

LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACION E IMPLEMENTACION DEL PLAN DE GESTIÓN EFICIENTE DE RECURSOS HÍDRICOS

La gestión eficiente de recursos hídricos en proyectos de riego se encuentra respaldada por la Ley N° 2878 del 08 de octubre de 2004, "Ley de promoción y apoyo al sector riego para la producción agropecuaria y forestal" y su reglamento aprobado mediante D.S. 28818, donde se establece los derechos de uso y aprovechamiento hídrico para el riego de manera sostenible, promoviendo la equidad y transparencia en el acceso al agua y la conservación de los recursos naturales en armonía con el medio ambiente.

El presente *Plan de Gestión Eficiente de Recursos Hídricos* prioriza la evaluación de la disponibilidad y demanda del agua desde una perspectiva de desarrollo sostenible en los proyectos a ser ejecutados, se proponen medidas de conservación y eficiencia hídrica, flexibles y adaptables a las particularidades y requerimientos de la cuenca, con el objetivo de garantizar la óptima utilización del recurso, asimismo, se contempla el fortalecimiento de la gestión del recurso a través de la capacitación, para lo cual se establecen contenidos mínimos, además, se definen indicadores para el monitoreo y seguimiento de los compromisos asumidos, por último, se especifican las responsabilidades de los principales actores identificados.

Sin embargo, mencionar que el presente plan contempla actividades enunciativas y no limitativas pudiendo la responsable Ambiental de la Entidad Ejecutora solicitar otras actividades que no están contempladas.

I. OBJETIVO

Mejorar la gestión del recurso hídrico con medidas de conservación que aseguren un uso sostenible, mejorar la productividad agrícola y contribuir al desarrollo socioeconómico del país.

Estos lineamientos orientarán a la Empresa Contratista en la preparación de su Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS-C), así como al FORATP (en caso de riego familiar y/o comunitario) y su implementación a lo largo de la realización de las obras.

II. EVALUACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD Y DEMANDA DE AGUA.

Para las preinversiones se realizará una evaluación integral de la disponibilidad del recurso hídrico en la región, con la elaboración de un Plan de Gestión de Cuenca sustentado en la hidrología de la cuenca de aporte donde se considere la disponibilidad, demanda de agua, calidad del agua, la capacidad de recarga, el régimen de lluvias, el derretimiento

de glaciares (en caso de cuencas andinas), y la presencia de cuerpos de agua naturales y artificiales además de medidas de protección a la cuenca.

En proyectos de riego durante la determinación de la oferta neta de agua se preverá el cálculo del caudal ecológico necesario acorde a su importancia ecológica (los cuales ya se considera de manera específica en la guía de elaboración de EDTP de Riego) y el servicio ambiental a fin de establecer el método de determinación del caudal ecológico, pudiendo ser métodos hidrobiológicos, métodos hidráulicos o hidrobiológicos simplificados o métodos hidrológicos basados en datos de caudales.

Para los estudios en etapa de inversión se verificará que cuenten con la información necesaria que garantice la disponibilidad y demanda de agua, así como el cálculo del caudal ecológico, su Plan de Gestión de Cuenca con sus medidas de protección a la cuenca.

III. LINEAMIENTOS

Implementación de medidas de conservación y eficiencia hídrica

Las siguientes medidas serán promovidas para la conservación y eficiencia hídrica en los proyectos:

- Implementación de sistemas de riego por goteo y microaspersión que permitan una eficiente gestión del agua directamente en las raíces de las plantas, reduciendo significativamente las pérdidas por evaporación y percolación.
- Capacitación en prácticas de riego programado, donde se ajusta la cantidad de agua según las necesidades hídricas de los cultivos en diferentes etapas de su ciclo de crecimiento, y el riego deficitario que puede ser especialmente útil en época de estiaje o sequía, priorizando la irrigación de cultivos de mayor valor económico.
- Reforestación y restauración de ecosistemas priorizando áreas con posible riesgo a la desertificación con especies nativas y/o endémicas con el fin de mejorar la infiltración del agua, reducir la erosión del suelo y regular el flujo hídrico.
- Fomentar en casos específicos y previo análisis agronómico sistemas agroforestales que integren árboles (podrían ser frutales) y cultivos agrícolas en la misma parcela, mejorando la captación de agua, la fertilidad del suelo y la diversificación de la producción.

Estas medidas adicionales están diseñadas para mejorar la eficiencia del recurso hídrico, fortalecer la gestión integral de cuencas y aumentar la resiliencia frente a los efectos del cambio climático, puntualizar que las medidas no son limitativas pudiendo mejorarlas o

implementar otras que se vean necesarios acorde a las características y necesidades de la cuenca.

IV. RESPONSABILIDADES.

- La empresa constructora, será responsable de la ejecución de las obras de infraestructura hídrica, garantizando su calidad y cumplimiento con las normativas ambientales.
- La empresa supervisora, velará por el cumplimiento de los estándares técnicos y ambientales durante la ejecución del proyecto.
- La fiscalización, a cargo de autoridades locales y nacionales, se encargará de verificar el cumplimiento de los requisitos legales y contractuales.
- Los beneficiarios del proyecto, serán responsables de mantener y operar las infraestructuras hídricas de manera adecuada y sostenible acorde a la capacitación que se les brinde, además de un control social al proyecto.
- Los líderes comunales (Representantes de las Comunidades) serán responsables de dar a conocer los intereses de sus comunidades y participar activamente en la toma de decisiones.
- En proyectos de riego familiar y/o comunitario, el FORATP será la encargada de efectuar el Plan de Gestión de Cuenca, así como la implementación de las actividades de la misma con la parte social o beneficiarios.

V. GESTION DE PERMISOS Y AUTORIZACION

En caso de que el proyecto requiera algún permiso y/o autorización la empresa contratista se encargara de realizar el trámite correspondiente.

Para proyectos de riego, en el marco de la Ley 2878, FORATP deberá verificar que se cuente con el registro colectivo de la Fuente de agua tramitado y en caso de no contar con el deberá ser tramitados por los beneficiarios.

VI. MONITOREO Y SEGUIMIENTO.

Se establecerá un sistema de monitoreo y seguimiento que incluirá los siguientes indicadores (mínimamente):

INDICADOR	MEDIDA	FRECUENCIA	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Medidas de conservación	nro. de medidas	Mensual	Informes mensuales/semestral

	implementadas		Registro fotográfico
Talleres de capacitación con las partes interesadas del proyecto, sobre medidas de conservación de recursos hídricos	Cant. de talleres de capacitación	Mensual	Informes mensuales/semestral Registro fotográfico

Dichos indicadores serán utilizados para el monitoreo y seguimiento del presente plan, cuyos avances deberán ser reportados de manera mensual en los informes correspondientes.

VII. FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES E INDUCCIÓN.

Se desarrollarán talleres de capacitación para mejorar la conciencia y comprensión sobre la importancia de la gestión sostenible de los recursos hídricos y serán implementados por el FORATP (en proyectos de riego familiar y/o comunitario).

Se debe considerar que los talleres de capacitación deben ser contextualizados (incluido el empleo del idioma local del área de influencia) y usar material didáctico adecuado para un correcto proceso de enseñanza – aprendizaje con los beneficiarios de las obras.

Los talleres de capacitación y educación abordarán mínimamente los siguientes contenidos:

Riego Menor (Riego Familiar)

- Principios básicos de la gestión del agua en sistemas de riego familiar.
- Técnicas de manejo eficiente del agua en sistemas de riego (por goteo, microaspersión, etc.).
- Buenas prácticas agrícolas para el uso eficiente del agua en la agricultura.
- Diseño y mantenimiento de infraestructuras de riego a nivel de parcela.
- Gestión de plagas, enfermedades y manejo de agroquímicos en cultivos familiares.
- Riesgos de los cultivos ante el Cambio Climático y medidas resilientes para el riego familiar.

Manejo Integral de Cuencas (MIC)

- Identificación de los principales elementos de la cuenca hidrográfica.

- Análisis de los usos y demandas del agua en la cuenca (agricultura, consumo humano, industria, etc.) y su relación con la disponibilidad hídrica.
- Evaluación de los impactos ambientales y sociales en la cuenca.
- Diseño e implementación de estrategias de conservación y restauración en la cuenca (reforestación, control de la erosión, etc.).
- Planificación y ejecución de programas de monitoreo y seguimiento de la calidad y cantidad del agua en la cuenca.
- Participación comunitaria y gobernanza en la gestión de recursos hídricos en la cuenca.

Riesgos Hidrológicos

- Identificación y evaluación de riesgos hidrológicos (inundaciones, sequías, deslizamientos, etc.) en la cuenca.
- Vulnerabilidad y capacidad de resiliencia frente a eventos extremos.
- Implementación de medidas ante riesgos hidrológicos en la cuenca.
- Desarrollo de planes de emergencia y contingencia ante eventos extremos.
- Evaluación y seguimiento de la efectividad de las medidas implementadas para la reducción del riesgo hidrológico.

VIII. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

El presupuesto para implementar las medidas establecidas en el plan se asignará conforme al porcentaje determinado en el acápite 5.1.5 del MGAS.

El presupuesto para implementar las medidas establecidas en el plan se asignará conforme a la normativa ambiental vigente y los lineamientos establecidos en el MGAS para los subproyectos elaborados en el marco del proyecto para el componente de Preinversión. Para los subproyectos en fase de inversión se considerarán las medidas establecidas en el proyecto y adicionalmente se considerarán los lineamientos establecidos en el MGAS.

IX. CRONOGRAMA

El cronograma de implementación del presente plan, guardará relación con el cronograma de actividades del proyecto el cual estará reflejo en el PGAS del Contratista.