

# GUÍA METODOLÓGICA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE MEJORA DE LOS PRESTADORES DE SERVICIO DE RIEGO Y/O DRENAJE



Agosto – 2016

## CRÉDITOS

Esta guía ha sido elaborada por la Subsecretaría de Riego y Drenaje de la Secretaría del Agua, tomando en cuenta los aportes, experiencia y conocimiento de las personas que a continuación se detalla:

### **Responsables de la estructura, contenidos y redacción:**

Lcda. Elsie Endara Izquierdo y Ing. Luis Zaruma, Analistas de la Dirección de Política de la Subsecretaría de Riego y Drenaje.

### **Aportes técnicos y validación:**

Con el aporte de las siguientes personas:

Alex Ramos, Ing. Raúl Dávalos, Dra. Elizabeth Cárdenas, Analistas de Estudios y Proyectos de la Subsecretaría de Riego y Drenaje.

Ing. Jorge Toala, Director de Riego y Drenaje de la Demarcación Hidrográfica de Manabí.

Ing. Teddy Mackliff, Director de Riego y Drenaje de la Demarcación Hidrográfica del Guayas.

### **Coordinación y revisión final:**

Ing. David Ortiz, Subsecretario de Riego y Drenaje de la Secretaría del Agua.

Ing. Germán Rodríguez, Director de Política de la Subsecretaría de Riego y Drenaje.

Ing. Aurelio Vera, Director de Estudios y Proyectos de la Subsecretaría de Riego y Drenaje.

### **Dibujo y diagramación:**

Steven Lapuerta, Dirección de Comunicación Social de la Secretaría del Agua.

### **Impresión y edición:**

## Índice de contenidos

1	ANTECEDENTES .....	8
2	JUSTIFICACIÓN DEL PLAN DE MEJORA .....	8
3	PROPÓSITO DEL PLAN DE MEJORA .....	9
4	DIAGNÓSTICO.....	9
5	PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS.....	9
	5.1 Análisis de causas .....	9
	5.2 Análisis de posibles soluciones.....	9
	5.3 Priorización.....	10
	5.4 Responsables.....	10
	5.5 Matriz de priorización de problemas .....	11
6	PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE MEJORA DEL PRESTADOR DE SERVICIO DE RIEGO Y/O DRENAJE .....	11
	6.1 Componente.....	13
	6.2 Objetivos. ....	13
	6.3 Metas. ....	14
	6.4 Actividades .....	14
	6.5 Presupuesto. ....	15
	6.6 Fuentes de Financiamiento .....	15
	6.7 Responsables y Riesgos .....	15
	6.8 Cronograma.....	16
7.	EVALUACION DE EJECUCION DEL PLAN DE MEJORA.....	16
	8. EJEMPLO DE APLICACIÓN .....	17
	8.1 Análisis de causas .....	17
	8.2 Análisis de posibles soluciones.....	18
	8.3 PRIORIZACIÓN .....	19
	8.4 RESPONSABLES.....	19
	Bibliografía. ....	23
	Anexos.....	23

## GLOSARIO DE TÉRMINOS.

**Actor.** Individuo, grupo u organización que tiene un interés directo o indirecto y actúa en el territorio para transformar la realidad en ejercicio de sus derechos y tiene la capacidad y poder como sujetos colectivos con identidad propia.

**Área regada.-** Área efectivamente bajo un sistema de riego o superficie efectivamente regada.

**Área regable.-** Superficie potencialmente a ser regada en un sistema de riego.

**Catastro.** Registro de información que permite la exacta identificación y localización de los consumidores del servicio de riego.

**Caudal (Q)-** cantidad de agua (en litros) por unidad de tiempo (segundo).

**Causa.** Es el origen de la aparición de un problema, que pueden ser operativas, administrativas, financieras, etc.

**Cogestión.** Participación articulada de dos o más actores para el desarrollo de una actividad para mejorar la gestión.

**Contingencias.** Es la posibilidad o riesgo que suceda un imprevisto.

**Diagnóstico.** Es la determinación de la situación actual de la gestión del Prestador de servicio.

**Equidad.** Es la respuesta a las demandas respetando los derechos de todos los consumidores.

**Eficacia.** Alcanzar un objetivo con el mínimo de recursos disponibles y en el menor tiempo.

**Eficiencia.** Capacidad del Prestador de servicio para realizar una adecuada gestión.

**Estatutos:** Es un documento normativo que contiene disposiciones generales (derechos y obligaciones) relacionados con la organización y su funcionamiento; de cumplimiento obligatorio para los miembros actuales y que se incorporen en el futuro.

**Gestión.** Es la acción de administrar, operar y mantener los sistemas de riego.

**Gestión comunitaria.-** Es un espacio de construcción promovida desde la comunidad de diversos proyectos y acciones para mejorar la calidad de vida de su gente. Implica algunas dimensiones como el control, propiedad, toma de decisiones, tarifas, diseño del sistema, operación y mantenimiento.

**Guía.** Documento que orienta los pasos para cumplir un objetivo.

**Inclusiva.** Que permite la participación de todos los actores en la toma de decisiones, en los beneficios, derechos y deberes etc.

**Marco Legal.** Es el conjunto de leyes y reglamentos que proporcionan la base sobre las cuales, las instituciones determinan el alcance y naturaleza de su accionar.

**Mantenimiento.** Conjunto de acciones que se realizan con la finalidad de prevenir o corregir daños que se producen en un sistema de riego.

**Modelo de gestión.-** Es la capacidad que tiene una organización para dirigir sus recursos, procesos y toma de decisión en función de la mejora del servicio que presta.

**Miembros de la organización (Consumidores).-** Son personas naturales, jurídicas, organizaciones comunitarias que demandan bienes o servicios relacionados con el agua proporcionado por los usuarios.

**Operación:** Conjunto de actividades permanentes, oportunas, que se realizan para que todas las partes del sistema de riego funcionen de forma continua y eficiente.

**Participativo.** Es una expresión que se refiere a formas democráticas, en la que los ciudadanos tienen mayor participación en la toma de decisiones o actividades de interés común.

**Priorización.** Clasificación, definición y Jerarquización de las acciones en orden de importancia.

**Plan.** Es un instrumento de planificación que permite ordenar información importante, para obtener un objetivo determinado. Emplea un cronograma, designa responsables, marca metas y objetivos.

**Plazos:** Tiempo determinado para la ejecución de una actividad, que pueden ser:

Corto. Implementación de las actividades en tiempo menor a un año.

Mediano. Implementación de las actividades en tiempo de uno a tres años.

Largo. Implementación de las actividades en tiempo superior a tres años.

**Prestador de Servicio de riego.** Persona natural o jurídica sin fines de lucro que tiene como finalidad la prestación del servicio de riego y/o drenaje a sus consumidores.

**Propósito.** Es el objetivo o fin que se pretende alcanzar.

**Problema.** Descripción de una situación negativa que afecta el normal desarrollo de las actividades.

**Regulación.** Establecimiento de normas, reglas dentro de un determinado ámbito tendientes a cumplir lo que estipula la Ley.

**Representatividad.** Acción de representar o actuar en nombre de una persona, institución o colectividad, con capacidad en la toma de decisiones.

**Resolución Administrativa.** Acto de resolver o solucionar una dificultad mediante un documento legal que emite una entidad, persona natural o jurídica.

**Sostenible.** Satisfacer las necesidades de la presente generación, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades

**Tarifa.** Retribución que un usuario o consumidor debe pagar por la prestación de servicios y autorización para uso y aprovechamiento del agua.

**Usuario.** Todo titular de una autorización de uso o aprovechamiento del agua.

**Viabilidad.** Es un estudio dirigido a realizar una proyección de éxito o fracaso de un proyecto a partir de una serie de datos.

## **GUÍA METODOLÓGICA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE MEJORA DE LOS PRESTADORES DE SERVICIO DE RIEGO Y/O DRENAJE**

Los Prestadores de Servicio de Riego y/o Drenaje se encuentran atravesando cambios motivados por un nuevo marco legal, siendo esta la LORHUyA (Disposición Transitoria Décima Primera) y su reglamento de aplicación (Art. 51), sobre el cual se debe reorganizar su estructura y actividades, mismas que deben ser plasmadas en un Plan de Mejora.

El Plan de Mejora se sustenta en las políticas sectoriales del agua, el mismo que contempla los componentes: legal, técnico, social, administrativo, económico, financiero y ambiental; que deben incorporarse en la gestión de los Prestadores de Servicio de Riego y/o Drenaje, con la finalidad de mejorar la calidad de la prestación del servicio.

El plan de mejora orienta a:

- Identificar las causas que provocan los problemas detectados.
- Identificar las posibles acciones de mejora a aplicar.
- Analizar su viabilidad.
- Establecer prioridades.
- Disponer de un plan de las acciones a desarrollar en un futuro y de un sistema de seguimiento y control de las mismas.
- Generar compromisos.
- Motivar a los consumidores a mejorar el nivel de calidad de vida.
- Fortalecer la gestión del prestador de servicio incrementando la eficacia y eficiencia.
- Realizar un aprovechamiento eficiente del recurso hídrico con responsabilidad ambiental.

En resumen esta herramienta, podrá ser adaptada de acuerdo a las necesidades y realidad de cada uno de los Prestadores de servicio; además servirá de base para establecer las mejoras, permitirá el control y seguimiento por parte de las organizaciones involucradas e instituciones de control, de las diferentes actividades contempladas en el Plan, así como la incorporación de acciones correctivas ante futuras regulaciones emitidas por la autoridad competente, así como también posibles contingencias e imprevistos.

Por lo que se ha pensado en la necesidad de proporcionar a los Prestadores de Servicio de Riego y/o Drenaje de un instrumento que oriente en la elaboración y formulación del Plan de Mejora.

## 1 ANTECEDENTES

En este punto se debe incluir los aspectos y circunstancias más relevantes que motivaron la formulación del Plan de Mejora por parte del Prestador de Servicio y cómo ha sido su gestión en la prestación del servicio para los consumidores, además incluir un breve resumen de las experiencias vividas en su conformación, indicar si han realizado convenios para mejorar el servicio y hacer referencia al apoyo institucional que hayan recibido en cualquier ámbito de su gestión.

Se sugiere también considerar el marco legal propuesto en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 1.** Marco legal relacionado al Plan de Mejora.

Entidad	Constitución de la República del Ecuador - 2008	Ley Orgánica de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamiento del Agua	Reglamento de la LORHUyA	Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización	Consejo Nacional de Competencias
Secretaría del Agua	Art. 12, 281, 282, 313, 314, 318, 411	Art. 18, 24, 32, 51, Disposición Transitoria Segunda	Art. 51		
Agencia de Regulación y Control del Agua		Art. 21, 22, 23	Art. 51		
Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial		Art. 42	Art. 51	Art.42,133	Resoluciones N°00008 y N°00012-CNC-2011
Prestador de Servicio de Riego y/o Drenaje		Art. 47	Art. 48,49, 50,51		

## 2 JUSTIFICACIÓN DEL PLAN DE MEJORA

Referente a este punto, es importante describir la razón o el motivo por el cual el Prestador de Servicio realiza el Plan de Mejora, relacionado con los criterios de calidad en los aspectos legales, técnicos, social-administrativo-jurídico, económico-financieros y ambientales para la prestación del servicio, para lo cual se debe tomar en cuenta los artículos antes mencionados.

Además describir en qué medida la implementación del Plan de Mejora contribuirá a solucionar los problemas identificados en la gestión de la prestación del servicio.



### **3 PROPÓSITO DEL PLAN DE MEJORA**

En este punto se debe indicar la finalidad que se pretende alcanzar con la elaboración e implementación del Plan de Mejora.

Ejemplos: A: “Cumplir con los criterios de eficiencia económica, calidad en la prestación del servicio y equidad en la distribución del agua”

### **4 DIAGNÓSTICO**

En el diagnóstico debe incluir datos generales de la Junta de Riego y/o Drenaje, la ubicación geográfica y actores presentes en la gestión del riego y/ drenaje.

El diagnóstico señala la situación actual de la Junta, donde se debe realizar un análisis de la problemática de la Junta en los aspectos legal, técnico, social, administrativo, cultural, financiero y ambiental, calidad y satisfacción de la prestación del servicio, considerando “*los principios de redistribución, participación, equidad y solidaridad, con responsabilidad ambiental*” (LORHUyA, Art. 40).

Para los prestadores de servicio de riego que no han sido analizados (estado situacional del prestador de servicio de riego) por la ARCA, remitirse a la “Propuesta de evaluación a prestadores de servicio de riego comunitario (PSRC) / Juntas de riego,” que se adjunta a este documento. Para los prestadores de servicio analizados por la ARCA, sírvase remitirse al documento correspondiente (estado situacional del prestador de servicio de riego).

### **5 PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS**

#### **5.1 Análisis de causas**

En cada uno de los problemas identificados en el diagnóstico se debe detallar claramente el origen del problema, pudiéndose identificar varias causas para un mismo problema.

#### **5.2 Análisis de posibles soluciones.**

Se debe identificar las alternativas para reducir, mitigar, controlar o eliminar las causas de un problema, las cuales pueden ser acciones inmediatas, a mediano o largo plazo; en algunos casos

pueden contemplar ideas de proyectos. Las soluciones deben ser viables, ejecutables y estar dentro de la capacidad de cogestión de los actores involucrados (Prestador de servicio de riego y/o drenaje, GAD Provincial, Instituciones Gubernamentales, ONGs, otros); considerando el marco legal vigente en el caso que aplique.

### **5.3 Priorización.**

De la lista de problemas identificados por cada componente, se debe priorizar tomando en cuenta los siguientes criterios:

- Cumplimiento de la normativa legal vigente.
- Requerimiento o no de recursos económicos.
- Disponibilidad de fuentes de financiamiento.
- Nivel de importancia según el impacto que genera a futuro el problema identificado.
- Cobertura de población y superficie involucrada, priorizando los grupos vulnerables
- Recursos humanos y técnicos disponibles.
- Capacidad de gestión de la Directiva.

Cabe indicar que se podrán considerar otros criterios de priorización de acuerdo a la realidad de cada Prestador de servicio.

### **5.4 Responsables.**

En base a las competencias y designaciones de cada uno de los actores (consumidores, Directiva, GAD Provincial, Instituciones Gubernamentales, ONGs, otros) se asignará las responsabilidades (poner el nombre de quien corresponda) para la ejecución de los mismos, mediante una acta de compromiso, convenio, acuerdos, etc.

**Es importante indicar que este procedimiento se deberá realizar por cada uno de los componentes: técnico, legal, social, administrativo, legal, económico, financiero y ambiental; identificados por el Prestador de servicio de riego y/o drenaje.**

## 5.5 Matriz de priorización de problemas

Este procedimiento se puede resumir en la siguiente matriz:

**Cuadro N° 2.** Diagnóstico Participativo de la Junta de Riego y/o Drenaje.

COMPONENTE (Columna 1)	PROBLEMAS (Columna 2)	CAUSAS (Columna 3)	POSIBLES SOLUCIONES (Columna 4)	PRIORIZACIÓN (Columna 5)	RESPONSABLES (Columna 6)
TÉCNICO					
LEGAL					
SOCIAL					
CULTURAL					
ADMINISTRATIVO					
FINANCIERO					
AMBIENTAL					

## 6 PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE MEJORA DEL PRESTADOR DE SERVICIO DE RIEGO Y/O DRENAJE

Luego de realizar el diagnóstico y análisis del Prestador de servicio y de haber priorizado las soluciones de los problemas encontrados, en consenso general con la participación de los actores involucrados en la gestión de riego y/o drenaje, se debe detallar los objetivos, metas, actividades, presupuesto, fuentes de financiamiento, responsables y cronograma de ejecución.

Cuadro N° 3. Planificación de Actividades.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES																																																				
COMPONENTE	OBJETIVO	META	ACTIVIDAD	PRESUPUESTO (USD)	FUENTES DE FINANCIAMIENTO			RESPONSABLES	RIESGOS	CRONOGRAMA																																										
					RECURSOS PROPIOS DE LA JUNTA (USD)	GAD PROVINCIAL (USD)	OTROS (USD)			AÑO1				AÑO 2				AÑO 3																																		
										TRIMESTRE I	TRIMESTRE II	TRIMESTRE III	TRIMESTRE IV	TRIMESTRE I	TRIMESTRE II	TRIMESTRE III	TRIMESTRE IV	TRIMESTRE I	TRIMESTRE II	TRIMESTRE III	TRIMESTRE IV																															
LEGAL																																																				
TÉCNICO (INFRAESTRUCTURA)																																																				
SOCIAL																																																				
CULTURAL																																																				
ADMINISTRATIVO																																																				
FINANCIERO																																																				
AMBIENTAL																																																				

## 6.1 Componente.

Se refiere a los mismos componentes que fueron establecidos en el diagnóstico.

## 6.2 Objetivos.

Los problemas priorizados en se transforman en los objetivos de la planificación para el cumplimiento del Plan de Mejora que fortalezcan al Prestador de servicio.

Para la redacción de objetivos se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Expresar de manera específica el resultado que se pretende lograr.
- Ser concretos y estar redactados con claridad, se debe utilizar verbos como: construir, ejecutar, elaborar, gestionar, fijar, incluir, realizar, involucrar, etc.

Así mismo deben cumplir las siguientes características:

- **Realistas:** posibilidad de cumplimiento.
- **Programables:** con un período de tiempo específico para alcanzarlos.
- **Flexibles:** susceptibles de modificación ante contingencias no previstas sin apartarse del enfoque inicial.
- **Comprensibles:** cualquier actor involucrado debe poder entender qué es lo que se pretende conseguir.
- **Obligatorios:** existir voluntad de alcanzarlos, haciendo lo necesario para su consecución.
- **Cuantificables y verificables:** que permitan a corto, mediano o largo plazo realizar el seguimiento y evaluación.

### Ejemplo de Objetivo:

*Contar con la infraestructura de captación que permita captar de manera eficiente el caudal autorizado.*

### 6.3 Metas.

La meta es el fin hacia el que se dirigen las actividades propuestas. Están relacionadas con los objetivos planteados, deben ser redactadas tomando en cuenta el objetivo que se desea alcanzar, en cantidad, calidad y en un tiempo estimado.

Es posible que para cumplir un determinado objetivo se requiera más de una meta, también es importante tener en cuenta que todas las metas deben contribuir el logro de un determinado objetivo.

#### Ejemplo de meta:

*Obra de captación técnicamente construida y rehabilitada hasta finales del año 2018 (período en el que el prestador de servicio considera que se concluirá la obra) y operando eficientemente.*

### 6.4 Actividades

Es el conjunto de acciones que permitirá el cumplimiento de los objetivos y las metas propuestas en la planificación de actividades contempladas en el Plan de Mejoras. El número de actividades dependerá de la problemática determinada.

#### Ejemplo de actividades para cumplir la meta:

- *Estudio para evaluar el estado actual de la infraestructura de la captación por parte del GAD Provincial u otra institución de apoyo.*
  - *Elaborar el documento borrador del Estudio de Evaluación técnica de la captación para su revisión y validación del mismo.*
  - *Elaborar documento final del Estudio de Evaluación técnica de la captación para su aprobación.*
  - *Entrega y recepción del documento final del Estudio de Evaluación técnica de la captación.*
- *Gestionar los recursos que permitan la ejecución de la obra.*
- *Ejecución y entrega de la obra de rehabilitación/construcción de la infraestructura de captación.*

## 6.5 Presupuesto.

Un presupuesto es una estimación de los recursos económicos que se requieren para la ejecución de las actividades, se expresa en dólares de Estados Unidos de Norteamérica.

**Ejemplo de presupuesto de una actividad:**

ACTIVIDAD	PRESUPUESTO USD
<i>Estudio para evaluar el estado actual de la infraestructura de la captación por parte del GAD Provincial u otra institución de apoyo.</i>	Por determinar

## 6.6 Fuentes de Financiamiento

Son los recursos provenientes de diferentes fuentes como: recursos del Prestador de servicio, Gobierno Nacional, GAD Provincial, ONGs (nacionales e internacionales) u otras fuentes, que servirán para financiar las actividades que permitan cumplir los objetivos planteados en el Plan de Mejora.

**Ejemplo de fuentes de financiamiento de una actividad:**

ACTIVIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO		
	RECURSOS PROPIOS DEL PRESTADOR DE SERVICIO (USD)	GAD PROVINCIAL (USD)	OTROS (Poner nombre de la entidad) (USD)
<i>Estudio para evaluar el estado actual de la infraestructura de la captación por parte del GAD Provincial.</i>	xxx	xxx	Xxx

## 6.7 Responsables y Riesgos

Se asignará las responsabilidades para la ejecución de cada una de las actividades, en base a las competencias y designaciones de cada uno de ellos (Directiva de la Junta, GAD Provincial, Instituciones Gubernamentales, ONGs, otros) y se definirá los posibles riesgos que conlleve realizar esa actividad. Los riesgos pueden ser económicos, naturales o sociales.

### Ejemplo de responsables y riesgos de una actividad:

<b>RESPONSABLES</b>	<b>RIESGOS</b>
<i>Directiva de la Junta y GAD Provincial</i>	<i>Que no exista el apoyo del GAD Provincial por falta de recursos</i>

## 6.8 Cronograma

En esta parte de la matriz se debe considerar el tiempo estimado para la realización de cada una de las actividades, en función de la priorización realizada anteriormente, pudiendo ser proyectada entre el primer año hasta tres o más años.

### Ejemplo de cronograma de una actividad:

ACTIVIDAD	CRONOGRAMA											
	AÑO 2016				AÑO 2017				AÑO 2018			
	I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE	I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE	I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE
Estudio para evaluar el estado actual de la infraestructura de la captación por parte del GAD Provincial.	X	X	X	X								

Nota: La presente guía deberá ser aplicada de acuerdo a la realidad, necesidad y requerimiento de cada uno de los Prestadores de servicio de riego y/o drenaje.

## 7. EVALUACION DE EJECUCION DEL PLAN DE MEJORA

Una vez aprobado el Plan de Mejoras por la Autoridad Única del Agua, se determinará un cronograma de evaluación de la ejecución del Plan de Mejora, en coordinación con la ARCA y el GADP respectivo.



Esta evaluación, además de permitir verificar el estado del cumplimiento de las actividades propuestas en el plan, servirá de base para el reajuste del mismo fundamentado en una propuesta tendiente al mejoramiento continuo y a la satisfacción del servicio prestado a los miembros de la organización.

El referido reajuste deberá ser presentado por el prestador del servicio para la aprobación por parte de la Autoridad Única del Agua.

## 8. EJEMPLO DE APLICACIÓN

A continuación se presenta un ejemplo del procedimiento de aplicación de la matriz de priorización de problemas:

Como resultado del análisis del estado situacional del prestador de servicio de riego, en una Junta se han encontrado los siguientes problemas técnicos:

- **Problema 1.-** El Prestador de servicio no capta el caudal autorizado por malas condiciones técnicas de la infraestructura de captación.
- **Problema 2.-** Inequidad en el reparto del agua.
- **Problema 3.-** Existe alto porcentaje de pérdidas en el sistema de conducción, entre la captación y el inicio de la distribución.

### 8.1 Análisis de causas

**Problema 1.-** El Prestador de servicio no capta el caudal autorizado por malas condiciones técnicas de la infraestructura de captación.

- **Causa 1:** La obra de captación existente no cumple con las especificaciones técnicas.
- **Causa 2:** No cuentan con recursos económicos necesarios para el estudio y ejecución del mejoramiento y/o rehabilitación de la obra.
- **Causa 3.** Sistema de medición de caudal deteriorado.

**Problema 2.-** Inequidad en el reparto del agua.

- **Causa 1:** Falta de control en la distribución.
- **Causa 2:** No contar con horarios y turnos de riego.
- **Causa 3.** Déficit del recurso hídrico

**Problema 3.-** Existe alto porcentaje de pérdidas en el sistema de conducción, entre la captación y el inicio de la distribución.

- **Causa 1:** Canal de conducción no revestido.
- **Causa 2:** No cuentan con recursos económicos necesarios para el estudio y ejecución del mejoramiento y/o rehabilitación de la obra.
- **Causa 3.** Presencia de beneficiarios informales del servicio.

## **8.2 Análisis de posibles soluciones.**

**Problema 1.-** El Prestador de servicio no capta el caudal autorizado por malas condiciones técnicas de la infraestructura de captación.

- **Solución 1:** Realizar el mejoramiento de la infraestructura de captación en base a especificaciones técnicas aprobado por la Autoridad única del Agua.
- **Solución 2:** Gestionar ante el GAD Provincial (o diferentes niveles de gobierno) el mejoramiento de la infraestructura de captación.
- **Solución 3:** Rehabilitar el sistema de medición de caudal.

**Problema 2.-** Inequidad en el reparto del agua.

- **Solución 1:** Designar un responsable del control en la distribución.
- **Solución 2:** Establecer horarios y turnos de riego.
- **Solución 3.** Disminución de pérdidas del recurso hídrico

**Problema 3.-** Existe alto porcentaje de pérdidas en el sistema de conducción, entre la captación y el inicio de la distribución.

- **Solución 1:** Contratar los estudios y ejecutar el revestimiento del canal de conducción.
- **Solución 2:** Buscar fuentes de financiamiento para el estudio y ejecución del mejoramiento y/o rehabilitación de la obra.
- **Solución 3:** Legalización de beneficiarios informales.

### 8.3 PRIORIZACIÓN

Después de realizar un análisis social, técnico y económico, que haya sido socializado con los miembros de la organización, se establece la siguiente priorización:

**Prioridad 1:** Inequidad en el reparto del agua.

**Prioridad 2:** Existe alto porcentaje de pérdidas en el sistema de conducción, entre la captación y el inicio de la distribución.

**Prioridad 3:** El Prestador de servicio no capta el caudal autorizado por malas condiciones técnicas de la infraestructura de captación.

### 8.4 RESPONSABLES

Es importante designar a una persona como responsable de cada una de las actividades, por lo que se debe poner el nombre de dicha persona, conforme lo señala el punto 5.4.

**Prioridad 1:** Directiva de la Junta de Riego y/o Drenaje

**Prioridad 2:** GAD Provincial, Junta de Riego y/o Drenaje.

**Prioridad 3:** Junta de Riego y/o Drenaje, operadores del sistema.

A continuación se presenta un ejemplo de la matriz en la que se identifican los problemas, se identifican las causas del problema, se determinan las soluciones, se prioriza las soluciones según los criterios de priorización que constan en el punto 5.3 y se definen los responsables que llevarán a cabo la ejecución de la solución.

Cuadro No. 4 EJEMPLO DE MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS

COMPONENTE (Columna 1)	PROBLEMAS (Columna 2)	CAUSAS (Columna 3)	POSIBLES SOLUCIONES (Columna 4)	PRIORIZACIÓN (Columna 5)	RESPONSABLES (Columna 6)
TÉCNICO	<p><b>Problema 1.-</b> El Prestador de servicio no capta el caudal autorizado por malas condiciones técnicas de la infraestructura de captación.</p>	<p><b>Causa 1:</b> La obra de captación existente no cumple con las especificaciones técnicas.</p> <p><b>Causa 2:</b> No cuentan con recursos económicos necesarios para el estudio y ejecución del mejoramiento y/o rehabilitación de la obra.</p> <p><b>Causa 3.</b> Sistema de medición de caudal deteriorado.</p>	<p><b>Solución 1:</b> Realizar el mejoramiento de la infraestructura de captación en base a especificaciones técnicas aprobado por la Autoridad única del Agua.</p> <p><b>Solución 2:</b> Gestionar ante el GAD Provincial (o diferentes niveles de gobierno) el mejoramiento de la infraestructura de captación.</p> <p><b>Solución 3:</b> Rehabilitar el sistema de medición de caudal.</p>	<p><b>Solución 1:</b> Realizar el mejoramiento de la infraestructura de captación en base a especificaciones técnicas aprobado por la Autoridad única del Agua.</p>	<p>Directiva de la Junta de Riego y/o Drenaje, GAD Provincial</p> <p>(Poner el nombre de la persona designada para el control en la distribución)</p>
	<p><b>Problema 2.-</b>Inequidad en el reparto del agua.</p>	<p><b>Causa 1:</b> Falta de control en la distribución.</p> <p><b>Causa 2:</b> No contar con horarios y turnos de riego.</p> <p><b>Causa 3.</b> Déficit del recurso</p>	<p><b>Solución 1:</b> Designar un responsable del control en la distribución.</p> <p><b>Solución 2:</b> Establecer horarios y turnos de riego.</p> <p><b>Solución 3.</b> Disminución de</p>	<p><b>Solución 1:</b> Designar un responsable del control en la distribución.</p>	<p>Directiva de la Junta de Riego y/o Drenaje,</p> <p>(Poner el nombre de la persona designada para el control en la</p>

		hídrico.	pérdidas del recurso hídrico.		distribución)
	<p><b>Problema 3.-</b> Existe alto porcentaje de pérdidas en el sistema de conducción, entre la captación y el inicio de la distribución.</p>	<p><b>Causa 1:</b> Canal de conducción no revestido.</p> <p><b>Causa 2:</b> No cuentan con recursos económicos necesarios para el estudio y ejecución del mejoramiento y/o rehabilitación de la obra.</p> <p><b>Causa 3.</b> Presencia de beneficiarios informales del servicio.</p>	<p><b>Solución 1:</b> Contratar los estudios y ejecutar el revestimiento del canal de conducción.</p> <p><b>Solución 2:</b> Buscar fuentes de financiamiento para el estudio y ejecución del mejoramiento y/o rehabilitación de la obra.</p> <p><b>Solución 3:</b> Legalización de beneficiarios informales</p>	<p><b>Solución 2:</b> Buscar fuentes de financiamiento para el estudio y ejecución del mejoramiento y/o rehabilitación de la obra</p>	<p>Directiva de la Junta de Riego y/o Drenaje, GAD Provincial</p> <p>(Poner el nombre de la persona designada para la gestión)</p>

**Cuadro No. 5**  
**Ejemplo de PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES**

COMPONENTE	OBJETIVO	META	ACTIVIDAD	PRESUPUESTO (USD)	FUENTES DE FINANCIAMIENTO			RESPONSABLES	RIESGOS	CRONOGRAMA																
					RECURSOS PROPIOS DE LA JUNTA (USD)	GAD PROVINCIAL (USD)	OTROS (USD)			2016				2017				2018								
										I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE	I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE	I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE					
TÉCNICO INFRAESTRUCTURA	Realizar el mejoramiento de la infraestructura de captación en base a especificaciones técnicas aprobado por la Autoridad única del Agua.	En el mes de noviembre del 2016, el prestador de servicio mejorará la infraestructura de captación en un 90%.	Realizar trámites y oficios ante el GAD Provincial, solicitando apoyo y recursos para mejorar la infraestructura de captación.	xxx	xxx	xxx	xxx	Directiva de la Junta	Que el GAD Provincial no cuente con los recursos para apoyar a la Junta den las obras requeridas	x																
	Distribuir equitativamente el recurso hídrico	80% de los miembros de la Junta reciben el recurso hídrico equitativamente en el año 2017	Designar un responsable del control en la distribución.	xxx	xxx	xxx	xxx	Directiva de la Junta y GAD Provincial	Negligencia de la directiva para nombrar al responsable																	
			Establecer horarios y turnos de riego	xxx	xxx	xxx	xxx	Directiva de la Junta y GAD Provincial	No contar con personal a cargo de los turnos						x											
			Disminución de pérdidas del recurso hídrico.	xxx	xxx	xxx	xxx	Directiva de la Junta y GAD Provincial	Conflictos de intereses en los miembros de las Juntas																	
	Disminuir el porcentaje de pérdidas en el sistema de conducción, entre la captación y el inicio de la distribución.	Disminuir el 80% de pérdidas en el sistema de conducción, en el inicio de la distribución, en el tercer trimestre del año 2017.	Contratar los estudios y ejecutar el revestimiento del canal de conducción.	xxx	xxx	xxx	xxx	Directiva de la Junta y GAD Provincial																		
			Buscar fuentes de financiamiento para el estudio y ejecución del mejoramiento y/o rehabilitación de la obra	xxx	xxx	xxx	xxx	Directiva de la Junta y GAD Provincial	No contar con financiamiento								x									
			Legalización de beneficiarios informales	xxx	xxx	xxx	xxx	Directiva de la Junta y GAD Provincial																		

## **Bibliografía.**

- Constitución de la República del Ecuador 2008 (CRE-2008).
- Ley Orgánica de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamiento del Agua (LORHUyA) y su reglamento de aplicación.
- Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD).
- Consejo Nacional de Competencias (CNC): Resoluciones 00008 y 00012

## **Anexos.**

Anexo 1.- Propuesta de evaluación a prestadores de servicio de riego comunitario (PSRC) / Juntas de riego

Anexo 2.- Matriz de priorización de problemas

Anexo 3.- Matriz de programación de actividades