección y transporte adecuado hacia plantas de tratamiento o puntos autorizados, capacitar al personal en manejo responsable de efluentes, evitar descargas directas sobre el suelo, y supervisar periódicamente el cumplimiento de estas medidas para proteger la fertilidad del suelo, la vegetación y la fauna del ecosistema	PGA 02: Plan de manejo de residuos líquidos
	Residuos peligrosos / Los aceites, combustibles, solventes o productos químicos, pueden contaminar el suelo, alterar su composición físico-química y afectar su capacidad de retención de agua y nutrientes. Esto provoca degradación del suelo, pérdida de fertilidad, daño a la vegetación circundante y riesgo para la fauna edáfica y acuática del ecosistema, además de potenciales efectos	8	Almacenar estos materiales en áreas impermeabilizadas con contención secundaria, manipularlos sobre superficies seguras, recolectar y disponer los residuos mediante gestores autorizados, capacitar al personal en manejo seguro de sustancias peligrosas, implementar planes de contingencia ante derrames, y supervisar periódicamente el cumplimiento de estas medidas para proteger el suelo, la vegetación, la fauna y la salud humana.	PGA 08: Plan de manejo de sustancias peligrosas.



MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	VALORACION DE IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	CORRESPONDENCIA CON EL PGAS
ETAPA DE EJECUCIÓN				
	sobre la salud humana si existe contacto directo.			
ECOLOGÍA	Fauna / Riesgo de alteración de la fauna local debido a posibles hábitos del personal relacionados con la caza, pesca, comercialización o tráfico de especies vulnerables. Además, la presencia de trabajadores y el acceso a áreas naturales pueden inducir un incremento en las actividades de caza y pesca no reguladas, poniendo en riesgo la supervivencia de especies sensibles y afectando el equilibrio de los ecosistemas. Estos impactos pueden tener consecuencias significativas sobre la biodiversidad, los hábitats naturales y la disponibilidad de recursos faunísticos para la comunidad local	8	Establecer controles estrictos de acceso y permanencia, prohibir expresamente estas prácticas mediante reglamentos internos, capacitar al personal sobre la importancia de conservar la biodiversidad y los hábitats, coordinar con autoridades ambientales para vigilancia y sanción de infracciones, y promover una política de cero tolerancia frente a actividades que afecten la fauna y el equilibrio del ecosistema.	PGA 04: Plan de prevención de la contaminación.
ECOLOGÍA	Fauna / El tránsito de maquinaria pesada y vehículos de obra aumenta el riesgo de colisiones o atropellamientos de fauna local, incluyendo aves, mamíferos pequeños y anfibios que se desplazan por el área. Este riesgo provoca mortalidad directa, estrés, alteración de patrones de movimiento y desplazamiento de especies hacia zonas menos favorables, afectando la dinámica poblacional y la biodiversidad del ecosistema	6	Delimitar y señalar claramente las rutas de tránsito, establecer límites de velocidad estrictos, restringir el acceso innecesario, instalar señalización preventiva sobre la presencia de fauna, capacitar al personal en conducción responsable y monitorear continuamente la presencia de especies para ajustar las medidas de prevención según las necesidades del ecosistema	PGA 04: Plan de prevención de la contaminación. PGA 04: Plan de riesgos



MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	VALORACION DE IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	CORRESPONDENCIA CON EL PGAS
ETAPA DE EJECUCIÓN				
ECOLOGÍA	Paisajismo / Puede alterar el paisajismo natural debido a la remoción de vegetación, movimientos de tierra, construcción de canales y estructuras auxiliares. Estos cambios modifican la apariencia visual del ecosistema, fragmentan el hábitat y pueden afectar la percepción estética y los valores culturales asociados al paisaje, así como la conectividad ecológica y la disponibilidad de refugio para la fauna local.	20	Limitar la remoción de vegetación a lo estrictamente necesario, conservar elementos naturales siempre que sea posible, integrar diseños de canales y estructuras que se adapten al entorno, restaurar las áreas intervenidas con especies nativas, mantener la conectividad ecológica y supervisar que las obras no generen fragmentación excesiva ni pérdida de valores estéticos y culturales del paisaje.	PGA 04: Plan de prevención de la contaminación. PGA 04: Plan de riesgos
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO				
AGUA	Sólidos suspendidos / Sólidos disueltos totales Posibles accidentes y/o contingencias por el uso de maquinaria, equipo, material y trabajos con nivel de riesgo	4	Implementar un plan de seguridad y salud ocupacional, capacitar al personal en procedimientos seguros, usar equipos de protección personal adecuados, señalar y delimitar áreas de riesgo, realizar mantenimiento preventivo de la maquinaria y establecer protocolos de respuesta inmediata ante emergencias, garantizando la seguridad de los trabajadores y la protección del ecosistema.	PGA 04: Plan de manejo de la contaminación
SUELO	Residuos sólidos / La generación y disposición inadecuada de residuos sólidos (plásticos, metales, restos de mantenimiento y desechos domésticos del personal) puede contaminar y degradar el suelo, alterar sus propiedades físico-químicas y afectar la fauna edáfica	4	Implementar separación y almacenamiento temporal de los residuos en contenedores adecuados, disponerlos en sitios autorizados o mediante gestores especializados, promover la reducción y reciclaje de materiales, capacitar al personal en manejo responsable de residuos, y supervisar periódicamente el cumplimiento de estas medidas para proteger la estructura del suelo y la fauna edáfica.	PGA 01: Plan de manejo de residuos sólidos
SUELO	Residuos líquidos / Residuos líquidos provenientes de derrames o lavado de equipos, aceites, lubricantes y productos químicos pueden contaminar e infiltrar el suelo, alterando	3	Manipular y almacenar estos líquidos en áreas impermeabilizadas con contención secundaria, recolectarlos y disponerlos en sitios autorizados, implementar planes de contingencia ante derrames, capacitar al personal en manejo	PGA 02: Plan de manejo de residuos líquidos



MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	VALORACION DE IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	CORRESPONDENCIA CON EL PGAS
ETAPA DE EJECUCIÓN				
	sus propiedades físico-químicas, afectando la fauna edáfica y aumentando el riesgo de transporte de contaminantes hacia cuerpos de agua cercanos		seguro de sustancias peligrosas, y supervisar periódicamente el cumplimiento de estas medidas para proteger el suelo, la fauna edáfica y los cuerpos de agua cercanos.	
SUELO	Residuos peligrosos / Los residuos peligrosos como aceites, combustibles, solventes y productos químicos de mantenimiento pueden contaminar y degradar el suelo, alterar sus propiedades físico-químicas, afectar la fauna edáfica y representar riesgo de infiltración hacia cuerpos de agua cercanos	4	Almacenar estos materiales en áreas impermeabilizadas con contención secundaria, manipularlos sobre superficies seguras, recolectar y disponer los residuos mediante gestores autorizados, capacitar al personal en manejo seguro de sustancias peligrosas, implementar planes de contingencia ante derrames, y supervisar periódicamente el cumplimiento de estas medidas para proteger el suelo, la fauna edáfica y los cuerpos de agua cercanos.	PGA 08: Plan de manejo de sustancias peligrosas.
FAUNA	El ruido de los equipos y la presencia constante de personal puede alterar los comportamientos de alimentación, reproducción y desplazamiento de la fauna local, generando riesgo para especies sensibles o endémicas.	4	Limitar las actividades ruidosas a horarios diurnos, mantener rutas y áreas de trabajo definidas evitando zonas críticas de alimentación o reproducción, instalar barreras físicas o vegetativas que atenúen el ruido, minimizar el tránsito innecesario, capacitar al personal en protección de la fauna y supervisar el cumplimiento de estas medidas durante toda la obra.	PGA 04: Plan de prevención de la contaminación. PGA 04: Plan de riesgos
	El tránsito de vehículos y personal por vías y sendas de acceso puede causar colisiones o atropellos de fauna silvestre, afectando la mortalidad y los patrones de desplazamiento de especies locales	1	Se recomienda delimitar y señalizar claramente las rutas de acceso, establecer límites de velocidad estrictos, restringir el tránsito innecesario, instalar señalización preventiva de fauna, capacitar al personal en conducción responsable y monitorear periódicamente la presencia de especies para ajustar las medidas de prevención según las condiciones del ecosistema.	PGA 04: Plan de prevención de la contaminación. PGA 04: Plan de riesgos
	La presencia de personal en el área puede inducir prácticas de caza, pesca, comercio o tráfico de especies vulnerables, así como un incremento en la extracción de recursos naturales, afectando directamente la conservación de fauna sensible y la integridad del ecosistema.	3	Establecer controles estrictos de acceso y permanencia, prohibir expresamente estas prácticas mediante reglamentos internos, capacitar al personal sobre la importancia de conservar la fauna y los hábitats, coordinar con autoridades ambientales para vigilancia y sanción de infracciones, y aplicar una política de cero tolerancias frente a actividades que afecten la biodiversidad y la integridad del ecosistema.	PGA 04: Plan de prevención de la contaminación. PGA 04: Plan de riesgos

Las medidas de mitigación se encuentran descritas en los planes específicos correspondientes al PGA



**MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA**

- PGA 01: Plan de manejo de residuos sólidos
- PGA 02: Plan de manejo de residuos líquidos
- PGA 03: Plan de gestión eficiente de recursos hídricos
- PGA 04: Plan de prevención de la contaminación
- PGA 05: Plan de manejo de plagas y plaguicidas.
- PGA 06: Plan de seguridad vial
- PGA 07: Plan de riesgos
- PGA 08: Plan de manejo de sustancias peligrosas.

4.2 RIESGOS E IMPACTOS SOCIALES

[En este capítulo, el Contratista tiene la obligación de describir los impactos sociales y de seguridad derivados de la ejecución de las obras, vinculándolos directamente con las medidas preventivas y correctivas del PGAS-C. Se deben analizar los factores antrópicos (población, economía local, cultura) para garantizar la viabilidad social del proyecto. Asimismo, se debe diferenciar la gestión de riesgos según la complejidad de cada caso, identificando la activación de los Estándares Ambientales y Sociales (EAS) del Banco Mundial conforme a las características del territorio de intervención.]

[La identificación de riesgos e impactos sociales se debe efectuar en estricta alineación con el enfoque de gestión de riesgos del Marco Ambiental y Social (MAS) del Banco Mundial, abarcando las etapas de Ejecución, Operación y Mantenimiento.]

Directrices para la Identificación y Aplicación del EAS 7 (Pueblos Indígenas)

[El Contratista debe realizar una debida diligencia social continua. Al inicio de la actualización del PGAS-C, la Supervisión y el Contratista deben verificar la presencia de Pueblos Indígenas en el área de influencia directa para definir el alcance de la gestión:]

- *Integración Total (PPI Transversal): Aplica si la totalidad de la población beneficiaria se autoidentifica como indígena. En este caso, los elementos de un Plan de Pueblos Indígenas (PPI) deben integrarse en toda la documentación, priorizando la Consulta Previa, Libre e Informada (CLPI), el respeto a sus prácticas tradicionales del agua, las autoridades tradicionales.*
- *PPI Específico (Enfoque Diferenciado): Aplica si solo una parte de la población es indígena. Se debe elaborar un PPI exclusivo para este grupo, asegurando beneficios culturalmente apropiados, mientras que el resto de la población se gestiona bajo el EAS 10.]*

Cuadro [número]. Valoración de los impactos sociales

Etapa	Actividad	Factor	Atributo	Riesgos e Impactos Sociales	Normas Permisibles
Pre-inversión	Elaboración del estudio técnico	Social	Participación de las partes interesadas	Riesgo: Expectativas de la comunidad desalineadas con el alcance y los beneficios reales del proyecto.	• Estado Boliviano: Ley 1333 de Medio Ambiente (principios de participación pública) • Banco Mundial: Norma Ambiental y Social 10 (EAS10) sobre Participación de las Partes Interesadas e Información.
Ejecución	Construcción de las obras	Económico-Social	Empleo y economía local	Impacto Positivo: Generación de empleo temporal y oportunidades de ingresos para la mano de obra no calificada local.	• Estado Boliviano: Ley General del Trabajo, Ley N° 1407 y PDES 2021-2025. • Banco Mundial: Norma Ambiental y Social 2 (EAS2) sobre Trabajo y Condiciones Laborales.



MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA

Ejecución	Construcción de las obras	Social-Ambiental	Salud y seguridad comunitaria	Riesgo: Posibles accidentes o afectaciones a la salud de la comunidad por las actividades de construcción.	- Estado Boliviano: Normas de seguridad y salud ocupacional. - Banco Mundial: Norma Ambiental y Social 4 (EAS4) sobre Salud y Seguridad de la Comunidad.
Ejecución	Construcción de las obras	Social	Tierra y reasentamiento	Riesgo: Necesidad de indemnizaciones o compensaciones por posibles restricciones de uso de la tierra para la infraestructura del proyecto.	- Estado Boliviano: Constitución Política del Estado y Ley 1333. - Banco Mundial: Norma Ambiental y Social 5 (EAS5) sobre Restricción al Uso de la Tierra y Reasentamiento Involuntario.
Operación y Mantenimiento	Gestión del sistema de riego	Social-Organizacional	Acceso y distribución del agua	Riesgo: Conflictos potenciales por el uso y la distribución inequitativa del agua, así como la falta de una organización de regantes con capacidades suficientes.	- Estado Boliviano: Constitución Política del Estado (Artículo 373) y Ley 1333. - Banco Mundial: Norma Ambiental y Social 5 (EAS5).
Operación y Mantenimiento	Gestión del sistema de riego	Social	Migración	Impacto Positivo: Contener el flujo migratorio de los agricultores de la zona al mejorar los ingresos familiares y la producción agrícola.	Banco Mundial: Norma Ambiental y Social 1 (EAS1) sobre Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales.

Los riesgos e impactos sociales identificados a continuación han sido divididos en positivos y negativos, y se han organizado según la etapa de implementación del proyecto.

Impactos sociales negativos

[El Contratista debe priorizar la mitigación de impactos que afecten la gobernabilidad social del proyecto.]

El proyecto de Riego enfrenta riesgos sociales que deben ser gestionados cuidadosamente a través del PGAS. El impacto negativo más recurrente se relaciona con la gobernabilidad social, especialmente en las fases de pre-ejecución y ejecución, donde el proyecto puede generar expectativas desalineadas en la población o causar descontento si no se prioriza la contratación de mano de obra local. La gestión de la propiedad pública y las posibles afectaciones a la transitabilidad y el comercio también son preocupaciones. Durante la operación, el riesgo principal es el conflicto por el uso del agua si no se establecen reglas claras y se fortalece la organización de regantes. La mitigación de estos riesgos es crucial para la viabilidad social del proyecto.



**MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA**

Cuadro [número]. Identificación de impactos sociales negativos

FACTOR SOCIAL	IMPACTO SOCIAL	TIEMPO	INCIDENCIA EN EL ENTORNO	VALORACION DE IMPACTO SOCIAL
ETAPA DE EJECUCIÓN				
Socio Económico (Empleo y Economía Local)	Generación de empleos temporales para la mano de obra local.	5	4	20 (+)
Socio Económico (Empleo y Economía Local)	Dinamización de la economía local	5	3	15 (+)
Socio Económico (Empleo y Cohesión Social)	Contratación de mano de obra foránea, lo que genera descontento en la comunidad.	5	4	20 (-)
Socio Económico (Movilidad y Acceso)	Afectación a las actividades comerciales y de transporte	3	1	3 (-)
Socio Económico (Infraestructura Pública)	Afectación a infraestructura pública por efecto de la construcción de obras y por efecto de la interrupción de paso.	2	3	6 (-)
Socio Económico (Relaciones Comunitarias)	Afectación a las relaciones interinstitucionales	2	3	6 (-)
Socio Económico (Salud Ocupacional – Seguridad Ciudadana)	Afectación a la Salud y Seguridad Pública	4	4	16 (-)
Socio Económico (Seguridad Ciudadana)	Violencia en razón de género	5	5	25 (-)
Socio Económico (Salud Ocupacional)	Posibles accidentes y/o contingencias por el uso de maquinaria, equipo, material y trabajos con nivel de riesgo	5	3	15 (-)
Socio Económico (Patrimonio Cultural)	Posible afectación al patrimonio arqueológico	3	3	9 (-)
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO				
Socio Económico (Producción e Ingresos)	Aumento de la producción y la productividad agrícola, con incremento directo en el ingreso familiar.	5	5	25 (+)
Socio Económico (Seguridad Alimentaria)	Mejora en la disponibilidad y variedad de alimentos para las familias beneficiarias.	5	4	20 (+)
Socio Económico (Gobernabilidad del Agua)	Fortalecimiento de la Asociación de Regantes para la gestión autónoma y sostenible del sistema.	5	5	25 (+)
Socio Económico (Acceso y Distribución del Agua)	Conflictos por el uso del agua y posible debilitamiento de la organización de regantes si no se gestiona adecuadamente.	5	5	25 (-)

FACTOR SOCIAL	IMPACTO SOCIAL	TIEMPO	INCIDENCIA EN EL ENTORNO	VALORACION DE IMPACTO SOCIAL
Socio Económico (Salud Ocupacional)	Posibles accidentes y/o contingencias por el uso de maquinaria, equipo, material y trabajos con nivel de riesgo (Mantenimiento).	5	3	15 (-)

Impactos Sociales

[En este apartado, el proponente/contratista debe sintetizar los hallazgos de la evaluación cuantitativa y cualitativa. El objetivo es identificar la "Senda Crítica Social" del proyecto, determinando qué impactos, por su valoración y naturaleza, requieren una gestión prioritaria para evitar la paralización de las obras o la afectación de los derechos de la comunidad.]

Tras la aplicación de la metodología de valoración, se determinan los siguientes resultados estratégicos que el Contratista debe incorporar en su estrategia de ejecución:

A. Impactos Positivos de Alta Relevancia (Oportunidades de Legitimación)

Los impactos con mayor valoración positiva son el Fortalecimiento de la Organización Local (25+) y la Generación de Empleo Local (20+).

[El éxito social de la obra depende de potenciar estos factores. El Contratista no debe ver la contratación local como una carga, sino como su principal estrategia de seguridad y resiliencia en el territorio. Una comunidad empleada y capacitada es la mejor aliada para la custodia de los materiales y la continuidad del cronograma.]

B. Riesgos Críticos e Intolerables (Gestión Inmediata)

El resultado identifica como riesgo crítico la Violencia en Razón de Género (25-) y los Conflictos por Contratación de Mano de Obra Foránea (20-).

[Estos riesgos tienen el potencial de activar quejas ante el Banco Mundial y detener el financiamiento. El Contratista debe garantizar la firma obligatoria del Código de Conducta por parte de todo su personal y establecer una cuota mínima de participación local en la planilla de trabajadores no calificados para neutralizar el descontento.]

C. Impactos Moderados con Potencial de Escalamiento

Los impactos relacionados con la Salud Pública (Polvo, ruido, tránsito - 16-) y las Servidumbres de Paso (15-) son de naturaleza acumulativa.

[Aunque su valoración es menor, si no se gestionan mediante una comunicación constante (EAS 10), pueden escalar rápidamente a un conflicto social. Se requiere un manejo técnico riguroso en la señalización de zanjas y el cumplimiento de los acuerdos de paso por parcelas familiares.]

D. Conclusión de la Viabilidad Social

La evaluación concluye que el proyecto es Socialmente Viable, siempre y cuando el Contratista asuma el compromiso de ejecutar las medidas de mitigación descritas en los Planes de Gestión Social (PGS). La falta de atención a los impactos críticos identificados será considerada como un incumplimiento contractual y ambiental.

[Se recomienda mantener la siguiente identificación de impactos sociales, pudiendo el proponente complementarla con otros impactos adicionales que se identifiquen, en función de las particularidades y el contexto específico de cada proyecto.]

4.3 JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES PROYECTOS

Cuadro [número]. Medidas de Mitigación y correspondencia con el PGAS

FACTOR SOCIAL	IMPACTO SOCIAL	VALORACION DE IMPACTO SOCIAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	CORRESPONDENCIA CON EL PGAS
ETAPA DE EJECUCIÓN				
Socio Económico (Empleo y Economía Local)	Generación de empleos temporales para la mano de obra local.	MUY ALTA (+)	Implementar el Registro de Postulantes Locales y garantizar la Priorización de Contratación de mano de obra no calificada y semi calificada en coordinación con la comunidad.	PGS-01 Mano de Obra
Socio Económico (Empleo y Economía Local)	Dinamización de la economía local	ALTA (+)	Fomentar la Compra Local de Insumos y Servicios. Coordinar con la Asociación de Regantes para identificar proveedores locales calificados.	PGS-01 Mano de Obra / PGS-03 Participación
Socio Económico (Empleo y Cohesión Social)	Contratación de mano de obra foránea, lo que genera descontento en la comunidad.	MUY ALTA (-)	Cumplimiento estricto del Código de Conducta por todo el personal. Uso del MAQR para gestionar quejas laborales y sociales relacionadas con personal foráneo.	PGS-01 Mano de Obra
Socio Económico (Relaciones Comunitarias)	Afectación a las relaciones interinstitucionales	MEDIA (-)	Realizar consultas públicas y garantizar información clara y accesible. Identificar y mapear a todas las partes interesadas para una comunicación efectiva. Fomentar la participación inclusiva, especialmente de grupos vulnerables. Establecer un Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos (MAQR) accesible y confidencial. Utilizar metodologías de participación adaptativas, combinando medios presenciales y digitales. Asegurar la participación continua en todas las etapas del ciclo del proyecto.	PGS-03 Participación de Partes Interesadas
Socio Económico (Salud Ocupacional – Seguridad Ciudadana)	Afectación a la Salud y Seguridad Pública.	ALTA (-)	Delimitación, cercado y señalización de las áreas de trabajo de alto riesgo. Implementar el Plan de Seguridad Vial y Campañas de Sensibilización a la comunidad.	PGS-05 Seguridad Comunitaria

FACTOR SOCIAL	IMPACTO SOCIAL	VALORACION DE IMPACTO SOCIAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	CORRESPONDENCIA CON EL PGAS
ETAPA DE EJECUCIÓN				
Socio Económico (Seguridad Ciudadana)	Violencia en razón de género (VBG).	MUY ALTA (-)	Política de Tolerancia Cero. Establecimiento de una Ruta de Denuncia Segura y Confidencial con personal capacitado y enlaces con servicios de apoyo locales.	PGS-02 Equidad y Género
Socio Económico (Salud Ocupacional)	Posibles accidentes y/o contingencias por el uso de maquinaria, equipo, material y trabajos con nivel de riesgo (Trabajadores).	ALTA (-)	Aplicación rigurosa del Plan de SSO con dotación de EPP, inspecciones diarias y seguros de ley para todo el personal (EAS 2).	PGS-01 Mano de Obra
Socio Económico (Movilidad y Acceso)	Posible afectación a las actividades comerciales y de transporte.	BAJA (-)	Plan de Tráfico detallado y comunicación previa de interrupciones. Compensación temporal y justificada a comerciantes por pérdidas demostrables.	PGS-05 Seguridad Comunitaria
Socio Económico (Infraestructura Pública)	Afectación a infraestructura pública o interrupción de paso.	MEDIA (-)	Registro fotográfico (Línea Base) de toda infraestructura colindante. Plan de Reparación Inmediata y coordinación con autoridades locales.	PGS-05 Seguridad Comunitaria PGS-07 Protocolo de Disponibilidad Voluntaria de Servidumbre
Socio Económico (Patrimonio Cultural)	Posible afectación al patrimonio arqueológico.	MEDIA (-)	Aplicación del Protocolo de Hallazgo Fortuito (paralización inmediata y notificación). Monitoreo arqueológico durante excavaciones profundas (EAS 8).	PGS-04 Patrimonio Cultural
Socio Económico (Conflictividad Social)	Conflictos por el uso del agua y posible debilitamiento de la organización de regantes.	MUY ALTA (-)	Facilitar la elaboración de un Reglamento Interno de Uso y Distribución del Agua claro y equitativo, y establecer un Comité de Resolución de Conflictos Hídricos.	PGS-03 Participación de Partes Interesadas / PGS-06 Pueblo Indígena Programa de Fortalecimiento Institucional (FORATP)
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO				

FACTOR SOCIAL	IMPACTO SOCIAL	VALORACION DE IMPACTO SOCIAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	CORRESPONDENCIA CON EL PGAS
ETAPA DE EJECUCIÓN				
Socio Económico (Producción e Ingresos)	Aumento de la producción y la productividad agrícola, con incremento directo en el ingreso familiar.	MUY ALTA (+)	Implementación del Plan FORATP (Fortalecimiento Organizacional y Asistencia Técnica) post-obra, enfocado en el manejo eficiente del agua y la productividad agrícola.	PGS-06 Pueblo Indígena / PGS-03 Participación
Socio Económico (Seguridad Alimentaria)	Mejora en la disponibilidad y variedad de alimentos para las familias beneficiarias.	MUY ALTA (+)	Programas de Asistencia Técnica que promuevan la diversificación de cultivos para autoconsumo, mejorando la seguridad nutricional.	PGS-06 Pueblo Indígena / PGS-03 Participación
Socio Económico (Gobernabilidad del Agua)	Fortalecimiento de la Asociación de Regantes para la gestión autónoma y sostenible del sistema.	MUY ALTA (+)	Ejecución del componente Organizacional del FORATP para la transferencia de Conocimientos la Asociación de Regantes, administración y mecanismos de toma de decisiones.	PGS-06 Pueblo Indígena
Socio Económico (Salud Ocupacional)	Posibles accidentes y/o contingencias por el uso de maquinaria, equipo, material y trabajos con nivel de riesgo (Mantenimiento).	ALTA (-)	Capacitación en SSO específica para los operadores de la Asociación de Regantes responsables del mantenimiento.	PGS-05 Seguridad Comunitaria

Las medidas de mitigación se encuentran descritas en los planes específicos correspondientes a los Planes de Gestión Social (PGS) y los que se activan para el presente PGAS - C son:

- PGS 01: Plan de Gestión Laboral y de Trabajo
- PGS 02: Plan de Equidad y Prevención de Violencia de Género
- PGS 03: Programa de Relacionamento Comunitario
- PGS 04: Plan de Patrimonio Cultural
- PGS 05: Plan de Seguridad Comunitaria
- PGS 06: Plan de Pueblo Indígena
- PGS 07: Protocolo de Disponibilidad Voluntaria de Servidumbre

5. PLANES DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL CONTRATISTA (PGAS - C)

Los Planes de Gestión Ambiental y Social del Contratista (PGAS-C) son instrumentos técnicos obligatorios que integran de manera equilibrada las medidas necesarias para proteger los ecosistemas y salvaguardar los derechos, salud y medios de vida de las comunidades locales, incluyendo Territorios Indígena Originario Campesinos (TIOC), comunidades campesinas e indígenas. Su función es planificar y ejecutar acciones destinadas a prevenir, minimizar o mitigar impactos ambientales y sociales, asegurando la compatibilidad de los proyectos con Áreas Protegidas, Sitios Ramsar y zonas sensibles, en cumplimiento del Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del Programa y los Estándares Ambientales y Sociales (EAS) del Banco Mundial.

El PGAS-C no solo establece medidas de control, sino que incorpora mecanismos de monitoreo, responsabilidades institucionales y procedimientos de atención de quejas y reclamos (MAQR), garantizando una respuesta oportuna y transparente a las preocupaciones de las comunidades afectadas.

Adicionalmente, el PGAS-C define:

- Las responsabilidades de los actores involucrados en la ejecución de las obras.
- Los requerimientos de fortalecimiento de capacidades del personal de obra y supervisión.
- Las acciones de participación, socialización y consulta, adaptadas a los usos, costumbres y normas locales, especialmente en territorios indígenas y comunidades vulnerables.
- Los procedimientos para la recepción, gestión y resolución de retroalimentación y reclamaciones, promoviendo la inclusión y equidad de género.
- El PGAS-C tiene como objetivos principales asegurar una gestión ambiental y social responsable, efectiva y sostenible, garantizando que los proyectos de riego menor en zonas con restricciones ambientales y/o sociales especiales
- Respeten los valores de conservación y los servicios ecosistémicos en áreas sensibles.
- Prevengan impactos negativos sobre la biodiversidad, el agua y el suelo.
- Protejan los derechos, cultura, salud y medios de vida de las comunidades locales.
- Establezcan mecanismos de prevención y gestión de conflictos sociales, mediante participación y diálogo continuo.

[El proyecto cuenta con Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS) formulados para esta tipología de intervenciones, los cuales forman parte del Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) aplicable. En este sentido, se establece que dichos planes deben ser utilizados como instrumentos base durante la ejecución de las obras, siendo obligatoria su implementación, y no procediendo su reemplazo o eliminación, dado que incorporan las medidas de mitigación, prevención, control y seguimiento ambiental y social que aseguran la protección de los ecosistemas, los servicios ecosistémicos y los derechos de las comunidades locales, incluyendo territorios indígenas y áreas sensibles.]

[Sin perjuicio de lo anterior, y considerando las particularidades de cada proyecto, los planes podrán ser complementados, ajustados o fortalecidos, siempre que estas acciones no impliquen la supresión ni sustitución de las medidas originalmente establecidas y se mantenga la coherencia con el MGAS y los lineamientos definidos en el presente guía.] Esto garantiza que las intervenciones sean técnica, ambiental y socialmente responsables, respetando la normativa nacional vigente y los Estándares Ambientales y Sociales (EAS) del Banco Mundial]

[Los planes referidos se encuentran incorporados en el Anexo 2 del presente documento, a fin de facilitar su identificación, consulta y aplicación operativa por parte de las instancias responsables de la implementación y supervisión del proyecto.]

5.1 PLANES DE GESTIÓN AMBIENTALES Y SOCIALES

Las medidas de manejo ambiental comprenden un conjunto integral de acciones estratégicamente diseñadas para prevenir, mitigar, controlar y, cuando sea necesario, compensar los impactos ambientales y sociales derivados del proyecto. Estas medidas no se limitan a un solo momento de la intervención, sino que abarcan de manera transversal todas las fases del ciclo del proyecto: ejecución, operación y mantenimiento, garantizando así una gestión ambiental y social continua y sostenible.

Para lograr una aplicación ordenada y eficaz, dichas acciones se estructuran en programas específicos, los cuales responden de manera diferenciada a los principales aspectos y riesgos socioambientales identificados. En particular, estos programas se orientan hacia la gestión de los componentes socioeconómicos del proyecto, promoviendo la armonización entre el desarrollo de las obras y el bienestar de la población local.

Los programas consideran, entre otros, la participación y comunicación con las comunidades, la prevención y resolución de conflictos sociales, la protección de los derechos de propiedad, el fortalecimiento de las oportunidades de empleo y el fomento de actividades productivas sostenibles en el área de influencia. A través de esta organización, se busca garantizar que la implementación del proyecto genere beneficios sociales, respete la normativa vigente y contribuya al desarrollo integral de la región.

PLANES DE GESTIÓN AMBIENTALES	PLANES DE GESTIÓN SOCIALES
PGA-01: Plan de manejo de residuos sólidos	PGS 01: Plan de Gestión Laboral y de Trabajo
PGA-02: Plan de manejo de residuos líquidos	PGS 02: Plan de Equidad y Prevención de Violencia de Género
PGA-03: Plan de gestión eficiente de recursos hídricos	PGS 03: Programa de Relacionamento Comunitario
PGA-04: Plan de prevención de la contaminación	PGS 04: Plan de Patrimonio Cultural
PGA-05: Plan de manejo integral de plagas y plaguicidas	PGS 05: Plan de Seguridad Comunitaria
PGA-06: Plan de seguridad vial	PGS 06: Protocolo de Disponibilidad Voluntaria de Servidumbre
PGA-07: Plan de riesgos	
PGA-08: Plan de manejo de sustancias peligrosas	

5.2 RESPUESTA A INCIDENTES (SST Y SOCIALES)

La Unidad Ejecutora es responsable de notificar formalmente al Banco Mundial sobre cualquier incidente grave a más tardar 48 horas de haber ocurrido el evento, proporcionando un informe preliminar con las acciones inmediatas tomadas.

La Unidad Ejecutora (UE) implementará mecanismos claros de respuesta y gestión inmediata ante incidentes graves, tanto en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) como en temas sociales.

Ante la ocurrencia de cualquier incidente grave, la UE deberá iniciar inmediatamente los procedimientos de respuesta y notificar formalmente al Banco Mundial a más tardar 48 horas después de haber ocurrido el evento. Esta notificación debe ser seguida por un reporte detallado según los requisitos de los EAS.

Se considerarán incidentes graves aquellos que resulten en fatalidades, lesiones con pérdida de días de trabajo, actos de violencia o brotes de enfermedades. También se incluyen incidentes sociales y ambientales críticos como el desplazamiento no planificado, el trabajo infantil o forzado, y daños inesperados y significativos a la biodiversidad (EAS 6) o al patrimonio cultural (EAS 8), exigiendo una respuesta y reporte detallado dentro del plazo establecido.

5.2.1 Incidentes de acoso sexual (as) y abuso y explotación sexual (aes)

En el caso particular de incidentes de Acoso Sexual (AS) y Abuso y Explotación Sexual (AES), la respuesta sigue un protocolo especial debido a la naturaleza sensible y a la protección de las víctimas. A diferencia de otros incidentes, los casos de AS y AES no se gestionan a través del procedimiento general. La entidad ejecutora debe reportar directamente al Banco Mundial, resguardando siempre la identidad de la/el sobreviviente y siguiendo el protocolo confidencial respectivo.

En el caso particular de incidentes de Acoso Sexual (AS) y Abuso y Explotación Sexual (AES), la respuesta sigue un protocolo especial debido a la naturaleza sensible, la necesidad de confidencialidad y la protección de las víctimas. A diferencia de otros incidentes, los casos de AS y AES no se gestionan a través del procedimiento general.

El Cliente (Unidad Ejecutora) debe asegurar una respuesta dual:

- Notificación Obligatoria al Banco Mundial, la entidad ejecutora debe reportar directamente al Banco Mundial la ocurrencia del incidente a más tardar 24 horas después de tomar conocimiento del mismo, resguardando siempre la identidad de la/el sobreviviente y siguiendo el protocolo de reporte confidencial respectivo.
- Atención y Derivación Local Especializada, paralelamente al reporte al BM, el PGAS-C debe garantizar la atención inmediata y la derivación especializada de la víctima. Para ello, se debe prever la firma de convenios de articulación con las instancias locales competentes, como los Servicios Legales Integrales Municipales (SLIM) y/o las Defensorías de la Niñez y Adolescencia (DNNA), para asegurar la atención integral (legal, psicológica y médica) que cubra las necesidades de la/el sobreviviente.

Este protocolo dual prioriza la dignidad y la seguridad de la/el sobreviviente, mientras garantiza el cumplimiento de los requisitos de reporte del Marco Ambiental y Social.

5.2.2 Gestión de incidentes generales

Para el resto de los incidentes, el contratista es el responsable de atenderlos y de reportarlos de manera inmediata a la supervisión. El proceso de gestión de incidentes se estructura en tres etapas:

1. Reporte del Incidente: Comunicación inmediata del incidente a la supervisión y a la UE.
2. Investigación: Con el apoyo de la supervisión y el contratista, la UE investigará la causa subyacente del incidente. Este análisis debe completarse idealmente en los 15 días posteriores al suceso para determinar qué ocurrió y por qué.

3. Correctivo: Una vez identificada la causa, se implementarán las acciones de respuesta o remediación apropiadas para evitar que el incidente se repita. Los hallazgos y las acciones correctivas se comunicarán al Banco Mundial en el formato establecido.

La UE es responsable de asegurar que todos los incidentes sean atendidos e investigados para que se tomen las medidas necesarias que prevengan su recurrencia.

5.2.3 Plan seguimiento y monitoreo social

El Plan de Seguimiento y Monitoreo Social es una herramienta fundamental para asegurar que las medidas sociales previstas se implementen de manera efectiva y que los impactos del subproyecto sean gestionados adecuadamente.

El objetivo principal es garantizar que el proyecto se adhiera a sus compromisos sociales a través del monitoreo continuo, previniendo y mitigando impactos negativos y promoviendo una relación positiva y sostenible con las partes interesadas.

5.2.4 Responsables

La responsabilidad del seguimiento y monitoreo recaen en las Unidades Ejecutoras (UE). Durante la ejecución, la empresa contratista y el FORATP son las responsables de llevar a cabo las mediciones necesarias para evaluar los factores sociales, mientras que la supervisión evalúa los resultados y determina la eficacia de las medidas. En la etapa de operación y mantenimiento, esta responsabilidad recae en la organización de la comunidad, como una cooperativa o asociación, para asegurar la sostenibilidad del sistema.

5.2.5 Metas

- Cumplimiento de compromisos sociales: Asegurar que todas las promesas hechas a la comunidad se cumplan.
- Prevención y mitigación de impactos: Identificar y mitigar de manera proactiva cualquier impacto negativo.
- Atención de quejas y conflictos: Establecer mecanismos eficientes y transparentes para la gestión de quejas y conflictos.
- Promoción de la participación significativa: Asegurar que las comunidades y otros actores relevantes participen en la toma de decisiones.
- Implementación de medidas correctivas: Aplicar acciones correctivas cuando se detecten desviaciones o incumplimientos.
- Transparencia y comunicación: Mantener una comunicación abierta con las partes interesadas, utilizando el MAQR como una herramienta clave de retroalimentación.
- Capacitación y desarrollo: Fortalecer las capacidades del personal del proyecto y de las partes interesadas.

5.2.6 Aspectos a monitorear

Se monitorearán variables clave para evaluar la efectividad de las medidas de mitigación, tales como:

- Comunicación y Socialización: Número de reuniones, materiales distribuidos y percepción comunitaria.
- Equidad de Género: Capacitaciones realizadas, uso de mecanismos de denuncia y participación de mujeres.
- Manejo de Tráfico: Número de incidentes, niveles de congestión y alcance de las campañas informativas.

- Hallazgo de Patrimonio Cultural: Cumplimiento de procedimientos, reportes de hallazgos y capacitaciones al personal.
- Seguridad Comunitaria: Cumplimiento de procedimientos, número de incidentes de seguridad y tiempo de respuesta.
- MAQR y Conflictos: Número y tipo de quejas, tiempo de atención y resoluciones.
- Aspectos de pueblos indígenas: Cumplimiento de Consultas Previas Libres e Informadas.
- Servidumbre Voluntaria: Cumplimiento de protocolo de disponibilidad voluntaria

5.3 SISTEMA DE MONITOREO REPORTE Y VERIFICACIÓN

La correcta implementación del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) en el proyecto de riego menor es una responsabilidad compartida entre varias entidades del Gobierno de Bolivia. La colaboración y el cumplimiento de roles definidos son esenciales para el éxito del proyecto.

[En este contexto, se recomienda mantener la redacción del presente acápite, toda vez que, permite identificar de manera clara y precisa a todos los actores y responsables involucrados en la ejecución de las actividades de monitoreo, reporte y verificación de la información, garantizando así una adecuada trazabilidad, coordinación institucional y cumplimiento de los compromisos ambientales y sociales del proyecto].

6. RESPONSABLES

6.1 MINISTERIO DE DESARROLLO PRODUCTIVO, RURAL Y AGUA

Es el Organismo Ejecutor ejecutará el Programa, a través de dos unidades desconcentradas: UCP PPCR y UCEP MI RIEGO

Es el encargado de asignar los medios necesarios para comunicar y hacer sostenible el cumplimiento de los Estándares Ambientales y Sociales (EAS) del Banco Mundial.

6.2 VICEMINISTERIO DE RECURSOS HÍDRICOS RIEGO AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

El Viceministerio tendrá un rol de seguimiento a la ejecución del Programa, incluido el MGAS. También estará a cargo de la priorización de los proyectos de preinversión y/o inversión a través del Programa.

6.3 DIRECCIÓN GENERAL DE RIEGO (DGR); / DIRECCIÓN GENERAL DE CUENCAS Y RECURSOS HÍDRICOS (DGCRH)

La DGR y la DGCRH verificarán el contenido de los criterios ambientales y sociales para la Priorización de proyectos y acceso al Programa.

Al respecto el personal de las direcciones del VRHR recibirán capacitación relativas a los Estándares Ambientales y Sociales (EAS) del BM.

6.4 UNIDAD DE COORDINACIÓN DEL PROGRAMA (UCP PPCR)

- i. Esta Unidad será gestionada por un Coordinador General del Programa, quien será el contacto principal entre el BM y el Organismo Ejecutor durante la ejecución del Programa.
- ii. Verificará el grado de cumplimiento de los criterios de elegibilidad de los proyectos de Pre inversión.
- iii. La UCP PPCR será responsable de la coordinación general, planificación, seguimiento y monitoreo; gestión ambiental y social del Programa, dentro de sus responsabilidades principales debe asegurarse de:
- iv. Implementación del MGAS del Programa y su actualización de manera dinámica conforme a los requerimientos del Programa.
- v. Elaborar los proyectos (nuevos) con PGAS asegurando, que cuenten con financiamiento en la inversión con recursos del Préstamo.
- vi. Asegurar la implementación de los PGAS en todo el ciclo del proyecto, incluyendo la socialización de los mismos desde el diseño de los proyectos.
- vii. Contratar y supervisar el FORATP (etapa de Inversión, etapa de Operación y mantenimiento).
- viii. Llevar a cabo el taller de arranque en coordinación con la UCEP MI RIEGO, para la socialización del MGAS del Programa y los demás instrumentos ambientales y sociales del Programa.

6.5 UNIDAD DE COORDINACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA UCEP MI RIEGO

La UCEP MI RIEGO es la responsable de la ejecución del Componente 2 del Programa. Tendrá asignadas las siguientes responsabilidades con relación al cumplimiento de buena gestión ambiental y social:

- i. Verificará el grado de cumplimiento de los criterios de elegibilidad de los proyectos de Inversión, incluyendo los aspectos ambientales y sociales desde la etapa de priorización.
- ii. Apoyar a la UCP PPCR en la implementación del MGAS del Programa y proporcionar insumos y sugerencias para su actualización.
- iii. Llevar a cabo el taller de arranque en coordinación con el UCP PPCR, para la socialización del MGAS y los demás instrumentos ambientales y sociales del Programa.
- iv. Asegurar la implementación de los PGAS de los proyectos en lo que corresponde a la etapa de ejecución de las obras (mediante el seguimiento de las actividades incluidas en el PGAS-C elaborado por la empresa contratista en la licitación de la obra), incluyendo la socialización de los mismos desde el diseño de los proyectos.
- v. En el caso de las actualizaciones y/o modificaciones a los PGAS realizadas por la supervisión de obra, la UCEP MI RIEGO será responsable de su aprobación y remisión al banco y a la UCP PPCR para su conocimiento.

6.5.1 EMPRESA RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El contratista, encargado de la construcción de las obras del proyecto de riego, es responsable de implementar el Plan de Gestión Ambiental y Social.

Es contratada por la UCEP Mi Riego siendo responsable de

- i. Implementar el PGAS-C en la etapa de ejecución de la obra.
- ii. Participar y apoyar en las actividades de capacitación de operación y mantenimiento, en coordinación con la supervisión del FORATP y con el FORATP.
- iii. Apoyar en las actividades de capacitación con la supervisión de obra y del FORATP y con el FORATP.

Será responsable del informe de cierre del PGAS adjuntando los medios de verificación correspondientes, en la etapa de ejecución de la obra.

6.5.2 EMPRESA RESPONSABLE DE LA SUPERVISIÓN DE OBRAS

Es contratada por la UCEP Mi Riego siendo responsable de:

- i. Coordinación con el equipo del FORATP para llevar a cabo el taller de arranque, para la socialización del PGAS y los demás instrumentos del ambientales y sociales del Programa.
- ii. Supervisar la implementación del MGAS y PGAS-C, por parte de la empresa contratista en las actividades que corresponde.
- iii. Coordinar con el supervisor del FORATP la implementación del PGAS en la etapa de ejecución y puesta en marcha de la obra.
- iv. Coordinar con la supervisión del FORATP para la implementación de las actividades de capacitación en operación y mantenimiento a la comunidad y su asociación de regantes durante la construcción de la obra.
- v. La supervisión de obra será responsable de las actualizaciones y/o modificaciones a los PGAS cuando corresponda, previa aprobación por parte de la fiscalización de la UCEP MI RIEGO.

6.5.3 FISCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Control técnico, económico y transparente de la ejecución de las obras y su supervisión. La fiscalización de las obras será llevada a cabo por personal técnico de la UCEP MI RIEGO (Fiscal de Obra) con el apoyo de un técnico designado por el Gobierno Autónomo Municipal (Fiscal Municipal)

6.5.4 FORATP FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL Y ASISTENCIA TÉCNICA PRODUCTIVA PARA PROYECTOS DE RIEGO MENOR

La ejecución del FORATP es contratada por la UCP PPCR, siendo responsable de:

- Realizar el acompañamiento y asistencia técnica para los proyectos de Riego Menor (familiar y/o comunitario).
- Coordinar con la supervisión de obra y la empresa constructora en la socialización y difusión de los PGAS y los demás instrumentos del Programa.
- La capacitación a los beneficiarios en la operación y mantenimiento de los sistemas de riego, debiendo coordinar con la supervisión de obras para que la empresa encargada de la ejecución de obras apoye en la capacitación en obra con ejemplos prácticos, con el tiempo adecuado y en sitio.
- Será responsable del informe de cierre del PGAS en coordinación y con la aprobación de la supervisión del FORATP, adjuntando los medios de verificación correspondientes, en la etapa de operación y mantenimiento de la obra

Cuadro [número]. Resumen responsabilidades en concordancia con los PGA – PGS y EAS

EAS	PLANES DE GESTIÓN AMBIENTAL (PGA)	RESPONSABLES		
		ELABORA	ACTUALIZA/SOCIALIZA	IMPLEMENTA
EAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos y Impactos Ambientales y Sociales	Plan de manejo de residuos sólidos	Firma Consultora como parte del EDTP (en caso de pre inversiones) Oferente (Empresa contratista) durante el proceso de licitación.	Actualiza la supervisión de obra en caso de necesidad. Socializa la empresa contratista al interior de su personal. Supervisión verifica que los procesos de capacitación se desarrollen con todo el personal y con el material adecuado.	Empresa Contratista
EAS 3: Uso Eficiente de los Recursos y Prevención y Gestión de la Contaminación	Plan de manejo de residuos líquidos	Firma Consultora como parte del EDTP (en caso de pre inversiones) Oferente (Empresa contratista) durante el proceso de licitación.	Actualiza la supervisión de obra en caso de necesidad. Socializa la empresa contratista al interior de su personal. Supervisión verifica que los procesos de capacitación se desarrollen con todo el personal y con el material adecuado.	Empresa Constructora
EAS 3: Uso Eficiente de los Recursos y Prevención y Gestión de la Contaminación	Plan de gestión eficiente de recursos hídricos	Firma Consultora como parte del EDTP (en caso de pre inversiones) Oferente (Empresa contratista) durante el proceso de licitación.	Actualiza la supervisión de obra en caso de necesidad. Socializa la empresa contratista al interior de su personal. Supervisión verifica que los procesos de capacitación se	Empresa Constructora



**MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA**

			desarrollen con todo el personal y con el material adecuado.	
EAS 3: Uso Eficiente de los Recursos y Prevención y Gestión de la Contaminación EAS 6: Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de los Recursos Naturales Vivos	Plan de prevención de la contaminación	Firma Consultora como parte del EDTP (en caso de pre inversiones) Oferente (Empresa contratista) durante el proceso de licitación.	Actualiza la supervisión de obra en caso de necesidad. Socializa la empresa contratista al interior de su personal. Supervisión verifica que los procesos de capacitación se desarrollen con todo el personal y con el material adecuado.	Empresa Constructora
EAS 3: Uso Eficiente de los Recursos y Prevención y Gestión de la Contaminación EAS 6: Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de los Recursos Naturales Vivos	Plan de manejo integral de plagas y plaguicidas	Firma Consultora como parte del EDTP (en caso de pre inversiones) Oferente (Empresa contratista) durante el proceso de licitación.	Actualiza la supervisión de obra en caso de necesidad. Socializa la empresa contratista al interior de su personal. Supervisión verifica que los procesos de capacitación se desarrollen con todo el personal y con el material adecuado. FORATP coadyuva con la socialización de las medidas de seguridad para el manejo de plaguicidas durante la operación y mantenimiento de los sistemas de riego.	Empresa Constructora
EAS 4: Salud y Seguridad de la Comunidad	Plan de seguridad vial	Firma Consultora como parte del EDTP (en caso de pre inversiones) Oferente (Empresa contratista) durante el proceso de licitación.	Actualiza la supervisión de obra en caso de necesidad. Socializa la empresa contratista al interior de su personal. Supervisión verifica que los procesos de capacitación se desarrollen con todo el personal y con el material adecuado. FORATP coadyuva con la socialización de las medidas	Empresa Constructora



**MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA**

			de seguridad y señalización instaladas por el contratista.	
EAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales EAS 4: Salud y Seguridad de la Comunidad	Plan de riesgos	Firma Consultora como parte del EDTP (en caso de pre inversiones) Oferente (Empresa contratista) durante el proceso de licitación.	Actualiza la supervisión de obra en caso de necesidad. Socializa la empresa contratista al interior de su personal. Supervisión verifica que los procesos de capacitación se desarrollen con todo el personal y con el material adecuado. FORATP coadyuva con la socialización de las medidas de seguridad instaladas por el contratista.	Empresa Constructora
EAS 3: Uso Eficiente de los Recursos y Prevención y Gestión de la Contaminación EAS 6: Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de los Recursos Naturales Vivos	Plan de manejo de sustancias peligrosas	Firma Consultora como parte del EDTP (en caso de pre inversiones) Oferente (Empresa contratista) durante el proceso de licitación.	Actualiza la supervisión de obra en caso de necesidad. Socializa la empresa contratista al interior de su personal. Supervisión verifica que los procesos de capacitación se desarrollen con todo el personal y con el material adecuado.	Empresa Constructora
EAS 2: Trabajo y Condiciones Laborales	Plan de Gestión de Mano de Obra	Firma Consultora como parte del EDTP (en caso de pre inversiones) Oferente (Empresa contratista) durante el proceso de licitación.	Actualiza la supervisión de obra en caso necesario. Socializa la empresa contratista al interior de su personal y con la comunidad beneficiaria. Supervisión verifica que los procesos de capacitación se desarrollen con todo el personal y el material adecuado	Empresa Contratista
Estrategia de Género del Grupo del Banco Mundial	Plan de Equidad de Género	Firma Consultora como parte del EDTP (en caso de pre inversiones)	Actualiza la supervisión de obra en caso necesario. Socializa la empresa contratista al interior de su	Empresa Contratista



**MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA**

		Oferente (Empresa contratista) durante el proceso de licitación.	personal y con la comunidad beneficiaria. Supervisión verifica que los procesos de capacitación se desarrollen con todo el personal y el material adecuado	
EAS 10: Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información	Plan de Participación de Partes Interesadas	Firma Consultora como parte del EDTP (en caso de pre inversiones) Oferente (Empresa contratista) durante el proceso de licitación.	Actualiza la supervisión de obra en caso necesario. Socializa la empresa contratista al interior de su personal y con la comunidad beneficiaria. Supervisión verifica que los procesos de capacitación se desarrollen con todo el personal y el material adecuado	Empresa Contratista
EAS 8: Patrimonio Cultural	Plan de Patrimonio Cultural	Firma Consultora como parte del EDTP (en caso de pre inversiones) Oferente (Empresa contratista) durante el proceso de licitación.	Actualiza la supervisión de obra en caso necesario. Socializa la empresa contratista al interior de su personal y con la comunidad beneficiaria. Supervisión verifica que los procesos de capacitación se desarrollen con todo el personal y el material adecuado	Empresa Contratista
EAS 4: Salud y Seguridad de la Comunidad	Plan de Seguridad Comunitaria	Firma Consultora como parte del EDTP (en caso de pre inversiones) Oferente (Empresa contratista) durante el proceso de licitación.	Actualiza la supervisión de obra en caso necesario. Socializa la empresa contratista al interior de su personal y con la comunidad beneficiaria. Supervisión verifica que los procesos de capacitación se desarrollen con todo el personal y el material adecuado FORATP coadyuva con la socialización de las medidas de seguridad instaladas por el contratista.	Empresa Contratista
EAS 7: Pueblos Indígenas	Plan de Pueblos Indígenas	Firma Consultora como parte del EDTP (en caso de pre inversiones)	Actualiza la supervisión de obra en caso necesario.	Empresa Contratista

		Oferente (Empresa contratista) durante el proceso de licitación.	Socializa la empresa contratista al interior de su personal y con la comunidad beneficiaria. Supervisión verifica que los procesos de capacitación se desarrollen con todo el personal y el material adecuado	
--	--	--	---	--

6.6 MECANISMOS DE COORDINACIÓN Y ELABORACIÓN DE INFORMES

La correcta gestión ambiental y social del proyecto se basa en un flujo de información oportuno y veraz entre la Empresa Contratista, la Supervisión y la Unidad Ejecutora (UE). Estos informes son la herramienta principal para la toma de decisiones y el cumplimiento del Plan de Compromiso Ambiental y Social (PCAS).

[Los modelos que establecen el contenido mínimo de cada informe socioambiental del contratista se encuentran detallados en el Anexo D: Contenidos mínimos de informes del contratista y de la supervisión, del documento Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)]

6.7 CAPACITACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN

[Las Unidades Ejecutoras del proyecto UCEP MI RIEGO y UCP PPCR desarrollará e implementará un Programa de Capacitación Ambiental y Social para garantizar la correcta aplicación de los estándares y medidas de manejo del proyecto. Este programa será formulado y desarrollado en un plazo de tres meses a partir de la fecha de inicio del proyecto, e incluirá un cronograma, presupuesto, metas e indicadores claros para medir su efectividad. El plan será actualizado semestralmente para ajustar en función de las necesidades emergentes.]

El programa está diseñado para diversas audiencias y cubre temas críticos para la gestión del proyecto, asegurando que todos los actores clave estén debidamente informados y preparados:

- Capacitación Inicial: Previo al inicio de la obra, el contratista y la supervisión recibirán talleres sobre los Estándares Ambientales y Sociales (EAS) del Banco Mundial y el Plan de Gestión Ambiental y Social del Contratista (PGAS-C), así como sobre los procedimientos de respuesta a incidentes ambientales, de salud y seguridad en el trabajo (SST) y sociales.
- Capacitación Continua: El personal de la obra recibirá capacitación trimestral sobre la prevención de la violencia de género y el código de conducta. Además, se impartirán talleres anuales sobre los EAS, incidentes y las lecciones aprendidas durante la ejecución del proyecto.
- Difusión y Participación Comunitaria: Se realizarán reuniones informativas para la población afectada, las autoridades locales y otros actores relevantes. Estas sesiones se centrarán en la difusión del Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos (MAQR), asegurando que la comunidad esté informada y pueda participar activamente en la gestión del proyecto.

[La responsabilidad de impartir estas capacitaciones recae en el equipo de especialistas de las Unidades Ejecutoras Implementadora, que se asegurará de que el conocimiento sea transferido de manera efectiva a todos los involucrados.]

6.7.1 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AMBIENTAL Y SOCIAL

El Programa de Seguimiento y Monitoreo tiene como objetivo verificar el cumplimiento y la eficacia de las medidas de gestión ambiental, social y de seguridad y salud ocupacional establecidas en el PGAS-C, durante todas las fases de los proyectos de riego menor en zonas con restricciones ambientales y/o sociales especiales. Su finalidad es asegurar que las medidas de prevención, mitigación y control se implementen adecuadamente y que los impactos se mantengan dentro de los límites aceptables, conforme al MGAS, la normativa nacional vigente y los Estándares Ambientales y Sociales (EAS) del Banco Mundial.

Considerando que estos proyectos pueden ejecutarse en Áreas Protegidas, Sitios Ramsar y territorios socialmente sensibles, el monitoreo deberá aplicarse con un enfoque reforzado y preventivo.

[El programa debe estructurarse en los siguientes componentes:

- Monitoreo del Cumplimiento: verificación de la implementación efectiva del PGAS-C, incluyendo permisos ambientales, ejecución de medidas de mitigación, gestión de residuos, seguridad y salud ocupacional y compromisos sociales.*
- Monitoreo de Impactos: evaluación de los efectos reales del proyecto sobre el medio físico, biótico y social, considerando parámetros ambientales y sociales relevantes.*
- Indicadores de Medición: definición de indicadores de proceso, resultado e impacto, claros y verificables.*
- Mecanismos de Reporte: establecimiento de la frecuencia y formato de los informes que el Contratista deberá presentar a la Supervisión y a la Unidad Ejecutora, para la adopción oportuna de acciones correctivas.]*

El seguimiento y monitoreo constituye una herramienta clave de gestión, que permite asegurar el cumplimiento contractual, la protección ambiental y social y la sostenibilidad de los proyectos.

[Las empresas adjudicadas deben generar y mantener información que permita:

- Monitorear el cumplimiento de los compromisos del proyecto.*
- Evaluar los impactos y registrar los indicadores de medición correspondientes.*
- Implementar mecanismos de medición confiables que faciliten la presentación de resultados al finalizar las obras.*
- Proporcionar los datos necesarios para el cierre del PGAS al concluir el proyecto.]*

6.7.2 PROCEDIMIENTOS PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PGAS-C

En cumplimiento del EAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales, y de acuerdo con el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del Programa, el PGAS-C deberá actualizarse en las siguientes circunstancias:

- Cambios en el diseño o alcance del proyecto, que modifiquen la ubicación, métodos constructivos o el uso del suelo previsto.
- Identificación de nuevos impactos o riesgos no previstos durante la ejecución, operación o mantenimiento.
- Cambios en la normativa ambiental o en las condiciones ecológicas del entorno (por ejemplo, declaratoria reciente de un Área Protegida o ampliación de un Sitio Ramsar).

En cumplimiento del EAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales, y conforme al Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del Programa, el Plan de Gestión

Ambiental y Social del Componente (PGAS-C) deberá ser revisado y actualizado bajo las siguientes circunstancias, a fin de garantizar la adecuada prevención, mitigación y manejo de los riesgos e impactos ambientales y sociales asociados al proyecto:

a. Modificaciones en el diseño o alcance del proyecto:

Cuando se produzcan cambios en la ubicación de las obras, en los métodos constructivos, en la tecnología empleada o en el uso del suelo previsto, que puedan alterar las condiciones ambientales o sociales inicialmente evaluadas. Estas modificaciones requerirán la revisión del PGAS-C para incorporar medidas adicionales o ajustar las existentes.

b. Identificación de nuevos riesgos o impactos:

Durante la ejecución, operación o mantenimiento del proyecto, si se identifican impactos o riesgos ambientales y sociales no previstos en la evaluación inicial, el PGAS-C deberá actualizarse para incluir procedimientos específicos de gestión, mitigación y monitoreo adaptativo, asegurando la protección de los recursos naturales, la salud de las personas y el bienestar de las comunidades afectadas.

c. Cambios en la normativa o en las condiciones del entorno:

Si se registran modificaciones en la legislación ambiental o social aplicable, o si ocurren cambios relevantes en las condiciones ecológicas del entorno (por ejemplo, la declaratoria de un Área Protegida, la ampliación de un Sitio Ramsar o la aparición de nuevas especies protegidas), el PGAS-C deberá ajustarse para garantizar el cumplimiento legal y la efectividad de las medidas de gestión y conservación previstas.

PROCEDIMIENTO DE ACTUALIZACIÓN

a) Detección y Reporte

El Especialista Ambiental del Contratista será responsable de identificar y documentar cualquier nuevo impacto o riesgo ambiental o social detectado durante la ejecución del proyecto. La documentación deberá incluir, como mínimo:

- Localización precisa del evento.
- Descripción detallada del impacto o riesgo.
- Magnitud o alcance estimado del evento.
- Medidas inmediatas aplicadas para la contención o mitigación.

b) Evaluación y Validación

La Supervisión Ambiental, en coordinación con la Unidad de Coordinación del Programa (UCEP-MI RIEGO), analizará la información reportada y evaluará la necesidad de actualizar el PGAS-C.

En caso de que los impactos involucren áreas protegidas, ecosistemas sensibles o especies de conservación prioritaria, se deberá coordinar obligatoriamente con el SERNAP o la Autoridad Ambiental Competente (AACD) correspondiente, asegurando la conformidad con la normativa vigente.

c) Aprobación y Difusión

Toda modificación al PGAS-C deberá ser formalmente aprobada por la Supervisión y por la UCEP-MI RIEGO antes de su implementación.

Las actualizaciones deberán ser comunicadas a todo el personal operativo mediante instrucciones ambientales específicas, y reflejadas en los planes de gestión ambiental y social para garantizar su aplicación efectiva en campo.

d) Registro y Seguimiento

El Contratista deberá mantener un registro histórico de todas las versiones del PGAS-C, indicando la fecha de modificación, el motivo del cambio y la autoridad que lo aprobó. Asimismo, las actualizaciones deben incorporarse en los informes mensuales socioambientales y verificarse periódicamente durante las inspecciones de campo, asegurando su correcta implementación y seguimiento.

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

[Las especificaciones técnicas del proyecto se encuentran detalladas en el Anexo 3 de este documento, donde se describen de manera completa los requisitos, criterios de calidad, materiales, procedimientos y normativas aplicables para la correcta ejecución de las actividades planificadas. Este anexo sirve como referencia técnica principal para asegurar el cumplimiento de los estándares establecidos en todas las fases del proyecto.]

8. PRESUPUESTO PGAS - C

El Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) establece, con base en la experiencia acumulada en proyectos de riego, que el costo de implementación de las medidas del Plan de Gestión Ambiental y Social del Componente (PGAS-C) suele representar entre el 1% y el 7% del presupuesto total del proyecto, en función de la magnitud, complejidad e intensidad de los impactos ambientales y sociales identificados.

En este contexto, la asignación presupuestaria deberá ser adecuada y suficiente para garantizar la correcta y oportuna implementación del PGAS-C, debiendo cubrir los costos asociados a la ejecución de medidas de prevención, mitigación, control, seguimiento y comunicación ambiental y social durante la fase de construcción del proyecto.

En términos operativos, el presupuesto destinado a la gestión ambiental y social deberá permitir financiar, entre otras, las siguientes actividades:

- Implementación de señalización ambiental y medidas de seguridad y salud ocupacional en las áreas de obra.
- Manejo, almacenamiento, transporte y disposición final adecuada de residuos sólidos, líquidos y escombros generados durante la ejecución de las obras.
- Protección del suelo, cuerpos de agua y cobertura vegetal, incluyendo medidas de control de erosión y prevención de la contaminación.
- Desarrollo de acciones de socialización, información y participación con las comunidades beneficiarias y actores locales relevantes.
- Ejecución de monitoreos ambientales y sociales de cumplimiento, conforme al programa establecido en el PGAS-C y los lineamientos del MGAS.

[En consecuencia, el proponente deberá asignar el presupuesto necesario para garantizar el cumplimiento de las obligaciones ambientales y sociales del proyecto, asegurando una ejecución responsable, sostenible y en armonía con el entorno natural y social del área de intervención.

Asimismo, en el Anexo 4 del presente documento se adjunta un Análisis de Precios Unitarios (APU), el cual podrá ser utilizado como referencia para la elaboración del presupuesto final por parte de los proponentes, sin perjuicio de los ajustes que correspondan en función de las características específicas de cada proyecto.]