



“AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERU”

## CARACTERISTICAS DE LOS PROYECTOS DE RIEGO PEQUEÑOS Y MEDIANOS

(TERMINOS DE REFERENCIA DEL PERFIL DE PROYECTO DE INVERSION PÚBLICA)

JESUS ANTONIO JAIME PIÑAS.

### 1.- NOMBRE DEL PROYECTO

Debe asignarse un nombre único al proyecto, de manera tal que sirva como identificación a lo largo del periodo de evaluación, ejecución y operación del mismo. El nombre deberá contener la naturaleza de la intervención del proyecto y la ubicación

### 2.- UNIDAD FORMULADORA Y UNIDAD EJECUTORA

Unidad Formuladora: es aquella entidad responsable por la elaboración del perfil. Se deberá indicar el nombre y ubicación de dicha unidad. Funcionario Responsable: especificar el nombre del funcionario responsable de la elaboración del perfil y su cargo dentro de la Unidad Formuladora. Unidad Ejecutora: se debe proponer el nombre de la entidad encargada de la ejecución del proyecto, y explicar la razón por la que se propone a dicha entidad como responsable

### 3. ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

#### 3.1. ZONIFICACIÓN Y POBLACIÓN BAJO ESTUDIO

El área objeto del diagnóstico debe estar referida al distrito y provincia, principalmente al ámbito del área afectada

Se debe recoger información preliminar del tipo de cultivos, altitud, clima y cualquier dato de la zona que se considere importante que personas externas al entorno deban conocer. Por otro lado, es necesario definir la población objeto de diagnóstico según el nivel socio-económico, clasificación por género y edad, la ocupación de sus miembros, tasa de crecimiento de la población, comentarios acerca de fuerzas migratorias, carencias sociales básicas (educación, salud, infraestructura). Además de todo comentario que se considere relevante.

#### 3.2 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Es importante describir la **situación actual** en la zona de estudio para poder entender lo que está sucediendo. Se deberá utilizar medidas cuantitativas de referencia como:

**SALUD:** Tasas de Natalidad, Mortalidad, Oferta de salud e incidencia de enfermedades, niveles de desnutrición, etc.

**EDUCACIÓN:** Oferta de educación, ausentismo escolar, etc.

**OTROS:** pueden ser referidos a vivienda, empleo, etc. Asimismo, debe realizarse un análisis de la situación actual en la parte PRODUCTIVA Y/O COMERCIAL, describiéndose: rendimientos por hectárea de los principales cultivos, destino de la producción, relaciones comerciales, precios, oferta de agua para riego, niveles de acceso al mercado, porcentajes de mermas, etc.

Junto con la caracterización geográfica de la zona es necesario que se realicen **ANÁLISIS DE AGUA Y SUELOS** para poder establecer cuál es el potencial agrícola de la zona, vía la adaptabilidad de los cultivos. En este punto se considerará lo relativo a los análisis ordinarios de suelos con fines agrícolas; es decir, los análisis que se realizan con objeto de determinar los niveles de nutrientes del suelo para los vegetales y que sirven de pauta para la elección del cultivo.

**Debe Adjuntarse a la Presentación del Perfil, los Análisis de Agua y Suelos Realizados por un Laboratorio de Reconocido Prestigio**

### 3.3. PARTICIPACIÓN DE LA POBLACIÓN

GRUPOS PARTICIPANTES	¿QUIENES SON Y COMO SON?	PROBLEMAS Y NECESIDADES	ESPECTATIVAS E INTERESES	POSIBILIDADES PARA TRABAJAR CON ELLOS
Beneficiarios directos organizados Beneficiarios directos no organizados Mujeres beneficiarias del proyecto Beneficiarios indirectos Afectados negativamente Alcaldes Intelectuales Partidos políticos Comités vecinales y/o comunales Ganaderos Otros grupos de la sociedad				

### 3.4.- RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

Problema	Magnitud	Gravedad	Importancia para la población

### 3.5. PLANES ESTRATÉGICOS

Es muy importante indicar la **presencia de alguna entidad política o social específica** o institución que se encuentre trabajando por el desarrollo de la zona. Asimismo, debe realizarse una **revisión de los planes y proyectos de inversión pública estratégicos para el área**. Este punto es de suma importancia para evitar duplicidad de funciones entre instituciones.

## 4.- IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO GRANDES Y MEDIANOS

### 4.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Una vez que se tiene identificado el problema, deben cumplirse tres requisitos indispensables para considerarlo como válido dentro del Sistema Nacional de Inversión Pública:

Se requiere intervención pública

Problema específico  
Debe admitir más de una alternativas de solución

#### **4.2. DELIMITAR ZONA GEOGRÁFICA**

Área objeto del diagnóstico  
Área afectada por el problema  
Área atendida por el proyecto  
Se debe anexar un mapa, que posibilite ubicarse fácilmente.

#### **4.3. DELIMITAR POBLACIÓN AFECTADA**

De la **población bajo estudio** definida en el Diagnóstico se debe tomar únicamente la población de la zona donde es latente la existencia del problema, a esta población se le denomina **POBLACIÓN DEL AREA AFECTADA POR EL PROBLEMA**.

En este punto es importante el mayor detalle cuantitativo posible, ya que lo que interesa conocer cuantas personas realmente está afectado por el problema.

Dado que es necesario que los beneficiarios directos se encuentren organizados, debe analizarse el nivel de las organizaciones de productores, tiempo de duración, relación con lo no organizados, conocer sus capacidades operacionales y de gestión, si han recibido con anterioridad servicios de asistencia técnica y cuál fue el impacto real, quienes son sus líderes y si estos representan la opinión de los demás y cuál es el grado de compromiso individual de los agricultores.

Si los beneficiarios no se encuentran organizados, el proyecto debe necesariamente plantear el conformar una organización.

#### **4.4 ANÁLISIS DE CAUSAS DEL PROBLEMA**

- a).- Elaboración de una lista de posibles causas del problema.
- b).- Clasificación de las causas
- c).- Árbol de causas
- d).- Relaciones de causalidad

#### **4.5. ANÁLISIS DE EFECTOS DEL PROBLEMA**

- a).- Elaborar una lista de posibles efectos del problema
- b).- Clasificar los efectos
- c).- Armar el árbol de efectos

#### **4.6.- ELABORACIÓN DEL ÁRBOL DE CAUSAS Y EFECTOS**

El Árbol presentado deberá ser lo suficientemente claro de tal forma que los evaluadores puedan llegar a conclusiones importantes a partir de él.

#### **4.7. IMPORTANCIA DE LA CAUSA CRÍTICA**

Todo proyecto de inversión pública debe estar diseñado para lograr el control de la causa crítica, a pesar de no controlar las otras causas identificadas.

Se deberá señalar la severidad de la causa crítica, para lo cual será necesario el uso de indicadores comparativos de los factores críticos bajo análisis con los de otra zona o región, de similares características, donde se obtienen mejores resultados. Por ejemplo, si la causa crítica es “**LOS BAJOS RENDIMIENTOS DEL CULTIVO X**”, se debe mostrar un comparativo de rendimientos

## 5.- OBJETIVOS DEL PROYECTO

Definir los objetivos del proyecto es a través de la identificación de la situación deseada, es decir, **LA SITUACIÓN PROBLEMA SOLUCIONADA.**

### 5.1. DEFINIR MEDIOS Y FINES

Se deben plantear los medios y fines teniendo en consideración el problema central, las causas y los efectos, en todo caso los fines del proyecto son las consecuencias positivas que se espera lograr con la solución del problema

### 5.2. ELABORACIÓN DEL ÁRBOL DE MEDIOS Y FINES

Se debe elaborar el Árbol de Medios y Fines, tal como se desarrolló el Árbol de Causas y Efectos.

La presentación del árbol de medios y fines es de carácter obligatoria para todos los proyectos de inversión pública.

### 5.3. ELABORACIÓN DEL ÁRBOL DE MEDIOS Y ACCIONES

Es necesario delinear un conjunto de acciones que permitan concretar dichos medios. Para compatibilizar los medios fundamentales con las acciones se recomienda construir un **ÁRBOL DE MEDIOS Y ACCIONES.**

El árbol debe guardar estrecha relación con los objetivos específicos del proyecto, ya que finalmente estos serán los componentes del proyecto.

### 5.4 DEFINIR ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Cada alternativa debe incluir:

- (i) **BREVE RESUMEN.** Especificando las características distintivas de cada alternativa.
- (ii) **METAS.** Número de Hectáreas a ser atendidas por el proyecto. Población atendida. En el caso de proyectos de infraestructura de riego mayor se deben clasificar las hectáreas atendidas en: **HECTÁREAS MEJORADAS** y **HECTÁREAS INCORPORADAS.**
- (iii) **DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO.** Medios que se van a implementar, incluyendo las actividades por realizar y los productos esperados de cada una.
- (iv) **AREA ATENDIDA POR EL PROYECTO.** Es importante detallar la ubicación del proyecto en la región indicando el área comprendida por las actividades del mismo (en número de hectáreas), así como su localización física (incluyendo las coordenadas geográficas y/o UTM). Se debe mostrar el porcentaje del área afectada por el problema que será atendida por el proyecto.
- v). **INFRAESTRUCTURA DE RIEGO:** Se debe proponer más de una alternativa de solución para la presa de embalse, bocatoma y sistema de conducción y distribución, las mismas que serán debidamente evaluadas para determinar la alternativa seleccionada.
- (vi) **PARTICIPACIÓN DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.** En la definición de los componentes del proyecto, necesariamente, se deberá especificar los siguientes puntos:

**a). CAPACITACIÓN.**

La cual debe estar referida a dos puntos: manejo eficiente del agua y operación y mantenimiento de la infraestructura de riego.

**b). PLANEAMIENTO HIDRÁULICO DE CADA ALTERNATIVA.**

Se entiende por Planeamiento Hidráulico la concepción y planificación técnica de la construcción, mejoramiento y/o ampliación de las infraestructuras de riego. Asimismo, consiste en proyectar todos los detalles y características de las obras hidráulicas, el funcionamiento de éstas, así como los aspectos constructivos y los materiales que se usarán en cada una de ellas. El análisis del planeamiento hidráulico debe realizarse especificando con planteamiento de más de una alternativa las siguientes etapas:

**b.1. SISTEMA DE CAPTACIÓN**

La construcción de una presa de embalse, La captación o bocatoma es una obra reguladora de entrada de agua de los cauces hacia el canal principal. La ubicación y el diseño de la bocatoma se determinan considerando las características fluviales del río, aspectos geológicos, el ancho del cauce y su pendiente longitudinal, las condiciones topográficas de la zona, los caudales máximos, mínimos y extraordinarios de los ríos, la cantidad de agua a captarse, entre otros factores.

En muchos casos el sistema de captación incluye los siguientes componentes: muros de encauzamiento, zampeado, cámara tranquilizadora, ventana de captación y canal de limpia.

En este punto es importante mencionar cual es el volumen de captación, ya que éste tiene que ser contrastado con el área a irrigar, la longitud de los sistemas de conducción y de otros factores.

**b.2.- SISTEMA DE CONDUCCIÓN**

Están compuestos principalmente por los canales de derivación (antes del aliviadero) principales (después del aliviadero), canales secundarios (laterales y sublaterales) y canales terciarios, denominados también canales parcelarios. La capacidad de conducción de los canales se debe definir considerando la demanda de agua de las áreas a regar, las pérdidas producidas por percolación a lo largo de los canales, el número de horas de riego al día, la frecuencia de riego, las pérdidas producidas en el manejo de las compuertas y la destreza de los usuarios. En cuanto al trazo, éste se debe realizar tomando en cuenta la configuración topográfica, la forma del ámbito de riego y la distribución de las tierras de cultivo.

Deberá incluirse la **SECCIÓN TÍPICA** del canal con todas sus características hidráulicas correspondientes.

**b.3. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN**

Las tomas laterales, sublaterales y directas son dispositivos hidráulicos construidos en el tramo longitudinal de un canal principal de riego. La finalidad de estos dispositivos es admitir y regular el volumen de agua procedente de una fuente de abastecimiento hacia la cabecera de las fincas.

La ubicación de las tomas es importante dado que facilita la distribución adecuada entre los sectores, evitando conflictos y permitiendo la accesibilidad rápida y oportuna durante los riegos.

#### **b.4. RESERVORIOS**

Los sistemas de almacenamiento de agua se construyen en aquellos lugares donde la disponibilidad hídrica no guarda relación equilibrada con el área a irrigar. La base del concepto es almacenar agua durante la noche y regar de día con volúmenes adecuados, mejorar la eficiencia del riego y contrarrestar el deterioro del suelo como consecuencia de las erosiones que se suscitan a falta de control durante las noches.

#### **b.5. REPRESAMIENTO**

Se da en el caso que la disponibilidad hídrica no guarda relación equilibrada con el área potencialmente a irrigar. Esta situación obliga a proyectar estructuras de almacenamiento que permita resolver este déficit temporal. Debe detallarse el volumen de almacenamiento de agua.

#### **b.6. DISPOSITIVOS ADICIONALES EN LAS OBRAS HIDRÁULICAS (OBRAS DE ARTE)**

Estas obras son convencionales y están planteadas por una serie de necesidades de acuerdo con el planteamiento hidráulico. Entre ellas se tiene: **Acueducto, caídas y saltos, alcantarilla, pasarela, canoa, sifón invertido, medidores de flujo, etc.** Es importante señalar que estas obras adicionales muchas veces complican los sistemas de riego y elevan los costos de mantenimiento y operación.

#### **b.7. RIEGO PARCELARIO**

Se debe plantear cual es el sistema de riego en parcela propuesto por el proyecto. Dentro de los sistemas de riego parcelario se tiene: aspersión, goteo, gravedad, etc. Es importante mencionar que si se va a producir un cambio a este nivel, es decir si actualmente el riego es por gravedad y se quiere introducir riego por goteo, se debe especificar el equipamiento necesario y en cuánto se eleva la eficiencia de riego por este cambio.

#### **b.8. OBRAS DE DRENAJE**

Será necesario el establecimiento de los parámetros de diseño que definen el sistema de drenaje, por ejemplo, al establecer la profundidad de los drenes, hay que tener en cuenta el régimen con el que fluye el agua por ellos, el tipo de cultivo y la textura del suelo.

**DEBERÁ PRESENTARSE UN ESQUEMA DEL PLANTEAMIENTO HIDRÁULICO DE CADA ALTERNATIVA. LA ELABORACIÓN DE ESTE ESQUEMA ES OBLIGATORIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL PROYECTO.**

#### **5.5. DETERMINAR LA PRE-VIABILIDAD DE LAS ALTERNATIVAS**

Una vez que se cuenta con las alternativas diseñadas, se debe determinar la pre-viabilidad de cada una de ellas para continuar el análisis únicamente de aquellas que puedan realmente ser llevadas a cabo..

##### **A. TIENE CAPACIDAD FÍSICA Y TÉCNICA DE SER LLEVADAS A CABO.**

En este punto se busca depurar aquellas alternativas difíciles de implementar o aquellas que están fuera de presupuesto. Lo que se requiere es que se analice las posibilidades y limitaciones para implementar la solución al problema

#### B. INTENTOS DE SOLUCIONES ANTERIORES.

Se debe señalar si en el área atendida por el proyecto o áreas vecinas **se han realizado intervenciones para solucionar un problema o se han ejecutado Proyectos de Inversión Pública del mismo tipo**, indicando el desenvolvimiento que tuvieron y la situación en que se encuentran. Por otro lado, si no hubo ningún intento de solución es necesario indicar el porqué.

#### C. LINEAMIENTOS DE LA UNIDAD FORMULADORA Y EJECUTORA

Las posibles formas de solucionar el problema deben relacionarse con **los lineamientos de la institución que presenta el proyecto y de la institución que lo ejecuta**, de lo contrario, pasaría al ámbito de otras instituciones y serían éstas las responsables de solucionarlo. Cabe resaltar que no es necesario que el problema se encuentre directamente vinculado con los lineamientos, sino que las posibles soluciones se encuentren dentro del campo de acción de la institución ejecutora. Por ello, es de suma importancia conocer los límites de ésta.

### 6.- FORMULACIÓN

#### 6.1. ANÁLISIS DE OFERTA Y DEMANDA DE AGUA PARA RIEGO

Para todos los proyectos de infraestructura mayor de riego será necesaria la especificación de la cédula de cultivo de la **ZONA ATENDIDA POR EL PROYECTO**.

**DEBE QUEDAR CLARO LA SEPARACIÓN ENTRE LAS HECTÁREAS QUE EL PROYECTO MEJORA DE LAS HECTÁREAS QUE EL PROYECTO INCORPORA. ESTA CLASIFICACIÓN DEBE ESTAR ESPECIFICADA EN EL PLANTEAMIENTO DE LAS ALTERNATIVAS.**

El proyecto puede proponer cambios en la cédula de cultivos ya sea por la incorporación de hectáreas, la realización de una campaña de rotación o la variación de los cultivos originalmente sembrados (reconversión agrícola). Para el caso en que se produzcan cambios en la cédula de cultivo, es importante explicar las estrategias que se van a seguir para asegurar que este cambio sea exitoso, así como el tiempo que tomara la implementación.

#### 6.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE AGUA PARA RIEGO

A partir de la cedula de cultivo propuesta en el punto anterior deberá realizarse el análisis de demanda de agua para riego de las hectáreas mejoradas y las hectáreas incorporadas.

Para la ejecución de este análisis será necesario completar los pasos que exigen la guía metodológica para proyectos de riego mediano y mayor como son entre otros:

**PASO 1: EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIAL DEL CULTIVO**

**PASO 2: FACTORES DE CULTIVO**

**PASO 3: ÁREAS PARCIALES DE CULTIVO**

**PASO 4: FACTOR  $K_c$  PONDERADO**

**PASO 5: EFICIENCIA DE RIEGO**

**PASO 6: NÚMERO DE HORAS DE RIEGO**

**PASO 5: MODULO DE RIEGO**

**PASO 6: AREA TOTAL DE LA PARCELA**

**PASO 7: CAUDAL DEMANDADO**

Una vez obtenida la información de los cultivos tanto de las hectáreas mejoradas como de las hectáreas incorporadas, será necesario agregar la información para obtener la demanda de agua para riego del proyecto.

### 6.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE AGUA PARA RIEGO

Será necesario considerar los siguientes puntos:

- a).- Identificar las ineficiencias técnicas en los mecanismos de provisión utilizados. Es probable que una restricción de oferta sea producto de una ineficiencia en el sistema de conducción o distribución.
- b).- Identificar las fuentes de agua utilizadas por los productores actualmente (**HECTAREAS MEJORADAS**). Las fuentes deben estar referidas en términos de volumen captado.
- c).- Identificar las ineficiencias técnicas en los mecanismos de aplicación utilizados. Es probable que una restricción de oferta sea producto de una ineficiencia en el sistema de conducción o distribución.

### 6.4. ANÁLISIS DE LA OFERTA DE AGUA PARA RIEGO ACTUAL

- a).- Dada la información anterior se deberá estimar la oferta neta de filtraciones, es decir se debe calcular cuánta agua efectivamente llega a los agricultores.
- b).- Identificar las ineficiencias en el mecanismo de asignación del servicio. Una causa probable de un déficit de oferta de agua puede nacer en un manejo inadecuado por parte de la entidad encargada.
- c).- Identificar las ineficiencias económicas derivadas del mecanismo de asignación. Es probable que un probable déficit de oferta de agua sea producto de un desperdicio de algunos agricultores dada una tarifa insignificante.

**ES PREFERIBLE QUE SE REALICE UN ANÁLISIS MENSUAL YA QUE LA OFERTA DE AGUA NO SIEMPRE ES CONSTANTE A LO LARGO DEL AÑO. JUSTAMENTE, MUCHOS PROYECTOS DE RIEGO SE REALIZAN PARA REGULAR EL AGUA PARA RIEGO DURANTE TODO EL AÑO.**

### 6.5 PROGRAMACIÓN DE ALTERNATIVAS

#### a) HORIZONTE DE TIEMPO REQUERIDO PARA LA ETAPA DE INVERSIÓN Y OPERACIÓN

En este punto se debe considerar por un lado el tiempo en el se ejecutarán los componentes de inversión (infraestructura, equipamiento y capacitación), los cuales se realizan en los primeros años del proyecto (también conocido como **horizonte de ejecución**); por otro lado se debe considerar el tiempo de operación (también conocido como **horizonte de evaluación**), que es el que se tomará para medir la rentabilidad y sostenibilidad del proyecto.

#### a.1.- HORIZONTE DE EJECUCIÓN

Será necesario definir el tiempo de ejecución del proyecto, indicándolo en meses, trimestres, semestres o años. Asimismo, tendrá que indicarse las fechas tentativas de inicio y finalización del proyecto.



## **METODOLOGÍA:**

- a).- Definir una escala de tiempo: Año, Mes, Días o combinaciones de ellos.
- b).- Listar las acciones que componen la alternativa de solución.
- c).- Determinar el tiempo de duración de cada acción, es decir se debe definir el inicio y el final, considerando si alguna de ellas tiene tiempo límite de ejecución.
- d).- El conjunto de acciones se debe distribuir en el tiempo en este cronograma. Se debe considerar que ciertas actividades son independientes entre sí, es decir que no les afecta el orden de ejecución.

La mejor metodología para presentar estos cronogramas es utilizando un **DIAGRAMA DE GANTT**, que es la representación en barras de las actividades a lo largo del horizonte de ejecución.

### **a.2. HORIZONTE DE EVALUACIÓN**

La determinación del horizonte del proyecto es una decisión importante dentro del análisis, ya que al agregar o quitar períodos se está dejando de reconocer ingresos y/o gastos que pueden modificar los resultados.

**EL PERÍODO DE EVALUACIÓN DE UN PIP NO SERÁ MAYOR DE DIEZ (10) AÑOS. DICHO PERÍODO DEBERÁ DEFINIRSE EN EL PERFIL Y MANTENERSE DURANTE TODAS LAS FASES DEL CICLO DEL PROYECTO.**

## **7. BENEFICIOS Y COSTOS**

### **7.1. COSTOS DEL PROYECTO**

El análisis de todos los costos y beneficios del proyecto se realiza en **TÉRMINOS INCREMENTALES**, es decir cuánto más cuesta implementar un proyecto respecto a uno que se encuentra actualmente en ejecución o cuánto más van a ganar los productores agropecuarios por la implementación del proyecto respecto de lo que actualmente ganan.

**LOS COSTOS SE DEBEN CALCULAR A PRECIOS DEL AÑO BASE, TOMANDO COMO PERÍODO BASE EL MES EN QUE SE EVALÚA EL PROYECTO. ESTOS PRECIOS DEBEN DE MANTENERSE A LO LARGO DE TODO EL HORIZONTE DE EVALUACIÓN.**

La clasificación de costos según los posibles componentes de un proyecto de infraestructura de riego será:

#### **a). ESTUDIOS**

Incluye los gastos en que se incurrirá por la realización de estudios de Pre factibilidad y Factibilidad (si es que estos son requeridos) necesarios para iniciar las acciones del proyecto. Es importante mencionar que los costos ya efectuados (la realización del perfil) no serán incluidos como costos del proyecto, ya que se consideran costos hundidos. Asimismo, en este punto se debe considerar el **COSTO DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.**

Para el Estudio de Impacto Ambiental, se tendrá que contratar los servicios de una empresa especializada. En estos casos, debe considerarse en este punto el costo del

estudio de impacto ambiental. (VER EL ACAPITE DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL).

Estos estudios no deben exceder los primeros años del horizonte de ejecución.

#### **b). INFRAESTRUCTURA**

Este rubro incluye los costos involucrados en la construcción de la infraestructura propia de un proyecto de riego. El detalle del costo de la infraestructura debe estar especificado en los mismos términos del Planeamiento Hidráulico elaborado anteriormente, es decir, debe estar clasificado en: costo de las obras de captación, costos de las obras de conducción, costo de las obras de distribución, costos de reservorios, costos de represamiento, costo de las obras hidráulicas adiciones (obras de arte), costo del sistema de riego parcelario y costos del sistema de drenaje.

#### **c). EQUIPAMIENTO**

Se considerará en este punto la adquisición de equipos que permitan la tecnificación del sistema de riego en parcela, es decir que si el proyecto plantea modificar el sistema de riego pasando de riego por gravedad a un sistema por aspersión o por goteo, debe considerarse en este punto el costo de tales de equipos (bombas, filtros, aspersores, mangueras, etc).

Asimismo, se debe considerar que para la explotación satisfactoria de los sistemas de riego es preciso contar con medios adecuados que permitan regular y medir el caudal en todos los puntos estratégicos de la red de canales. Tomando en cuenta esta premisa, es importante que en los proyectos de riego se incluya el **costo de instalación de dispositivos de regulación de caudales de agua para que la distribución entre diferentes sectores y/o comunidades se haga en forma equitativa**.

Entre estos dispositivos de aforo se encuentran: medidores Parshall, medidores sin cuello, aforadores RBC, los linnímetros, etc.

#### **d). CAPACITACIÓN**

Todo proyecto de riego deberá contar con un componente de capacitación de los beneficiarios. Este punto está destinado tanto a la capacitación sobre la operación y mantenimiento de la infraestructura como al manejo eficiente del agua. Esta capacitación puede ser hecha por la misma Unidad Formuladora, o puede contratar a una entidad o profesional para que brinde este servicio.

#### **e). OPERACIÓN**

Son aquellos en que necesariamente se incurre para lograr la continuidad del proyecto, son costos regulares que se tendrá que asumir a lo largo de la vida útil de la infraestructura de riego. Esta referido a los gastos de administración, depreciación de la infraestructura, pago de un **seguro por la infraestructura**, los gastos de Monitoreo y Evaluación Ex Post del Proyecto, entre otros.

**LA ESTRUCTURA DE GASTOS DE OPERACIÓN DEBERÁ SER PRESENTADA DE LA MANERA MÁS DETALLADA POSIBLE. ESTA ESTRUCTURA DE GASTOS SERÁ MINUCIOSAMENTE ANALIZADA POR LOS EVALUADORES DEL PROYECTO.**

### g). MANTENIMIENTO

Son aquellos en que necesariamente se incurre para mantener en perfecto estado la infraestructura construida, debe tenerse claro si el mantenimiento se hará de manera preventiva o específica al surgir problemas, así como considerar en qué momento será necesario hacer un mantenimiento general de la infraestructura.

### h). COSTOS SIN PROYECTO

Dado que el análisis de evaluación de proyectos se realiza sobre la base los beneficios y costos incrementales que genera el proyecto, es necesario descontar el costo que se enfrentaría si no se realiza el proyecto. En este caso, los costos sin proyecto son aquellos que asumen los agricultores (todos o solamente algunos) por contar con un sistema de riego en la actualidad. Estos costos están referidos a la operación y mantenimiento de esta infraestructura. Si el mantenimiento se hace por faenas de trabajo, será necesario valorizarlas de manera tal que puedan calcularse el costo total.

#### 7.1.1. COSTOS A PRECIOS PRIVADOS

Los costos del proyecto a **precios privados** son los costos a precios de mercado o a precios efectivamente vigentes. Para aquellos productos afectos al IGV y al ISC se deberá presentar el valor total incluyendo estos impuestos.

Dado que es importante conocer el costo del proyecto en el momento cero, es necesario traer a **VALOR ACTUAL** los costos de los años siguientes, para lo cual se debe utilizar los **FACTORES ANUALES DE ACTUALIZACIÓN (FA)**. Estos factores se calcularán de acuerdo con la **TASA PRIVADA DE DESCUENTO (TPD)**, valor que es decretado por el MEF.

#### 7.1.2. COSTOS A PRECIOS SOCIALES

Una vez desagregada la información, se deben aplicar los Factores de Conversión para determinar los precios sociales.

**EL PRECIO SOCIAL DE UN BIEN, SERVICIO, INSUMO O FACTOR PRODUCTIVO, ES IGUAL AL PRECIO PRIVADO CORREGIDO POR UN FACTOR DE AJUSTE O DE CONVERSIÓN QUE REPRESENTA LAS DISTORSIONES E IMPERFECCIONES DEL MERCADO PERTINENTE.**

En muchos casos, los precios privados no reflejan el verdadero valor de los bienes, el cual está dado por el **precio social**. El precio social es el precio que existiría si no hubiese distorsiones (impuestos, subsidios, monopolio, monopsonio, etc.) en los mercados relacionados al bien que se está tratando, por lo que representa el costo asumido por el país en su conjunto. Con la finalidad de expresar los costos en precios sociales, el MEF ha calculado **FACTORES DE CONVERSIÓN** para algunos rubros de costos,

### 7.2. APORTES

Una vez que se analizaron los costos del proyecto, debe procederse con el análisis de las entidades que aportaran el dinero para llevar a cabo el proyecto. Estos aportes pueden ser:

#### a). APORTE DEL ESTADO

Este monto está constituido por el desembolso otorgado por el Estado para la realización del proyecto de infraestructura de riego. Este aporte será en efectivo. Se debe tener presente que la política del Estado es no participar en la operación y mantenimiento, para que el proyecto sea auto sostenible. Estos costos deberían ser asumidos por los

beneficiarios a través del comité de regantes, Comisión de regantes y/o la Junta de Usuarios u Organización de Regantes.

**b). APOORTE DE LOS BENEFICIARIOS**

Es el aporte realizado por los agricultores beneficiados con la realización del proyecto de infraestructura de riego. Este aporte puede ser en efectivo, en bienes muebles o inmuebles, mano de obra, entre otros. En cualquier caso, todo aporte deberá ser expresado en unidades monetarias con la finalidad de cubrir el costo del proyecto. Este aporte puede cofinanciar cualquiera de los componentes del costo total. En los proyectos de riego los beneficiarios a su vez están representados en una Junta de Usuarios u Organización de Regantes, la cual es responsable por la operación y mantenimiento del proyecto, sin embargo al operar estas entidades con los ingresos por el pago del uso de agua de sus asociados, será necesario considerar los costos de operación y mantenimiento como parte del aporte de los beneficiarios.

**c). APOORTE DE ENTIDADES COOPERANTES**

Es el aporte de las entidades que participan del proyecto. Este aporte puede ser en efectivo o en insumos de algún tipo. De tratarse de un aporte no monetario deberá valorizarse con el objeto de cubrir el costo del proyecto.

**7.3 INGRESOS GENERADOS POR EL PROYECTO**

Todo proyecto de riego presentará, dependiendo de la manera como se haya definido, hasta dos fuentes de ingresos:

**a). LA VENTA DE AGUA PARA RIEGO**

**b). LA VENTA DE TIERRAS INCORPORADAS PARA LA AGRICULTURA**

La determinación de los ingresos por venta de agua se hará a partir del cálculo de la **TARIFA DE AGUA PARA RIEGO..**

Los ingresos por la venta de tierras (hectáreas habilitadas) se calcularán a partir de la determinación de un **PRECIO DE RESERVA POR HECTÁREA INCORPORADA**. Es común la idea que porque un proyecto se realiza con recursos del Estado, este no necesariamente se preocupará de recuperar lo invertido, dado que el gasto social así lo justifica. Sin embargo, este punto de vista es equivocado. Dado que el Estado al invertir en un proyecto determinado desvía dinero que puede ser invertido en otro tipo de proyecto social.

Es así, que cada proyecto debe cumplir **DOS CONDICIONES DE SOSTENIBILIDAD** que harán que el proyecto no sólo sea rentable, sino que lo más importante, sea sostenible.

**1.- La primera condición de sostenibilidad es referente a la tarifa de agua que debe cobrarse a los beneficiarios de tal forma que la Junta de Usuarios u Organización de Regantes pueda cumplir con los gastos de operación y mantenimiento, y según sea el caso, el servicio de deuda de un posible financiamiento.**

**2.- La segunda condición está referida al precio de venta de las hectáreas incorporadas de manera tal que justifique el costo incurrido en su incorporación.**

### 7.3.1. INGRESOS INCREMENTALES

Una vez hallado el ingreso generado por la venta de agua para riego del proyecto, deberá descontársele el ingreso por la venta del agua para riego en la situación sin proyecto, con la finalidad de encontrar el ingreso incremental del proyecto. De darse el caso que en la situación sin proyecto la tarifa de agua es cobrada a través de jornales para obras de operación y mantenimiento, éstos deberán ser valorizados.

Una vez determinado la tarifa de agua, es potestad de la Junta de Usuarios u Organización de Regantes, la metodología para el cobro de la misma, ya que podrá recibir un pago en dinero, o podrá valorizar los aportes de jornales de los beneficiarios.

**EN EL CASO DE LOS INGRESOS POR LA VENTA DE AGUA SIN PROYECTO SE DEBERÁ PRESENTAR EL PORCENTAJE DE RECAUDACIÓN DE LA TARIFA DE AGUA DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS.**

## 8. PLAN DE NEGOCIOS

Es así que para los productos que ya se siembran o los que se planea sembrar se debe obtener:

### 8.1. ANÁLISIS DE MERCADO

- a. Conocer la producción provincial, departamental y nacional de cada cultivo.
- b. Conocer el volumen de exportaciones o importaciones.
- c. Conocer el lugar de origen (destino) de las importaciones (exportaciones).
- d.- Determinar si existen restricciones para la exportación o los costos arancelarios para la importación.
- e. Identificación del mercado del producto final
- f. Proyección de la demanda
- g. Análisis de precios
- h. Determinar el precio al que se venderá la producción

### 8.2 ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACIÓN

En la agricultura, un punto que no debe ser descuidado es la cadena de comercialización que deben seguir los productos, ya que posiblemente en ésta se produzcan cuantiosas pérdidas económicas por un manejo deficiente de la misma. Asimismo, se debe considerar que no sirve de nada invertir en un proyecto para aumentar la producción y calidad si es que no se tiene claro cuál es la estrategia de comercialización.

**EN ESTE PUNTO DEBE REVISARSE CUIDADOSAMENTE LA GESTIÓN DE LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO Y LA FORMA EN QUE SERÁ ENTREGADO EL PRODUCTO A LOS COMPRADORES**

Dentro de este análisis debe hacerse mención a si el producto forma parte de alguna **CADENA PRODUCTIVA**, que como se sabe, es la forma en que el MINAG busca promover los cultivos. Aquellos productos que formen parte de una cadena productiva ya tienen una ventaja con relación a aquellos que no, puesto que ya se tiene un mercado pre identificado e incluso se puede prever compromisos de producción y demás. Lo mismo sucederá con las organizaciones de agricultores que cuenten con contratos de Compra Venta de sus productos, lo cual les garantiza un mercado.

### 8.3. VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

**EL CÁLCULO DEL VALOR ACTUAL DEL CAMBIO EN EL VALOR NETO DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA, BUSCA DETERMINAR SI UN PROYECTO INFRAESTRUCTURA DE RIEGO GENERA UN INCREMENTO DE LA RENTABILIDAD DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA EN LA ZONA BAJO ESTUDIO**

EL ANÁLISIS DEBE REALIZARSE A PARTIR DE LA COMPARACIÓN ENTRE LA SITUACIÓN CON PROYECTO Y LA SITUACIÓN OPTIMIZADA.

#### **SITUACIÓN SIN PROYECTO**

Para poder realizar un correcto análisis del Valor Neto de la Producción se recomienda seguir los siguientes pasos:

##### **a). CÉDULA DE CULTIVOS SIN PROYECTO**

Esta cedula se preparó en el punto de análisis del mercado de agua para riego.

##### **b). COSTO DE PRODUCCIÓN UNITARIOS**

Una vez establecida la cédula de cultivos o la composición del hato ganadero, se deberá proceder a estimar los costos de producción unitarios de estos.

Los costos de producción por hectárea de cada cultivo (crianza) deben presentarse de manera desagregada, según el criterio de cada formulador o la disponibilidad de la información. Sin embargo, debe tenerse presente que la manera en que se desagregue el costo de producción debe facilitar la identificación de aquellos rubros que tienen un factor de conversión que permita expresarlos en Precios Sociales.

El pago por el uso de agua de algún sistema de riego actual **NO** debe considerarse dentro de los costos de producción, pues éstos serán analizados por separado. Dependiendo del tipo de cultivo la información de costo de producción puede estar referida a una determinada etapa del proceso:

##### **c). RENDIMIENTOS POR CULTIVO**

Se debe registrar los rendimientos por hectárea para cada cultivo y/o crianza. Estos deben consignarse de manera anual, para así permitir apreciar la posible curva de crecimiento o decrecimiento, en los rendimientos. Debe registrarse los cultivos permanentes según la etapa en que se encuentran: Cultivo (implantación), Cultivo (mantenimiento) o Cultivo (producción).

##### **d). COSTOS TOTALES DE PRODUCCIÓN**

El cálculo para obtener el Valor Neto de la Producción

##### **e). PRECIO DE VENTA**

Se debe consignar el precio que recibe en la actualidad la organización de productores por la venta de sus cultivos (crianzas). Este precio debió ser previamente sustentado en el Plan de Negocios.

##### **f). PORCENTAJE DE DESTINO AL MERCADO**

Esta referido a cuánta parte de la producción es dedicada a la comercialización. La cantidad restante se entiende que responden a mermas o autoconsumo.

**g). VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN (VBP)**

El VBP se obtiene de la multiplicación del número de hectáreas de la cédula de cultivo por el rendimiento por hectárea y por el precio de venta.

**h).- VALOR NETO DE LA PRODUCCIÓN (VNP)**

**SITUACIÓN OPTIMIZADA**

Se define la situación actual optimizada, como aquella situación mejor que se puede alcanzar en un futuro cercano, a partir de una serie de cambios que modifiquen la situación actual, sin que se solucione la causa principal identificada. En otras palabras, lo que se plantea en este punto es que se desarrollen los medios fundamentales (VER ARBOL DE MEDIOS-FINES) que no estaban relacionados a la solución del déficit de agua para riego.

Una situación optimizada no debe ser exagerada ni optimista, es decir que no se puede esperar que una hectárea con rendimiento 10 pase a tener 50. La idea de optimizar una situación se refiere a la puesta en marcha de programas de asistencia técnica que mejoren determinadas labores culturales de campo para elevar un poco los rendimientos y de ser posible, reducir los costos de producción.

**a). CÉDULA DE CULTIVOS Y/O CRECIMIENTO VEGETATIVO (HATO GANADERO)**

Deberá ser la misma que fue considerada en la situación sin proyecto.

**b). COSTOS DE PRODUCCIÓN POR HECTÁREA POR CULTIVO**

Se deberá realizar un nuevo cálculo del costo de producción de cada cultivo o crianza

El pago por el uso de agua **NO** debe considerarse dentro de los costos de producción, pues éstos serán analizados por separado.

**c). RENDIMIENTOS POR CULTIVO**

Este rubro también se puede verse alterado respecto a la situación sin proyecto. Del mismo modo que en la situación sin proyecto, estos rendimientos deben registrarse año a año.

**ES INDISPENSABLE QUE SE SUSTENTE DEBIDAMENTE CUALQUIER INCREMENTO EN LOS RENDIMIENTOS.**

**d). COSTOS TOTALES DE PRODUCCIÓN**

Para obtener los costos totales de producción **ANUALES** proyectados a precios privados de efectuarse la multiplicación de los costos por hectárea por el número de hectáreas.

**e). PRECIO DE VENTA**

Se debe consignar el precio de venta planteado en el Plan de Negocios luego del enfoque del análisis de las características del producto final y a la luz de un probable cambio en la estrategia de comercialización.

**f). PORCENTAJE DE DESTINO AL MERCADO**

Esta referido a cuánta parte de la producción es dedicada a la comercialización. La cantidad restante se entiende que responden a mermas o autoconsumo.

**g). VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN (VBP)**



Como se recordará el VBP se obtiene de la multiplicación del número de hectáreas de la cédula de cultivo por el rendimiento por hectárea, por el precio de venta y por el porcentaje de destino al mercado.

#### **h). VALOR NETO DE LA PRODUCCIÓN (VNP)**

El Valor Neto de la Producción **ANUAL** proyectado a precios privados se calculará de similar manera como se hizo en la situación sin proyecto, es decir restando al Valor Bruto de la Producción Agropecuaria los Costos Totales de Producción.

### **9.- EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

#### **9.1. LA EVALUACIÓN PRIVADA**

Consiste en el análisis de las ventajas y desventajas de llevar a cabo el proyecto, para **CADA UNO** de los agentes que intervienen en él. En esta evaluación es necesario utilizar la metodología del **COSTO - BENEFICIO**.

Para calcular el **Valor Actual Neto (VAN) de cada entidad**, se debe utilizar los Factores de Actualización (FA) a partir de la Tasa Privada de Descuento.

Además del **VAN** se debe obtener la **TIR** y el **RATIO B/C**.

#### **9.2. EVALUACIÓN SOCIAL**

La evaluación social es un procedimiento técnico cuyo objetivo es cuantificar la contribución de determinado proyecto de inversión al crecimiento económico del país.

Desde un punto de vista metodológico, únicamente difiere de la evaluación privada en que **LA EVALUACIÓN SOCIAL SE REALIZA CONSIDERANDO PRECIOS SOCIALES**, para aquellos productos en que el MEF tiene un factor de ajuste, para los que no, se utilizan precios privados.

#### **9.3. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**

Todos los proyectos de inversión están expuestos a riesgos, no necesariamente controlables por los ejecutores u operadores del proyecto, que afectan su funcionamiento normal a lo largo del horizonte contemplado.

El propósito de esta tarea es determinar cuánto podría afectarse el Valor Actual Neto a precios sociales (VAN SOCIAL), ante cambios en los rubros más importantes de ingresos y costos. Específicamente se requiere encontrar los valores límites que ciertas variables pueden alcanzar sin que el proyecto deje de ser rentable.

#### **9.4. ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD**

Sostenibilidad es la habilidad de un proyecto para mantener un nivel aceptable de flujo de beneficios a través de su vida económica la cual se puede expresar en término

**a).- VIABILIDAD DE ARREGLOS INSTITUCIONALES.** Se debe evaluar las condiciones que permitirán el trabajo conjunto de la Unidad Formuladora, la Unidad Ejecutora, las Entidades Cooperantes y los Beneficiarios Directos del proyecto.

**b).- BENEFICIOS INDIRECTOS.** Muchos proyectos afectan a individuos que no necesariamente están comprendidos dentro de la población beneficiaria. Estos efectos



pueden ser beneficiosos como perjudiciales, es labor de todo formulador es capturar estos efectos en la concepción del proyecto.

**c).- AMENAZAS Y RIESGOS.** Es importante mencionar las amenazas y riesgos que enfrentará el proyecto durante su ejecución o su puesta en marcha, para así poder contar con mayores herramientas de decisión.

**d).- ANTECEDENTES DE VIABILIDAD DE PROYECTOS SIMILARES.** Si se cuenta con información confiable del desempeño de proyectos similares es importante analizar cuáles han sido los niveles de sostenibilidad alcanzados.

**e).- SOSTENIBILIDAD DE LA ETAPA DE OPERACIÓN.** El agua y la infraestructura de riego son de uso común. Por ello su administración requiere necesariamente de una organización de usuarios y de la existencia y cumplimiento de determinadas normas y acuerdos, sean estos explícitos o implícitos.

**PARTICIPACIÓN DE LOS BENEFICIARIOS.** Es importante que el perfil muestre la voluntad y el interés por parte de los beneficiarios por participar en el proyecto. Es muy importante que se identifique qué se espera y qué se necesita de ellos.

Asimismo será necesario que se adjunte una **CARTA DE COMPROMISO DE INVERSIÓN** firmada por todos los beneficiarios, en la cual éstos manifiestan su conocimiento del proyecto y los costos que tendrán que afrontar luego de la ejecución de este.

## 9.5. COMPARACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE INVERSIÓN

Es importante explicar de manera clara las razones por las cuales es conveniente socialmente llevar a cabo el proyecto

**LA COMPARACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN SE DEBERÁ REGISTRAR EN UN FORMATO (EL CUALES OBLIGATORIO PARA LA PRESENTACIÓN DEL PROYECTO)**

## 10. MARCO LÓGICO

### 10.1. DEFINICIÓN DE MARCO LÓGICO

El marco lógico es una forma de presentación de los proyectos. Es un resumen ejecutivo del proyecto bajo la forma de cuadro de dos entradas, tipo matriz.

Debido a la gran envergadura del proyecto, se recomienda elaborar una matriz de marco lógico para **CADA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN PLANTEADA**. En el marco lógico se verifica la consistencia interna del proyecto, reconociendo las relaciones de causa-efecto entre los niveles del mismo.

## 11.- EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

El concepto de desarrollo sostenible resalta la necesidad de incorporar las variables ambientales en una concepción global, y postula que no puede haber progreso sólido y estable si no existe una preocupación por la conservación ambiental. Bajo esta perspectiva, la protección ambiental no puede plantearse como un dilema frente al desarrollo, sino como uno de sus elementos. Se entiende como **Evaluación de Impacto**

**Ambiental** a un proceso de análisis que anticipa los futuros impactos ambientales negativos y positivos de acciones humanas, permitiendo seleccionar las alternativas que maximicen los beneficios y disminuyan los impactos no deseados, a la vez que cumplen con los objetivos propuestos. La Evaluación de Impacto Ambiental constituye una herramienta que, apoyada por una institución coherente con las necesidades de cada país, fortalece la toma de decisiones a nivel de políticas, planes, programas y proyectos, al incorporar variables que tradicionalmente no han sido consideradas, además debe siempre ser flexible y acorde con las realidades locales. Para el caso del proyecto, la **autoridad competente que brindará la certificación respectiva es el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA)**.sin embargo se deben prever costos a para el nivel de Factibilidad es de carácter **OBLIGATORIO la realización de dicho estudio, cuyo costo se debe incluir en los costos de Estudios Previos de la Etapa de Preinversión.**



“AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERU”

## FICHA TECNICA DE CAMPO

### SISTEMA DE RIEGO

JESUS ANTONIO JAIME PIÑAS

<b>Proyecto:</b>	
<b>Código</b> : _____	Nuevo <input type="checkbox"/> Mejoramiento <input type="checkbox"/>
<b>Municipalidad</b> : _____	

#### I. INFRAESTRUCTURA

##### 1. Aforos de fuente de agua

- a) Actuales N°  l/seg.
- b) Nuevos N°

##### 2. Problemas actuales (verificar)

###### a) Pérdidas de conducción en canal

- Capacidad  l/seg. Longitud
- Caja canal Tierra  % Revestido  %
- Tipo de suelos
- Pérdidas  l/seg.  % sobre capacidad

###### b) Otros problemas

**3. Inventario infraestructura de riego actual (verificar)**

Represa:  Capacidad en m3:

Canal P.  Longitud km.:

Canal S.  Longitud km.:

Describir otras obras de arte:

**4. Antigüedad infraestructura de riego.**

Años:  Última intervención:

**4. Describir alternativa propuesta**

¿Está de acuerdo? SI  NO

¿Cuál sería mejor?

¿Presupuesto estimado en nuevos soles?

**5. Verificación de trazos**

Tipo	Longitud	Metrados ( km)		
		Concreto	Entubado	Tierra
Canal	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Reservorio	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

6. **Apreciación integral de la propuesta**

Buena

Regular

Deficiente

7. **Indicar causas que pudieran hacer fracasar el proyecto**

II. **GESTIÓN DE PROYECTOS**

8. **Familias beneficiadas**

Actual

Futuro

9. **Áreas cultivadas bajo riego en hectáreas:**

Actual

Futuro

10. **Áreas cultivadas bajo en seco en hectáreas:**

Actual

Futuro

11. **Rendimiento promedio de cultivos prioritarios**

Actual

Futuro

Actual

Futuro

Actual

Futuro

Actual

Futuro

12. **Costo de producción promedio de cultivos prioritarios**

Actual

Futuro

Actual

Futuro

Actual

Futuro

Actual

Futuro

13. **Precio de venta unitario en chacra promedio de cultivos prioritarios**

Actual

Futuro

Actual  Futuro   
Actual  Futuro   
Actual  Futuro

14. Índice de uso actual de las tierras aptas para el cultivo bajo riego

Actual  Futuro

15. Predisposición de aportes en efectivo (cofinanciamiento)

Municipalidad (efectivo) \_\_\_\_\_  
Demandantes (valorizado) \_\_\_\_\_  
Organizaciones regantes (valorizado) \_\_\_\_\_

16. Organizaciones de regantes OURs

SI  NO

17. Unidades productivas empresariales existentes UPEs.

SI  NO

18. Permiso y/ autorización uso de aguas de ALA (ATDR Huancavelica.)

SI  NO

20. Organizaciones de gestión

SI  NO

Nombre: \_\_\_\_\_

21. Pago actual por servicio anual (soles)

/ Mes

22. Porcentaje de incumplimiento

%

Fecha

Evaluador

## COMPLEMENTO FICHA DE CAMPO:

### RIEGO TECNIFICADO

<b>Proyecto</b>	: “ _____ ”
<b>Código</b>	: _____
<b>Asociación</b>	: _____

#### I. AGRONOMÍA

Caudal canal alimentador  l/seg.

#### Turnos de riego:

- Periodicidad  días
- Tiempo  horas
- Caudal  l/seg.

#### Principales cultivos

Actuales	Futuros
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Textura del suelo : \_\_\_\_\_

Topografía      Plana       Accidentada

## II. PROPUESTA

### 1. Técnica

Californiano Fijo  Móvil   
 Aspersión Fijo  Móvil  Área   
 de riego  has.

### 2. Social

Familias asociadas  N° Aportes  
 por familia  soles  
 Organización formal SI  NO

Fecha  /  /

---

**Evaluador**





“AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERU”

## FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y ADMISIÓN DE PROYECTOS DE RIEGO

JESUS ANTONIO JAIME PIÑAS

IDENTIFICACIÓN Fecha de llenado:  Día  Mes  Año

Nombre del proyecto

Alcance del proyecto

Mejoramiento  Ampliación  Rehabilitación  Nuevo

Localización del proyecto

Departamento:	<input type="text"/>	Cuenca de la fuente de agua	<input type="text"/>
Provincia:	<input type="text"/>	Cuenca mayor inmediata*	<input type="text"/>
Distrito:	<input type="text"/>	Cuenca principal*	<input type="text"/>

\*Según clasificación y codificación oficial del VRHR

Condición agroecológica: Puna (  ) Suni (  ) Quechua (  ) Yunga (  )  
Chala (  )

Puna (4100 – 4800), Suni (3500 -4100), Quechua (2300 – 3500), Yunga (500 – 2300), Chala (hasta 500)

Ubicación geográfica del área del proyecto

	Desde		Hasta	
	Grados-minutos	UTM	Grados-minutos	UTM
Latitud, S	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Longitud, W	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Altitud	m.s.n.m.		m.s.n.m.	

Nota: Adjuntar croquis de ubicación en carta IGM 1:50:000

Vías de acceso al área del proyecto (zona de riego y sitios de emplazamiento de obras)

Tramo	Distancia (km)	Tiempo (horas)	Material de la vía	Estado
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Valores posibles para estado: (B)ueno, (R)egular, (M)alo

## SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DEL PROYECTO

### 1.1 Características de la cuenca de la fuente de agua

Nombre de la cuenca					
Área de la cuenca (km2)					
Altitud (m.s.n.m.)		Máxima		Mínima	
Lluvia media anual	(mm)	Nombre estación			
Población (Nº de habitantes asentados en el área de la cuenca)					
Uso del suelo*(%)					

\*Uso de suelo: (AT) Agrícola temporal, (AI) Agrícola intensivo, (PI) Pastoreo intensivo, (PE) Pastoreo, extensivo, (F) Forestal, (P) Pastizal, (O) Otros.

### 1.2 Descripción de la fuente de agua (incluir fotografías de la fuente)

Tipo	Nombre	Caudal según época (l/s)		Volumen anual (m3)
		Seca	Lluviosa	

Tipo de Fuente: (R) Río, (V) Vertiente, (S) Subterránea, (E) Embalse, (Q) Quebrada, (D) Deshielo.

En caso de existir más fuentes de agua, insertar filas.

### Aforo de la fuente de agua (época de estiaje (junio – julio – agosto –setiembre)

Nombre de la fuente	Fecha de medición/ muestreo	Aforo (l/s)

Presentar en anexos el método de aforo y los valores encontrados.

### Calidad del agua

Nombre de la fuente	pH	C.E. mmhos/cm	RAS	Clase de agua

C.E.= Conductividad eléctrica. RAS = Relación de adsorción de sodio.

Describir los riesgos que podrían afectar la disponibilidad y calidad del agua en la fuente (disminución de caudal, contaminación, sedimentos, otros).


**Condición de uso de la fuente**

¿Compartida? Sí

No

¿Con quién? (nombre)	Acuerdo	Conflictos* (sí o no)	Ubicación

Ubicación: (AR) Aguas Arriba (AB) Aguas Abajo (F) En la fuente

\*Descripción del conflicto


¿Cuenta con derechos de uso de aguas ALA Hvca?

 Sí

 No

**1.3. Descripción de la zona de riego**

**1.3.1 Área de riego**

Concepto		Área (ha) y/o lu.
Ar	Área bajo riego	
lu	Índice de uso anual bajo riego	
Lluvia media anual en la zona de riego..... (mm)		Estación:

**1.3.2 Población y tenencia de la tierra en el área regable (entrevista a informantes clave)**

Comunidades o zonas de riego	Número de familias	Tenencia de tierra (Ha/familia)	
		Menor a 1 ha	Mayor a 1 ha

**1.3.3 Producción agropecuaria**

Cultivos bajo riego (cultivos de mayor importancia por superficie)				
Cultivos	Área (ha)	Mes siembra	Mes cosecha	Rendimiento (t/ha)

Cultivos a temporal (principales cultivos según su orden de importancia)				
Cultivos	Área (ha)	Mes siembra	Mes cosecha	Rendimiento (t/ha)

Producción pecuaria				
Especie	Nº cabezas por familia			Precio por cabeza (Bs.)

Lugar de comercialización: (chacra, feria local, mercado local, mercado provincial, exportación, etc.)

**1.3.3.1. Precio venta cultivos**

Cultivos	Precio (S/. / Kg.) Chacra	Precio (S/. / Kg.) Mercado

**1.3.4 Uso de tecnología (en %)**

Tradicional		Mecanizada		Intermedia	
-------------	--	------------	--	------------	--

Método de aplicación del riego:

Gravedad		Aspersión		Goteo	
----------	--	-----------	--	-------	--

**1.3.5 Características del suelo en el área de riego**

**Topografía:**

Plana a suave (0% a 2%)	<input type="text"/> %	Moderada (2% a 5%)	<input type="text"/> %
Inclinada (5% a 10%)	<input type="text"/> %	Fuerte (> 10 %)	<input type="text"/> %

**Profundidad del suelo:**

Superficial (<20 cm)	<input type="text"/> %	Poco profundo a moderado	<input type="text"/> %	Profundo (>80 cm)	<input type="text"/> %
----------------------	------------------------	--------------------------	------------------------	-------------------	------------------------

Riesgos en el área de riego (marcar con (X) la celda correspondiente)

Riesgo	% del área total de riego	Grado de riesgo			
		Alto	Medio	Bajo	Ninguno
Anegamiento					
Salinización					
Erosión					
Contaminación					
Heladas					
Sequías					
Granizadas					
Inundaciones (crecidas)					

Grado de riesgo: **Alto**=Probabilidad de daños/pérdidas totales, **Medio**=Probabilidad de daños/pérdidas parciales, **Bajo**=Probabilidad de daños/pérdidas leves.

#### 1.4 Infraestructura de riego existente

##### 1.4.1 Presas de almacenamiento

Tipo	Nombre	Año de construcción	Estado de mantenimiento	Capacidad (m <sup>3</sup> )

Tipo de presa: (R) Rústica, (TC) Tierra compactada, (CG) Concreto-gravedad, (En) Enrocado, Estado de mantenimiento: (B) Bueno, (R) Regular, (M) Malo.

##### 1.4.2 Estanques, naturales, reservorios nocturnos y otros.

Tipo	Material de construcción	Año de construcción	Estado de mantenimiento	Capacidad (m <sup>3</sup> )

Material de construcción: (TC) Tierra compactada (H) Hormigón (MP) Mampostería de piedra Estado de mantenimiento: (B) Bueno, (R) Regular, (M) Malo.

##### 1.4.3 Obras de captación

Tipo	Material de construcción	Año de construcción	Estado de mantenimiento	Capacidad (l/s)

Tipo: (TD) Toma directa, (PD) Presa derivadora, (GA) Galería acuífera, (EB) Estación de bombeo. Material de construcción: (R) Rústico, (H) Hormigón (MP) Mampostería de piedra.

##### 1.4.4 Obras de conducción / distribución

Tipo	Longitud (km)	Año de construcción	Material de construcción	Estado de mantenimiento	Capacidad (l/s)

**TERMINOS DE REFERENCIA FORMULACIÓN PERFIL DE PROYECTOS DE RIEGO PEQUEÑOS Y MEDIANOS**


Tipo gravedad: (GP) Principal, (GS) Secundario, (GT) Terciario.

Tipo presurizado: (PP) Principal, (PS) Secundario, (PT) Terciario; (S) Sifón.

Material de construcción: (T) Tierra, (HC) Hormigón ciclópeo, (MP) Mampostería de piedra. (P) PVC o polietileno, (M) Metal.

**1.4.5 Riesgos que afectan la infraestructura existente**

Infraestructura	Riesgo identificado	Grado de riesgo		
		Alto	Medio	Bajo
Presas				
Estanques y atajados				
Obras de captación				
Conducción/distribución				
Obras de arte				

Describir el grado de riesgo al que está expuesta la infraestructura:

.....

.....

.....

.....

.....

**1.5 Gestión del sistema de riego**

**1.5.1 Organización para la gestión del sistema de riego**

UPE  Comunidad  Comisión  Comité

Otros

**1.5.2 Derechos de agua según usos y costumbres**

**Modalidad de adquisición del derecho:**

Afiliación ALA  Comunal  Dotación  Aporte

Herencia  Prestación de servicio  Otros

**TERMINOS DE REFERENCIA FORMULACIÓN PERFIL DE PROYECTOS DE RIEGO PEQUEÑOS Y MEDIANOS**

**Derechos de agua asignados a:**

Persona natural ( )      Persona jurídica ( )      Terreno ( )

**Número de UPEs usuarias con derechos al sistema de riego:** ( )

Nota: adjuntar padrón de usuarios por comunidad / zona de riego.

**1.5.3 Distribución de agua**

Periodo lluvioso (verano):    Por turno:.....    Frecuencia (días):.....    Demanda libre:.....

Periodo seco (Invierno):    Por turno:.....    Frecuencia (días):.....    Demanda libre:.....

**1.5.4 Mantenimiento    ¿Existe mantenimiento?    Sí ( )    No ( )**

<b>Mes</b>	<b>Tipo de mantenimiento (Rutinario, de emergencia, preventivo)</b>

\_\_\_\_\_

**RESPONSABLE**

## ENCUESTA ESTRUCTURADA PARA GRUPO FOCAL PROYECTO

PROYECTO:

SECCIÓN I: INFORMACION GENERAL							
Apellidos				Nombres			
Dirección						Centro Poblado	
Distrito:		Provincia:		Departamento:			
1.1 N° de integrantes de su familia.		.....pers.		1.3 Hombres		.....pers.	
				1.4 Mujeres		.....pers.	
1.2 Superficie total de su chacra		.....has		1.5 Superficie cosechada de		Has.	
				Cultivo de papa:		:.....	
				Cultivo de cebada:		:.....	
				Cultivo de avena:		:.....	
				Cultivo de haba:		:.....	
				Cultivo de quinua:		:.....	
				Otros:.....		:.....	

### SECCIÓN II: RENDIMIENTO DE PAPA OBTENIDO EN LA ULTIMA CAMPAÑA

2.1 Producción total (kg)		Primera (kg)		Segunda (kg)		Descarte (kg)	
2.2 Precios (S/.x kg)		Primera (S/. x kg)		Segunda (S/. x kg)			

### SECCIÓN III: RENDIMIENTO DE CEBADA OBTENIDO EN LA ULTIMA CAMPAÑA

3.1 Producción total (kg)		Primera (kg)		Segunda (kg)		Descarte (kg)	
3.2 Precios (S/.x kg)		Primera (S/. x kg)		Segunda (S/. x kg)			

### SECCIÓN IV: RENDIMIENTO DE AVENA OBTENIDO EN LA ULTIMA CAMPAÑA

4.1 Producción total (kg)		Primera (kg)		Segunda (kg)		Descarte (kg)	
4.2 Precios (S/.x kg)		Primera (S/. x kg)		Segunda (S/. x kg)			

### SECCIÓN V: RENDIMIENTO DE HABA OBTENIDO EN LA ULTIMA CAMPAÑA

5.1 Producción total (kg)		Primera (kg)		Segunda (kg)		Descarte (kg)	
5.2 Precios (S/.x kg)		Primera (S/. x kg)		Segunda (S/. x kg)			



<b>SECCIÓN VI: RENDIMIENTO DE QUINUA OBTENIDO EN LA ÚLTIMA CAMPAÑA</b>							
<b>6.1 Producción total (kg)</b>		<b>Primera (kg)</b>		<b>Segunda (kg)</b>		<b>Descarte (kg)</b>	
<b>6.2 Precios (S/.x kg)</b>		<b>Primera (S/. x kg)</b>		<b>Segunda (S/. x kg)</b>			

<b>SECCIÓN VII: INGRESOS Y COSTOS</b>		
<b>7.1 Ingreso total por ventas.-</b> Señale en orden de importancia (de mayor a menor), los cultivos que le proporcionaron mayores ingresos en la última campaña. Incluir, de manera especial los cultivos de Papa, Cebada, avena, haba y quinua. (se refiere al cultivo campaña 2009-10)		
<b>Rubro productivo</b>	<b>Orden de importancia (poner 1°, 2°, 3°, etc.)</b>	<b>Ingreso de campaña (S./.)</b>
<b>7.2 Costo total de producción del cultivo.-</b> Señale el monto total que ha gastado en producir en los cultivos de cebada, avena, haba y quinua (se refiere al cultivo campaña 2009-10)		
<b>Costo total papa / hectárea (S/.)</b>		
<b>Costo total cebada / hectárea (S/.)</b>		
<b>Costo total avena / hectárea (S/.)</b>		
<b>Costo total haba / hectárea (S/.)</b>		
<b>Costo total quinua / hectárea (S/.)</b>		

<b>SECCIÓN VIII: COMERCIALIZACIÓN DE LOS CULTIVOS DE PAPA, CEBADA, AVENA, HABA Y QUINUA</b>	
<b>8.1 Lugares de venta.-</b> Señale en orden de importancia (de mayor a menor), los lugares donde vendió la producción de la última campaña de los cultivos de papa, cebada, avena, haba y quinua	
<b>Lugar de venta</b>	<b>Orden de importancia (poner 1°, 2°, 3°, etc.)</b>
<i>En chacra</i>	
<b>En mercado local</b>	
<b>En mercado de la Región</b>	
<b>En mercado de Lima</b>	
<b>8.2 Canales de comercialización.-</b> Señale en orden de importancia (de mayor a menor), los canales utilizados para vender la producción de la última campaña de los cultivos de papa, cebada, avena, haba y quinua.	
<b>Canal de comercialización</b>	<b>Orden de importancia (poner 1°, 2°, 3°, etc.)</b>

**TERMINOS DE REFERENCIA FORMULACIÓN PERFIL DE PROYECTOS DE RIEGO PEQUEÑOS Y MEDIANOS**

A intermediarios en chacra	
A intermediarios en mercado local	
Venta directa en mercado local	
Venta directa en mercado de la Región	
Venta directa en mercado de Lima	
Exportación directa	

<b>SECCIÓN IX: ACCESO A SERVICIOS DE EXTENSIÓN Y / O CAPACITACIÓN</b>			
<b>9.1 Servicio Anterior.-</b> ¿Recibió anteriormente capacitación y/o asistencia técnica relacionada con la actividad objeto del proyecto (agrícola)? (marque con un aspa)			
<b>SI</b>		(¿En qué año?):	<b>NO</b>
<b>9.2 Servicio Actual.-</b> ¿Recibe actualmente capacitación y/o asistencia técnica en actividades relacionadas con la actividad objeto del proyecto (agrícola)? (marque con un aspa)			
<b>SI</b>		¿De qué Institución?:	<b>NO</b>
<b>¿Paga por el servicio que recibe?</b>		<b>SI</b>	¿Cuánto paga?:
<b>NO</b> recibe el servicio, porque ...? (indicar la razón o razones, marcando un aspa en el casillero respectivo)		<b>NO</b>	
		<b>No necesito</b>	
		<b>No conozco que brindan el servicio</b>	
		<b>No puedo pagar el servicio</b>	
<b>9.3 Pago del costo de la capacitación y/o asistencia técnica.-</b> Si supiera que determinada institución viene ofreciendo servicios de capacitación y/o asistencia técnica en actividades relacionadas con la actividad objeto del proyecto (producción agrícola) ¿Estaría dispuesto a pagar el .....% del costo de este servicio?			
<b>SI</b>		<b>NO</b>	¿Por qué?:

<b>SECCIÓN X: USO DE AGROQUÍMICOS (Remedios o medicinas - opcional)</b>	
<b>10.1 Frecuencia del uso de agroquímicos.-</b> ¿Cuántas veces en la campaña anterior ha aplicado Usted., agroquímicos a los cultivos de su unidad productiva:.....	
<b>10.2.-Si utilizo mencione ¿Cual?</b> .....	

**SECCIÓN XI: OTRA VARIABLE RELEVANTE**

**11.1.**-¿Qué problemas manifiesta su UPE? .....

.....

**11.2.**-¿La producción de papa, cebada, avena, haba y quinua lo hace de manera asociativa o individual? .....

**11.3.**-¿Alguna vez usted., fue beneficiario de préstamo agrícola de alguna institución para su Campaña ? ¿Cuánto?

.....

**11.4.**-¿Tiene experiencia usted., en riego tecnificado?

.....

**11.5.- Otras:**

.....

.....

Elaborado por: JESUS ANTONIO JAIME PIÑAS.

## MODELO DE SOLICITUD AUTORIZACION EJECUCION DE ESTUDIO ALA-MINAG

Solicito: Autorización de Ejecución de Estudio.

SEÑOR ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA HUANCAMELICA

### Del Solicitante

Nombres y Apellidos: **ESPINOZA FERNANDEZ TIMOTEO EUSEBIO**

Documento de Identidad : 23252424

Domicilio : Vista Alegre Distrito : Yauli Provincia : Huancavelica y

Departamento : Huancavelica.

Cargo que representa : Presidente Comité de riego Huanca Pallcca.

Domicilio : Vista Alegre s/n y N° Celular : 967728328 en Huancavelica para notificaciones: Celular N° 967900160, ante Ud. me presento y expongo:

Que, teniendo la necesidad de contar con la reserva de agua de la fuente hídrica para llevar a cabo el estudio del proyecto: **"Rehabilitación y Construcción Sistema de Riego Yarcapa Ñahuin Vista Alegre, Distrito de Yauli, Provincia de Huancavelica Departamento de Huancavelica"** que beneficiará: a la comunidad campesina de Vista Alegre, Distrito de Yauli, Provincia de Huancavelica del departamento de Huancavelica, y estar acorde con la **"Ley de Recursos Hídricos Ley N° 29338"**, que en Capítulo III, artículo 62° dice: La autorización de uso del agua es de plazo determinado.

A continuación indico algunas características que se requieren en el estudio:

- Nombre de Laguna, Manantial, Riachuelo, Río, etc. : **Yarcapa Ñahuin.**
- Ubicación de la fuente : Vista Alegre, Dist : Yauli., Prov. : Huancavelica, Dpto : Hvca
- Caudal Requerido : **20 Lts/seg.**
- Familias Beneficiarias : **74.Familias (370 pobladores)**
- Área a beneficiar : **42 Hectáreas**
- Plazo de ejecución del estudio: 60 días.

Solicito a Ud. acceda a mi petición por ser de justicia que espero alcanzar, para lo cual me comprometo a realizar las coordinaciones correspondientes ante la Administración Local de Agua Huancavelica.

Atentamente,

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: Espinoza Fernández Timoteo Eusebio.

DNI: 23252424

**Adjunto los siguientes requisitos:** Memoria descriptiva, informe OREPI Gobierno Regional, Relación de proyectos de riego priorizados por OREPI Gobierno Regional, Plano de Ubicación sistema de riego.

Huancavelica, 13 de Julio del 2010

## MODELO DE ESTATUTO OURs PROYECTOS DE RIEGO

“AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PERU”

### ESTATUTO DE LA SUB COMISION DE REGANTES COMUNIDAD CAMPESINA MAYUNMARCA

#### DENOMINACION Y CONSTITUCION, RECONOCIMIENTO Y NATURALEZA JURIDICA, DOMICILIO Y DURACION

##### TITULO I

ARTICULO 1º.-El presente Estatuto rige para la entidad representativa de los usuarios de agua con fines agrícolas y pecuarios, denominado Sub Comisión de Regantes - Mayunmarca: que ha sido constituido en Asamblea de Regantes el día..... de Junio del 2,010.

ARTICULO 2º.-La Sub Comisión de Regantes es la organización representativa de los usuarios y es una persona jurídica de derecho privado. Tiene duración indefinida y su domicilio legal es en la Comunidad campesina de Mayunmarca, Distrito de Andabamba Provincia de Acobamba, Departamento de Huancavelica.

ARTICULO 3º.-Comprende en su seno a: Los usuarios de Riego del proyecto: “Afianzamiento infraestructural y técnico del Sistema de Riego comunidad de Mayunmarca, distrito de Andabamba, provincia de Acobamba, departamento de Huancavelica”.

ARTICULO 4º.-Queda sujeto a la jurisdicción de la Comisión de Regantes Mayunmarca y las otras que por disposición ejerzan jurisdicción sobre el territorio en el que se asienta la presente sub comisión de regantes..

##### TITULO II

#### DE LA FINALIDAD Y FUNCIONES

ARTICULO 5º.-La finalidad de la Sub Comisión de Regantes es participar en coordinación con la Comisión de Regantes de Mayunmarca, la participación activa y permanente de sus integrantes en el desarrollo, conservación preservación y uso racional de los recursos agua y suelo con fines agrícolas y pecuarias.

ARTICULO 6º.- Son funciones de la Sub Comisión de Regantes:

- 6.1 Participar en la formulación, ejecución y control de los planes de cultivo y Riego.
- 6.2 Ejecutar y controlar la distribución de agua en su circunscripción territorial en concordancia con el rol de riego aprobado.
- 6.3 Participar con su aporte de mano de obra en las diferentes acciones que comprende la operación y mantenimiento del sistema como en la rehabilitación, ampliación y construcción de la infraestructura de riego
- 6.4 Formular el programa de trabajo anual, con presupuesto global y su financiación.
- 6.5 Controlar que los usuarios mantengan en buen estado de conservación la infraestructura de riego a nivel de parcela e infraestructura mayor respectivamente.
- 6.6 Fijar la cuota anual a cobrarse a los usuarios así como el monto de las multas u otro tipo de sanción por Inasistencia a las faenas de limpieza y mantenimiento de la infraestructura, así como por el uso de agua sin la autorización respectiva, esto comprende el canal principal, laterales, sub laterales y canales de 1er y 2do orden.
- 6.7 Tener Libro de actas, Contabilidad y otros necesarios para su funcionamiento. Así como el Inventario actualizado de la Infraestructura de riego y bienes patrimoniales.
- 6.8 Poner a disposición de la Sub Comisión los vigilantes de riego para el control y distribución del agua de riego por sectores así como para el control del embalse e infraestructura de derivación. Los que deben ser capacitados previamente para la operación óptima del sistema.
- 6.9 Concretar créditos para los fines a los que se refiera los incisos: 6.1; 6.2; 6.3.
- 6.10 Velar que los usuarios cumplan con pagar las tarifas por uso de agua así como cumplir con los acuerdos tomados en asamblea general.
- 6.11 Apoyar la Comisión de Regantes respectivas en la cobranza de la tarifa de agua con fines agrarios aprobados por la autoridad de aguas.
- 6.12 Cumplir y hacer cumplir las disposiciones que dicte la Comisión de Riego, sobre distribución y aprovechamiento de las aguas, caminos de vigilancia, fajas marginales, defensas ribereñas y otros.
- 6.13 Denunciar ante las autoridades competentes, los casos de contaminación de las aguas en perjuicios de los usos agrícolas y

pecuarios. Así mismo la destrucción y robo de obras de arte y otros de la infraestructura.

- 6.14 Proponer ante la autoridad competente las zonas de ribera que deben conservarse con protección natural así, como de aquellos donde se deben efectuar prácticas de conservación de suelos de acuerdo a la capacidad de uso de los mismos.
- 6.15 Solicitar ante la autoridad competente, la declaración de reserva de agregados en los álveos o causes de las aguas para la construcción de obras civiles en su territorio jurisdiccional.
- 6.16 Organizar y concretar actividades de transferencia de tecnología en manejo y conservación de aguas y suelos.
- 6.17 Coordinar y formular convenios con Instituciones públicas ó privadas u otras entidades similares para financiar obras de construcción, mejoramiento y rehabilitación de la infraestructura de riego en su ámbito.
- 6.18 En general cumplir con las acciones necesarias para la mejor realización de sus fines.

## **TITULO III**

### **DE LOS ORGANOS DE GOBIERNO**

ARTICULO 7º.- Constituyen órganos de Gobierno de la Sub Comisión de Regantes de Mayunmarca.

- a) La asamblea general de regantes.
- b) La junta directiva.

### **CAPITULO I**

#### **DE LA ASAMBLEA DE REGANTES**

ARTICULO 8º.-La asamblea general es la autoridad máxima de la Sub Comisión de Regantes la misma que estará integrada por todos los miembros que la conforman. Estará presidida por el Presidente de la junta directiva y en su ausencia por el Vice Presidente, sus acuerdos obligan a todos los regantes en cuanto sean adoptados legalmente.

ARTICULO 9º.- La asamblea de regantes, se reunirá en Asamblea General ordinaria dos veces al año en los meses de Marzo, Agosto y en Asamblea General extraordinaria las veces que fuere necesarias.

ARTICULO 10º.-La convocatoria a asamblea general sea ordinaria o extraordinaria se hará por lo menos con 10 días de anticipación empleando el medio de comunicación mas adecuada. La citación deberá señalar el lugar, día y hora de la primera convocatoria, agenda a tratarse, fecha y firma de la que la convoca

ARTICULO 11º.- La asamblea general quedará constituida legalmente si después de 30 minutos de la hora indicada en la primera convocatoria se contase con el quórum establecido según el estatuto, si no se alcanzara este porcentaje a la hora señalada en la segunda convocatoria la asamblea quedará automáticamente constituida con el número de asistentes

ARTICULO 12º.- Corresponde a la asamblea general ordinaria

12.1.-Aprobar la gestión administrativa y económica de la junta directiva mediante el análisis y aprobación de la memoria anual y del balance general de ingresos y gastos.

12.2.-Aprobar el programa anual de trabajo de la junta Directiva y su presupuesto.

ARTICULO 13º.- Corresponde a la Asamblea General Extraordinaria:

13.1. Aprobar y autorizar la realización de préstamos y su financiación con el voto aprobatorio de las dos terceras partes de los regantes asistentes.

13.2.Dar conformidad al valor de la cuota propuesta por la junta directiva que deben abonar los regantes para su posterior aprobación por la autoridad local de aguas. El acuerdo adoptado obliga su cumplimiento a todos los integrantes de la Sub Comisión de regantes.

13.3. Acordar el monto de las cuotas por diferentes rubros que deben abonar los usuarios.

13.4. Acordar las medidas que se requieran para efectivizar el apoyo de los usuarios en los programas de desarrollo agrícola, manejo de la conservación de aguas y suelos que formule la Sub Comisión de Regantes.

13.5. Aprobar y modificar el Estatuto. con el voto aprobatorio de las dos terceras partes de los regantes asistentes

13.6. Establecer la responsabilidad administrativa de los miembros de su junta Directiva. Autorizando al Presidente o a otros miembros de la



Sub Comisión para que inicien las acciones civiles o penales a que hubiera lugar.

13.7. Acordar la remoción de miembros de la junta directiva por razones debidamente justificadas.

13.8. Tomar acuerdos en asuntos que afecten los intereses de los usuarios de riego que por su naturaleza no pueden ser resueltas por la junta directiva.

ARTICULO 14º.-En caso de que la junta directiva no citara a asamblea general ordinaria dentro de los plazos previstos en el estatuto. La autoridad local de aguas queda obligado a convocarla de oficio a solicitud de por lo menos el 10% de los miembros de la Sub Comisión de Regantes, dicha convocatoria se hará en el término de los 15 días posteriores a la fecha prevista quedando obligado los miembros de la junta directiva en asistir a esta asamblea

ARTICULO 15º.- Las reuniones de la Asamblea General constarán en un libro de actas legalizado que será suscrita por los asistentes y formará parte de ella la relación suscrita por los usuarios al incorporarse a la asamblea.

ARTICULO 16º.- Los acuerdos de la asamblea general, se tomará por mayoría simple de votos, excepto para los casos de aprobación de préstamos o balances en los que se requiere el voto conforme de por lo menos las 2/3 partes de los asistentes, debiendo necesariamente constar en acta la opinión y voto de la minoría.

## **CAPITULO II**

### **DE LA JUNTA DIRECTIVA**

ARTICULO 17º.-La junta directiva de la Sub Comisión de Regantes Mayunmarca. Es la encargada de administrar y ejecutar el presupuesto aprobado por la asamblea general, así como ejecutar el plan anual de trabajo.

ARTICULO 18º.-En la Junta Directiva estarán representados los medianos y pequeños agricultores del ámbito de su jurisdicción inscritos en los padrones de regantes de la Sub Comisión.

ARTICULO 19º.-La Junta Directiva de la Sub Comisión de Regantes está integrado por miembros titulares y suplentes debiendo elegirse entre los titulares un Presidente, un Vice - Presidente, Un Tesorero un Pro tesorero, Un Secretario y dos Vocales uno de los vocales reemplazará al secretario en caso de ausencia.

ARTICULO 20º.-La junta Directiva se renovará cada 2 años, pudiendo sus Directivos ser reelectos por un solo periodo más. Los miembros cesantes están obligados bajo responsabilidad penal a entregar dentro de los treinta días posteriores al cese, a la nueva junta directiva el balance financiero y

económico de su ejercicio y demás documentos y libros contables de la organización

ARTICULO 21º.-Son atribuciones y obligaciones de la Junta Directiva:

- 21.1.-Cumplir y hacer cumplir los acuerdos de la asamblea general.
- 21.2.-Administrar los recursos económicos de la organización que representa en armonía con sus fines
- 21.3.- Dar cuenta a la junta de usuarios sobre la ejecución de sus planes y programas así como el correspondiente manejo presupuestal, así mismo elevará documentación relativa a las tareas y jornales empleados en las labores de mantenimiento de la infraestructura del sistema de riego y de la ejecución y control de la distribución del agua de regadío
- 21.4.- Convocar a asamblea general ordinaria semestralmente y a la asamblea general extraordinaria las veces que fueran necesarias.
- 21.5.- Vigilar que el presidente interponga las acciones administrativas y/o judiciales que fueran necesarias en cumplimiento de su función propia o por encargo de la asamblea general.
- 21.6.- Recibir bajo cargo el Inventario de los miembros cesantes del patrimonio de la institución así como hacer entrega respectiva a la nueva Directiva al término de su gestión.
- 21.7.- Efectuar el inventario físico de la infraestructura mayor y menor de riego anualmente.
- 21.8.- Programar el plan anual de manejo y conservación de la infraestructura de riego esto incluye embalse, bocatoma, canal principal, laterales, sub laterales, canales de 2do orden, 3er orden y a nivel de chacra.
- 21.9.- Presentar a la asamblea general ordinaria la memoria anual, el balance general, estados de cuenta y anexos así como el proyecto de su presupuesto y su plan de trabajo.
- 21.10.-Llevar y mantener al día los libros de actas, contabilidad, inventario y toda la documentación de su entidad representativa.
- 21.11.-Proponer a la asamblea general extraordinaria el valor de las cuotas.
- 21.12.- Promover y/o realizar actividades y capacitación o extensión
- 21.13.- Girar y cobrar los recibos de cuotas por diferentes conceptos.

21.14.- Dar cuenta del cumplimiento de los acuerdos a la asamblea de Delegados de la Comisión de Regantes.

21.15.-Contratar el personal técnico - Administrativo que sea necesario para el mejor cumplimiento de sus funciones y administración presupuestaria.

21.16.-Imprimir el estatuto y reglamento de Organización de usuarios de agua y entregarlo bajo cargo a cada delegado de la Sub Comisión.

ARTICULO 22º.- La Junta Directiva se reunirá en forma ordinaria y extraordinaria cuando lo decida el Presidente de la Junta o lo pida la mitad más uno de sus miembros. En las sesiones extraordinarias solo, se tratará el asunto o los asuntos que la motivaron.

ARTICULO 23º.- El quórum para el funcionamiento de la Directiva será la mitad más uno y sus acuerdos se tomarán por mayoría.

ARTICULO 24º.- Queda vacante el cargo de miembro de la Junta Directiva por:

24.1.-Renuncia irrevocable al cargo.

24.2.-Inasistencia injustificada a tres sesiones consecutivas y ocho veces durante su mandato.

24.3.-Pérdida definitiva de su condición de usuario.

ARTICULO 25º.- Son causales de su renovación por la asamblea general sin lugar a recurso impugnativo:

25.1.-Aprovechar el cargo para obtener ventajas personales.

25.2.-Ser condenado a pena privativa de la libertad.

25.3.-Haber sido declarado incapaz con arreglo a la legislación civil.

25.4.-El no cumplimiento del pago de tarifas, cuotas de agua aprobadas y multas.

ARTICULO 26º.- Cuando se produzca una vacante en la Junta Directiva la Presidencia será cubierta por el Vice - Presidente, La Vice Presidencia por el Secretario la secretaria por un Vocal y el tesorero por un vocal, y las vocalías serán cubiertas por elección interna.

ARTICULO 27º.- En caso que el número de vacantes no permita la totalidad de cargos de la Junta Directiva éstas deberán cubrirse en elección complementaria.

ARTICULO 28º.- Son atribuciones y funciones del **Presidente** de la junta directiva:

- 28.1.- Representar legalmente a la Sub Comisión de Regantes Mayunmarca.
- 28.2.- Convocar y presidir las sesiones de la Junta Directiva y de la Asamblea General.
- 28.3.- Emitir voto dirimente en caso de empate en la votación.
- 28.4.- Cumplir y hacer cumplir el presente estatuto, los acuerdos de la Asamblea General, de la Junta Directiva y Sub Comisión de Regantes.
- 28.5.- Presentar a consideración de la Asamblea General el informe semestral y la memoria anual de las actividades de la Junta Directiva.
- 28.6.- Firmar las actas de las sesiones ordinarias y extraordinarias conjuntamente con el secretario, así como de las Asambleas Generales.
- 28.7.- Firmar con el Tesorero los cheques y visar los documentos contables.
- 28.8.- Firmar convenio contratos y apertura cuentas bancarias.

ARTICULO 29º.- Son atribuciones y funciones del **vice - Presidente** de la Junta Directiva:

- 29.1.-Colaborar con el Presidente en su gestión Administrativa.
- 29.2.-Reemplazar al Presidente en caso de impedimento, licencia o ausencia temporal de aquel con las mismas atribuciones y responsabilidades fijados en el artículo N° 28..

ARTICULO 31º.- Son atribuciones y funciones del **Tesorero**:

- 30.1.-Autorizar mancomunadamente con el Presidente los documentos de pago, de cobro de servicios y los recibos por concepto de cuotas aprobado que deben pagar los usuarios.
- 30.2.-Organizar y velar que se efectúe la cobranza de las cuotas aprobadas.
- 30.3.-Presentar a la Junta Directiva el estado de cuentas trimestrales.
- 30.4.-Presentar a consideración de la Asamblea General, al final de cada ejercicio, el balance anual.
- 30.5.-Presentar a la Junta Directiva el Proyecto de presupuesto y propuesta de financiación y sustentarlo ante la Asamblea General.

ARTICULO 31º.- Son funciones del **Secretario**:

- 31.1.-Llevar los libros de actas de la Junta Directiva y de la Asamblea General y/o delegados, debiendo firmarlos conjuntamente con el presidente.
- 31.2.-Transcribir los acuerdos de la Asamblea General y/o de delegados previa visación del Presidente a la Junta Directiva.

#### TITULO IV

#### DE LOS USUARIOS

ARTICULO 32º.-Son miembros y usuarios de la Sub Comisión de Regantes de Mayunmarca todas las personas naturales o jurídicas que hacen uso del recurso hídrico con fines agrícolas y/o pecuarios, dentro de la circunscripción territorial a que se refiere el artículo 2º del presente Estatuto, siempre que su otorgamiento haya sido conferido por la autoridad competente y este registrado (inscrito) en el padrón general de la Sub Comisión de Regantes.

ARTICULO 33º.- Son obligaciones de los **Usuarios**

- 33.1 -Cumplir con las disposiciones que dicte la autoridad de aguas y sus reglamentos
- 33.2.-Asistir y participar en las reuniones y asambleas convocadas por su organización representativa así como cumplir con los acuerdos adoptados por aquellos de conformidad con las disposiciones legales
- 33.3.-Participar en las faenas de conservación y mantenimiento de la infraestructura mayor y menor de riego programado durante el año agrícola.
- 33.4.-Estar al día en el pago de las cuotas que les corresponde abonar para la financiación del presupuesto administrativo de la Sub Comisión de Regantes de Mayunmarca.
- 33.5.-No evacuar aguas servidas al canal de riego que ocasiona perjuicio ambiental.
- 33.6.-Solicitar a la Sub Comisión de Regantes su turno de riego con anticipación (tomero) según sectores.
- 33.7.-Respetar el turno de riego rotacional que pueda ser establecido por lateral y/o sub laterales.
- 33.8.-Acceder al paso de canales de 3er y 4to orden por su propiedad para el riego de terceros. Caso contrario perderán sus derechos de usuarios ante la Sub Comisión de Regantes.

- 33.9.-Elegir sus representantes.
- 33.10.-Cumplir los acuerdos de la Asamblea General adoptados con arreglo a ley
- 33.11.-Proporcionar su mano de obra en el mantenimiento de la infraestructura existente, así con el aporte que corresponde a los nuevos proyectos a ejecutarse en el futuro.
- 33.12.-Usar el agua en forma racional, económica y eficiente en el lugar y para el objeto que le fuera otorgado de acuerdo al interés social, evitando interferencias con otros usos y sujetándose a las regulaciones y limitaciones que por el carácter aleatorio del recurso prevé la legislación de la materia
- 33.13.-Cautelar en cuanto sea posible el buen uso y conservación de los bienes comunes que son patrimonio de la Sub Comisión de Regantes.
- 33.14.-Desempeñar las comisiones, cargos y puestos que le asigne la Sub Comisión de Regantes Mayunmarca.
- 33.15.-Vigilar el cumplimiento de los fines de su organización.
- 33.16.-Cumplir con lo señalado en el reglamento de organización de usuarios de agua de la Sub Comisión de regantes.
- 33.17.-Abonar la suma de S/. 3.00 (Tres Nuevos Soles), por ha. de riego, por concepto de aportación anual para el adecuado funcionamiento y operación del sistema de riego.
- 33.18.-Mantener y conservar los canales que se encuentran en los frentes de su propiedad.
- 33.19.-Comunicar a la Sub Comisión de Regantes con treinta días de anticipación las áreas y los cultivos que debe sembrar a fin de planificar planes de cultivo y riego según la campaña y el año agrícola respectivo.
- 33.20.- Denunciar ante su organización las irregularidades que observan en la distribución del agua de riego.

ARTICULO 34º.- Son derechos de los **Usuarios:**

- 34.1.-Tener voz y voto en las asambleas y reuniones a la que se les haya convocado.
- 34.2.-Recibir la dotación de agua que le corresponde de acuerdo al rol de riego establecido y condiciones de disponibilidad de agua

- 34.3.-Elegir y ser elegidos para conformar los órganos de sus organizaciones representativas con las limitaciones previstas en el presente estatuto.
- 34.4.-Igualdad de oportunidad en los programas de capacitación técnica y en general utilizar los servicios que establezca su organización.
- 35.5.-Recibir periódicamente información sobre la marcha administrativa de su organización, teniendo acceso a los libros, balance e Inventario cuando lo soliciten.
- 35.6.-Solicitar y recibir la protección y ayuda de la Sub Comisión en la defensa de sus intereses individuales, siempre y cuando se refiera a sus actividades como Regantes (agricultor).
- 35.7.-Recibir en forma gratuita las publicaciones que efectúe su organización.
- 35.8.-Presentar a su Junta Directiva iniciativas y propuestas que coadyuven a la marcha de la Sub Comisión de Regantes
- 35.9.-Solicitar se convoque a Asamblea General.
- 35.10.-Otros derechos que la ley General de aguas y sus Reglamentos y la asamblea Genera les faculta.

## **TITULO V**

### **OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL TOMERO O VIGILANTE**

ARTICULO 35º.- Distribuir y controlar el agua de riego según su ámbito del sistema

- 35.1.-De acuerdo a los turnos establecidos para los diferentes sectores sin ningún tipo de favoritismo
- 35.2.-Cumplir y hacer cumplir las obligaciones y derechos que le corresponde a los usuarios de riego.
- 35.3.-Están prohibidos de efectuar el riego de terrenos ajenos en su turno respectivo.
- 35.4.-Velar y cautelar el buen uso de la infraestructura de riego del sistema.
- 35.5.-Serán removidos de sus cargos cuando se les detecte faltas sancionables prescritos en el presente estatuto

## TITULO VI

### ***DE LAS ELECCIONES DE LA JUNTA DIRECTIVA***

- ARTICULO 36º.-Para la elección de los miembros de la Junta Directiva de la Sub Comisión de Regantes se conformará un comité electoral en Asamblea de usuarios programados en el mes de Julio antes de cumplir los dos años de su elección o renovación correspondiente cuyas funciones se fijarán en el reglamento del presente estatuto.
- ARTICULO 37º.-La Junta directiva es elegida por voto universal y secreto, no podrán ser elegidos las personas que no concurren al proceso eleccionario.
- ARTICULO 38º.-Para ser integrante de la Junta Directiva se requiere estar inscrito en el Padrón de Usuarios de la Sub Comisión de Regantes Mayunmarca, del ámbito jurisdiccional del proyecto. “Construcción Sistema de Riego por Aspersión Comunidad de Mayunmarca Distrito de Andabamba, Provincia de Acobamba”.
- ARTICULO 39º.-Para ser candidato es obligación ser usuario, estar al día en sus pagos de las tarifas y cuotas, tener capacidad moral y civil.
- ARTICULO 40º.- El comité electoral determinará si el número de votos escrutados fuera menor del 50% de los Usuarios hábiles la elección quedará anulada y se convocará en el término de 15 días nuevamente en la forma señalada anteriormente, indicándose que en el nuevo acto la Elección será válida con los votos escrutados.
- ARTICULO 41º.- La elección se realizará por mayoría de votos y en ella se designará a los dos suplentes.
- ARTICULO 42º.- En el momento del proceso eleccionario cualquier usuario hábil podrá presentar tachas respecto al candidato que no reuniera las condiciones previstas en el artículo 39º.
- ARTICULO 43º.- Concluido el proceso eleccionario de la Junta Directiva de la Sub Comisión de Regantes el Comité electoral se levantará un acta en la que debe constar el numero de votos escrutados, el número de votos obtenidos por los candidatos, la hora en que empezó y terminó la elección, la indicación de los votos escrutados las reclamaciones formuladas así como la forma como fueron resueltas, refrendado con las firmas del comité electoral e integrantes de la Sub Comisión de Regantes Mayunmarca.



ARTICULO 44º.-Los miembros de las Junta Directiva cesante están obligados a entregar bajo cargo, al termino de su periodo, los libros y todo el patrimonio de la organización que representa a la nueva Junta Directiva electa de la Sub Comisión de regantes.

ARTICULO 45º.- En la Junta Directiva estarán obligatoriamente representados los pequeños y medianos agricultores, usuarios del agua de riego comprendidos en el ámbito jurisdiccional de la Su Comisión de Regantes Mayunmarca.

ARTICULO 46.- En las elecciones también se elegirán a los delegados de la Sub Comisión de Regantes ante la asamblea de la Comisión de Regantes de Mayunmarca.

## **TITULO VII**

### **DEL REGIMEN ECONOMICO**

ARTICULO 47º.-Constituyen recursos económicos de la Sub Comisión de Regantes Mayunmarca:

- a).-Las tarifas por uso de agua con fines agrarios y las cuotas establecidas en la Sub Comisión de Riego.
- b).-Los préstamos que se obtengan de organismos públicos o privados.
- c).-Las multas.
- d).-Las donaciones, legados, intereses que devenga su capital y otros ingresos diversos.
- e).-Bienes muebles e inmuebles
- f).- Los autogravámenes aprobados en asamblea general.

ARTICULO 48º.-Las cuotas o aportaciones que anualmente fija la Sub Comisión de Regantes servirá de base para financiar su presupuesto administrativo, su programa de trabajo y la adquisición de bienes y servicios así como crear y mantener el fondo de reserva destinado a atender los trabajos y obras de emergencia que puedan presentarse dentro de cada campaña agrícola.

ARTICULO 49º.-En casos de reajustes presupuestales o realización de trabajos imprevistos y/o agotamiento del fondo de reserva podrá establecerse una cuota extraordinaria dentro del ejercicio presupuestal correspondiente.

ARTICULO 50º.-Los préstamos se destinarán para los fines específicos para los que fueron aprobados bajo responsabilidad solidaria de los miembros de la Junta Directiva que lo solicitaron y/o ejecutaron. No alcanzará esta responsabilidad a los que dejaron en acta expresa constancia de su oposición

ARTICULO 51º.-La amortización de los prestamos la ejecutará la entidad representativa de los usuarios en base a las cuotas que estos abonen para su cumplimiento.

ARTÍCULO 52º.-La cobranza y las cuotas será manejado por el presidente y el tesorero de la Sub Comisión de regantes debiendo dar cuenta, bajo responsabilidad a la asamblea general respectiva la que aprobará el ejercicio económico.

## **TITULO VIII**

### **DE LOS LIBROS**

ARTICULO 53º.- Con la finalidad de llevar un control adecuado de los acuerdos y fondos recaudados la Junta Directiva llevará los siguientes libros:

- a).- De actas.
- b).- De contabilidad.
- c).- De inventario y otros que establezcan la autoridad de agua y/o que se requiera para el mejor cumplimiento de sus fines.

ARTICULO 54º.- Los libros de contabilidad y de actas a que se refiere el artículo precedente deberá ser legalizado por el Juez de paz del lugar. No tendrá valor las actas, registros o asientos inscritos en libros no legalizados.

ARTICULO 55º.- La Sub Comisión de Regantes Mayunmarca contará con una relación completa y actualizada de los usuarios de riego conformantes del proyecto: “Construcción Sistema de Riego por Aspersión Comunidad de Mayunmarca Distrito de Andabamba, Provincia de Acobamba”.

### **DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS**

ARTICULO 56º .-Los usuarios sujetos al régimen de permiso, para uso de agua excedente ( artículo 29 Decreto Ley N° 17752), están sujetos a las mismas obligaciones establecidas en el artículo 34 del presente estatuto, pudiendo asistir y participar en reuniones y asambleas ordinarias y extraordinarias de la Sub Comisión de Regantes Mayunmarca.

Fecha: