

Reglamento de Operadores de Infraestructura Hidráulica

Título I

Disposiciones Generales

Artículo 1. Objeto

El presente Reglamento tiene por objeto regular la prestación de los servicios públicos de suministro de agua y monitoreo y gestión de aguas subterráneas; así como el contenido, aprobación y supervisión de los instrumentos técnicos que presentan los Operadores de Infraestructura Hidráulica y usuarios con sistema de abastecimiento de agua propio.

Artículo 2. Ámbito de aplicación

El presente Reglamento es de aplicación nacional y sus disposiciones son de cumplimiento obligatorio por los usuarios de agua, operadores de infraestructura hidráulica y titulares de embalses con capacidad de almacenamiento superior a los dos (02) hectómetros cúbicos (hm^3) que realizan descargas a las fuentes naturales de agua.

Título II

Operadores de Infraestructura hidráulica y de los usuarios del servicio

Capítulo I

Del Operador de Infraestructura hidráulica

Artículo 3. Del Operador de Infraestructura hidráulica

- 3.1. El Operador de Infraestructura Hidráulica es la entidad pública o privada que presta el servicio de suministro de agua o el servicio de monitoreo y gestión de aguas subterráneas, para cuyo efecto tiene a su cargo la operación, mantenimiento y desarrollo de la infraestructura hidráulica ubicada en un sector hidráulico. El Operador de Infraestructura hidráulica implementa acciones que permita el control técnico-administrativo de las actividades que desarrollan para atender oportunamente las solicitudes y reclamos que presenten los usuarios del servicio.
- 3.2. El gobierno nacional o los gobiernos regionales, a través de los proyectos especiales, ejercen el rol de operador de infraestructura hidráulica mayor.
- 3.3. Las Juntas de Usuarios ejercen el rol de operador de infraestructura hidráulica menor, bajo las condiciones que establezca la Autoridad Nacional del Agua.
- 3.4. Las entidades distintas a las señaladas en los numerales 3.2 y 3.3 podrán prestar servicios de suministro de agua o monitoreo y gestión de aguas subterráneas en proyectos de infraestructura hidráulica, que se hayan financiado con recursos propios o con participación del estado, en cuyo caso se regirán por su normatividad sectorial especial, sin perjuicio de transferir la información que generen en materia de recursos hídricos a la Autoridad Nacional del Agua.
- 3.5. En el presente Reglamento entiéndase:
 - a) Operador, por operador de infraestructura hidráulica

- 
- b) El Servicio, el servicio de suministro de agua o servicio de monitoreo y gestión de aguas subterráneas.

Artículo 4. Instrumentos técnicos y administrativos del Operador

4.1. El Operador debe contar con capacidad técnica, financiera y organizativa para asegurar la eficiente prestación de El Servicio, así como la sostenibilidad del sector hidráulico a su cargo. Para tal efecto cuenta con los instrumentos técnicos que se indican a continuación:

- 
- 
- a) Padrón de usuarios de agua-PUA, se elabora en concordancia con el Registro Administrativo de Derechos de Uso de Agua, según formato A-1 del Anexo A.
 - b) Inventario de infraestructura hidráulica, según los formatos del Anexo B.
 - c) Plan Multianual de Inversiones-PMI, según los formatos del Anexo C.
 - d) Plan de Operación, Mantenimiento y Desarrollo de Infraestructura Hidráulica-POMDIH, según los formatos del Anexo D.
 - e) Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas-PADH, según los formatos del Anexo E:
 - f) Plan de Descarga de Embalse-PDE, según los formatos del Anexo F.
 - g) Programa de distribución de agua-PDA, según los formatos del Anexo G.

4.2. El Operador debe contar con los siguientes instrumentos administrativos:

- 
- a) Acta de Constitución y Estatuto y cuando corresponda, la vigencia de poderes.
 - b) Perfil y funciones del personal y/o Manual de Operaciones, según corresponda.

Artículo 5. Atribuciones y responsabilidades del operador de infraestructura hidráulica

5.1. El Operador tiene las atribuciones siguientes:

- 
- 
- a) Administrar en forma exclusiva el sector hidráulico, de acuerdo con las disposiciones que emita la Autoridad Nacional del Agua y el presente Reglamento.
 - b) Suspender El Servicio a los usuarios, por incumplimiento en la cancelación del "Recibo Único por el Uso del Agua" u otras obligaciones como usuario del servicio.
 - c) Notificar a quien cause daño a la infraestructura hidráulica para que realice la reparación inmediata, fijándole un plazo; en caso de incumplimiento el Operador ejecuta la reparación o reposición y carga los costos generados al causante del daño en el Recibo Único por el Uso del Agua, sin perjuicio de ejecutar las acciones legales correspondientes.
 - d) Cobrar los intereses por moras, gastos y costos derivados del incumplimiento de las obligaciones de los usuarios a los que presta El Servicio.
 - e) Las demás que le corresponda de acuerdo al presente Reglamento y la normatividad vigente.

5.2. El Operador tiene las responsabilidades siguientes:

- a) Brindar El Servicio de acuerdo a su derecho, a quienes se encuentren en el padrón de usuarios de agua.
- b) Cobrar tarifas por El Servicio que presta, las que se destinan exclusivamente a financiar el Plan Multianual de Inversiones y Plan de Operación Mantenimiento y Desarrollo de la Infraestructura Hidráulica.
- c) Recaudar la Retribución Económica por el uso del agua y transferir a la Autoridad Nacional del Agua.



d) Cautelar que solo reciban El Servicio quienes se encuentren en padrón de usuarios de agua.

e) Atender los reclamos que presenten los usuarios durante la prestación de El Servicio.

f) Conservar y proteger los recursos hídricos asignados al sector hidráulico a su cargo.



g) Contribuir con los mecanismos que permitan la conservación y protección a nivel de cuenca.

h) Prevenir riesgos contra daños a la infraestructura hidráulica y el medio ambiente; caso contrario, interponer las acciones administrativas y judiciales que correspondan.



i) Promover y capacitar a los usuarios en el aprovechamiento eficiente del agua.

j) Mantener actualizado el inventario infraestructura hidráulica para lo cual está obligado a financiar con la tarifa.

k) Implementar instrumentos técnicos para la operación y mantenimiento, inspecciones, evaluación de seguridad, así como el plan de acción de emergencia para las presas.



l) Permitir las supervisiones y presentar la información en la forma y plazos que disponga la Autoridad Nacional del Agua.

m) Las demás establecidas en el artículo 35° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.

Artículo 6. El Título Habilitante



6.1. El Título Habilitante es el documento legal que faculta al Operador administrar con carácter exclusivo un sector hidráulico determinado.

6.2. Tratándose de Juntas de Usuarios el reconocimiento administrativo o la adecuación al marco legal vigente constituye título habilitante suficiente para brindar El Servicio.

6.3. Para entidades diferentes a lo indicado en el numeral 6.2, el Título habilitante es otorgado por la Jefatura de la Autoridad Nacional del Agua y para ello debe seguir el siguiente procedimiento:

- Se inicia con la presentación de una solicitud, a la Administración Local del Agua, que contendrá lo siguiente:

a. Memoria descriptiva que señale las principales características del Sector Hidráulico.

b. Los instrumentos técnicos y administrativos indicados en el presente Reglamento.

- La ALA emite el Informe de Conformidad o en caso contrario remite las observaciones para que en un plazo de diez (10) días sean subsanadas por el solicitante.

- Una vez emitido el Informe de Conformidad, se expide la Resolución Jefatural que faculta a la entidad prestar El Servicio.

- El Título Habilitante se inscribe en el Registro Nacional de Operadores de Infraestructura Hidráulica, a cargo de la Autoridad Nacional del Agua.

6.4. Para prestar El Servicio, el Operador debe contar con los instrumentos señalados en el artículo 4 del presente Reglamento.





Capítulo II

Del usuario de El Servicio

Artículo 7. Usuarios de El servicio

El Usuario de El Servicio es el titular de un derecho de uso de agua (licencia, autorización, permiso o certificado nominativo) que para ejercer el derecho de uso de agua requiere de El Servicio, que presta el Operador de Infraestructura Hidráulica.

Artículo 8. Derechos del usuario de El servicio

Son derechos de El usuario del servicio:

- Acceder a El Servicio, con arreglo a este Reglamento.
- Recibir oportunamente las dotaciones de agua que le correspondan de acuerdo a su derecho de uso de agua otorgado, PADH y al PDA, aprobados.
- Recibir atención oportuna a sus solicitudes, consultas y reclamos que pudiera formular.
- Recibir capacitación por parte del Operador en igualdad de oportunidades.
- Solicitar y obtener información sobre la gestión que realiza el Operador.

Artículo 9. Obligaciones del usuario de El Servicio

Constituyen obligaciones del usuario de El Servicio:

- Cumplir con las disposiciones que dicte la Autoridad Nacional del Agua, Autoridad Sectorial y Operador, con arreglo al presente Reglamento.
- Usar el agua en forma eficiente en el lugar y actividad establecido en su derecho de uso.
- Mantener en buenas condiciones la infraestructura necesaria para el uso del agua que le fue otorgada en los términos y condiciones que establece la Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, sin afectar a terceros, al desarrollo hidráulico, a las fuentes de agua, ni a la cuenca.
- Instalar dispositivos que permitan al Operador la medición y control del uso del agua.
- Pagar oportunamente la tarifa, retribuciones económicas y demás conceptos a los que se encuentra obligado por el uso del agua y, cuando corresponda, por el monitoreo y gestión de aguas subterráneas, que se consignan en el "Recibo único por el uso del agua".
- Dar aviso oportuno a la Administración Local de Agua y Operador, cuando por causa justificada, no utilice total o parcial, transitoria o permanente las aguas consideradas en el PADH y PDA, aprobados.
- Comunicar inmediatamente al Operador los daños que pudiera observar sobre la infraestructura hidráulica común, así como las irregularidades que pueden afectar El Servicio.
- Permitir las supervisiones y presentar la información en la forma y plazos que disponga la Autoridad Nacional del Agua y el Operador.
- Cumplir con el PADH y PDA, aprobados.
- Atender los requerimientos de información por parte de la Administración Local de Agua, Autoridad Sectorial y el Operador.



Título III

Sistema Hidráulico Común y Sectores Hidráulicos

Capítulo I

Sistema Hidráulico Común

Artículo 10. Sistema Hidráulico Común

- 10.1. El Sistema Hidráulico Común, es el conjunto de obras hidráulicas conexas entre sí empleadas para brindar El Servicio a un conjunto de usuarios. Comprende uno o más sectores hidráulicos.
- 10.2. Los sectores hidráulicos se clasifican en:
- Sector Hidráulico Mayor
 - Sector Hidráulico Menor
 - Sector Hidráulico de Aguas Subterráneas
- 10.3. La delimitación del sector y sub sector hidráulico se realiza de acuerdo al procedimiento establecido por la Autoridad Nacional del Agua.

Capítulo II

Sector Hidráulico Mayor

Artículo 11. Sector Hidráulico Mayor

- 11.1. El Sector Hidráulico Mayor está conformado por infraestructura hidráulica mayor que permite el suministro de agua hasta los sectores hidráulicos menores, así como el sistema de drenaje principal.
- 11.2. La infraestructura hidráulica mayor, comprende las estructuras que por sus características de construcción, operación y mantenimiento resultan de mayor magnitud, complejidad e importancia en el Sistema Hidráulico Común. Es utilizada para realizar algunas o todas las actividades siguientes:
- Trasvase**
Derivar el agua de una unidad hidrográfica a otra contigua.
 - Regulación**
Almacenar y entregar gradualmente el agua.
 - Medición**
Determinar volúmenes o caudales de agua en un punto determinado.
 - Captación**
Derivar el agua de su curso natural o artificial a una estructura de derivación.
 - Derivación**
Conducir las aguas desde la captación hasta su entrega en la infraestructura hidráulica menor o usuarios que no forman parte de un sector hidráulico menor.
 - Drenaje colector y principal**
Evacuar los excedentes de agua desde los drenes principales y secundarios hacia una fuente natural



Artículo 12. Clasificación de los Sectores Hidráulicos Mayores

Los sectores hidráulicos mayores se clasifican en:

12.1. Sector Hidráulico Mayor Clase A

Se distingue por comprender, entre otras, obras de regulación o almacenamiento de agua con volúmenes superiores a ciento ochenta (180) hectómetros cúbicos (hm³).

12.2. Sector Hidráulico Mayor Clase B

Se distingue por comprender, entre otras, obras de regulación o almacenamiento con volúmenes de agua entre diez (10) y ciento ochenta (180) hectómetros cúbicos (hm³).

12.3. Sector Hidráulico Mayor Clase C

Se distingue por comprender, entre otras, obras de trasvase de caudales de régimen de descarga permanente, en esta clase de sector no existen obras de regulación.

Capítulo III

Sector Hidráulico Menor



Artículo 13. Sector Hidráulico Menor

13.1. El Sector Hidráulico Menor está conformado por infraestructura hidráulica que a partir del sector hidráulico mayor o de la fuente natural, permite el suministro de agua a los usuarios de agua, así como el sistema de drenaje secundario.

13.2. La infraestructura hidráulica menor comprende estructuras empleadas para realizar las actividades siguientes:

a) Captación

Derivar el agua del sector hidráulico mayor o de un curso natural a los sistemas de distribución.

b) Regulación

Almacenar y entregar gradualmente el agua.

c) Distribución

Trasladar las aguas desde la captación hasta los usuarios que utilizan el agua en una actividad sectorial determinada.

d) Medición

Determinar los volúmenes o caudales de agua en las redes hidrométricas de captación y distribución de agua, establecidas por el operador.

e) Drenaje secundario

Evacuar los excedentes de agua hacia los drenes principales.

13.3. El sector hidráulico menor se organiza en subsectores hidráulicos.

13.4. El subsector hidráulico está constituido por estructuras contiguas utilizadas para brindar El Servicio a un conjunto de usuarios que comparten un punto de captación común en el sector hidráulico menor

13.5. Los subsectores hidráulicos comparten estructuras comunes del sector hidráulico menor.



Artículo 14. Clasificación de los Sectores Hidráulicos Menores

Los sectores hidráulicos menores se clasifican en:

14.1. Sector Hidráulico Menor Clase A

Se distingue por comprender, entre otras, obras de derivación en uno o más puntos de la infraestructura mayor o en una fuente natural de agua de régimen permanente.



14.2. Sector Hidráulico Menor Clase B

Se distingue por comprender, entre otras, obras de almacenamiento menores a diez (10) hectómetros cúbicos (hm³) o de derivación en uno o más puntos de una fuente natural de agua con régimen de descarga no permanente.



14.3. Sector Hidráulico Menor Clase C

Se distingue por conformarse a partir de una o más captaciones en diferentes fuentes naturales de agua.



Capítulo IV

Sectores Hidráulicos de Aguas Subterráneas

Artículo 15. Sector Hidráulico de Aguas Subterráneas

El Sector Hidráulico de Aguas Subterráneas está conformado por estructuras hidráulicas que permiten realizar las actividades siguientes:

- a) Regulación, Extracción y distribución de aguas subterráneas; y,
- b) Medición del nivel freático, de los parámetros básicos de la calidad y de los volúmenes de explotación de aguas subterráneas.



Artículo 16. Clasificación de los Sectores Hidráulicos Subterráneos

a) Sectores Hidráulicos de Aguas Subterráneas Clase A

Ámbito geográfico que comprende un conjunto de pozos de aguas subterráneas e infraestructura hidráulica complementaria, que permiten prestar el Servicio de Suministro de Agua mediante la extracción, medición y distribución de las aguas subterráneas.

b) Sectores Hidráulicos de Aguas Subterráneas Clase B

Ámbito geográfico que comprende un conjunto de pozos de observación de las aguas de un acuífero, que permite realizar el Servicio de Monitoreo y Gestión de aguas subterráneas.



Título IV

Instrumentos técnicos para brindar el Servicio de Suministro de Agua

Capítulo I

Padrón de Usuarios de Agua

Artículo 17. Definición de Padrón de Usuarios de Agua - PUA

Es el registro de toda persona natural o jurídica que posea un derecho de uso de agua otorgado por la Autoridad Nacional del Agua, que reciben el servicio de suministro de agua. Se incluye a los titulares de certificados nominativos que se deriven de una licencia de uso de agua en bloque.

Artículo 18. Aprobación y actualización del Padrón de Usuarios de Agua

18.1. El Administrador Local de Agua, con la información del Registro Administrativo de Usuarios de Agua – RADA, elabora el PUA según el Formato A-1 del Anexo A y se aprueba mediante Resolución Administrativa, a más tardar el 31 de diciembre, remitiendo copia al operador.

- 
- 18.2. El PUA será actualizado anualmente por el Administrador Local de Agua con el apoyo del operador, en los casos siguientes: por cambio en los datos del derecho de uso de agua otorgado; división e integración de predios, nuevas inscripciones y otras razones debidamente justificadas.

Capítulo II

Inventario de Infraestructura Hidráulica

Artículo 19. Inventario de Infraestructura Hidráulica del Sector Hidráulico



El Inventario de Infraestructura Hidráulica del sector hidráulico, es el instrumento que permite el registro detallado y estado situacional o de operatividad de las obras hidráulicas comprendidas en el sector y sub sector hidráulico, el cual sirve de base para elaborar el POMDIH y el PMI.

Artículo 20. Contenido del Inventario de Infraestructura Hidráulica del sector hidráulico



El Inventario de Infraestructura Hidráulica del sector hidráulico se elabora conforme a los formatos que se presentan en el Anexo B que forman parte de la presente Resolución y debe tener el contenido mínimo siguiente:

- 
- 
- 
- I. Generalidades
 - II. Metodología
 - III. Descripción
 - a. Sistema hidráulico común
 - b. Sector hidráulico
 - c. Sub sector hidráulico
 - IV. Conclusiones y Recomendaciones
 - V. Anexos:
 - B-1: Inventario de bocatomas.
 - B-2: Inventario de canales de derivación.
 - B-3: Inventario de Redes de Conducción de Agua.
 - B-4: Inventario de obras de almacenamiento
 - B-5: Inventario de canales laterales o redes de tubería de distribución de agua.
 - B-6: Inventario de drenes colectores.
 - B-7: Inventario de drenes principales.
 - B-8: Inventario de drenes secundarios.
 - B-9: Resumen del Inventario de Infraestructura hidráulica. Contiene la cuantificación resumida de la infraestructura hidráulica inventariada.
 - B-10: Esquemas hidráulicos y planos. Deben elaborarse a escala 1:10,000 o 1:5,000 y haciendo uso de la simbología establecida en el Formato B-11.

Artículo 21. Forma y oportunidad de presentación del Inventario de Infraestructura Hidráulica

El Inventario de Infraestructura Hidráulica del sector hidráulico es elaborado y actualizado cada año por el Operador y presentado en físico y digital al 30 de junio, a la Administración Local de Agua para su aprobación.

Capítulo III

Plan Multianual de Inversiones

Artículo 22. Plan Multianual de Inversiones

El Plan Multianual de Inversiones – PMI es el instrumento de planificación que comprende la programación de actividades e inversiones, fuentes de financiamiento y metas e indicadores que aseguren el mejoramiento de la infraestructura hidráulica y la gestión técnico administrativa del recurso hídrico a fin de lograr una eficiente prestación de El Servicio.

Artículo 23. Contenido del PMI:

El PMI se elabora conforme a los formatos que se presentan en el Anexo C que forman parte del presente Reglamento y debe tener el contenido mínimo siguiente:

- I. **Introducción**
- II. **Objetivos**
- III. **Diagnóstico de la infraestructura hidráulica**

Comprende el inventario y estado situacional, así como las medidas estructurales (infraestructura) y no estructurales (gestión institucional) requeridas para la eficiente prestación del servicio.

IV. Programación de las Actividades e Inversiones

Comprende el desarrollo de metas a alcanzar, calendarizadas anualmente, en los siguientes rubros:

- a. Operación de la infraestructura hidráulica.
- b. Mantenimiento de la infraestructura hidráulica.
- c. Desarrollo de la infraestructura hidráulica.
- d. Gestión administrativa para la prestación de servicio
- e. Conservación y protección de los recursos hídricos.
- f. Prevención de riesgos contra daños a la infraestructura hidráulica y el medio ambiente.
- g. Sensibilización, capacitación y comunicación para el aprovechamiento eficiente del agua.

V. Presupuesto y Financiamiento

Se presupuestarán las actividades de inversión para el periodo de cinco años indicando la forma de cómo se va a financiar por año. No se considerarán las actividades periódicas del operador, las cuales se establecerán en el POMDIH.

El presupuesto comprende el cálculo anticipado de los ingresos y gastos requeridos para ejecutar la programación de actividades e inversiones señaladas en el literal precedente.

El financiamiento del presupuesto es cubierto con las tarifas u otras fuentes.



VI. Resultados Esperados

Se resumen los resultados que van alcanzar.

VII. Otros que el operador considere necesario

VIII. Anexos

- Programación de ejecución física, formato C-1.
- Programación de ejecución financiera, formato C-2.

Artículo 24. Forma, oportunidad de presentación y modificación del PMI

- 
- 24.1. El PMI es elaborado por el Operador y presentado a la Administración Local de Agua, para su aprobación.
 - 24.2. El PMI tiene un horizonte de ejecución de cinco (05) años y se presenta para su aprobación hasta el 31 de julio del año anterior al inicio del período de ejecución.
 - 24.3. Las modificaciones al PMI debidamente justificadas se tramitan siguiendo el mismo procedimiento establecido para su elaboración y aprobación.

Capítulo IV

Plan de Operación, Mantenimiento y Desarrollo de Infraestructura Hidráulica

Artículo 25. Plan de Operación, Mantenimiento y Desarrollo de Infraestructura Hidráulica

- 
- 
- 
- 25.1. El Plan de Operación, Mantenimiento y Desarrollo de Infraestructura Hidráulica, POMDIH, es el instrumento de planificación que comprende las actividades que va ejecutar durante un año, el Operador para prestar El Servicio y sirve de sustento para determinar el valor de la tarifa de acuerdo a la metodología aprobada por la ANA.
 - 25.2. En el POMDIH se implementa las metas anuales establecidas del PMI.
 - 25.3. El Financiamiento del POMDIH, comprenderá los ingresos de la tarifa vigente, los saldos recuperados de las tarifas anteriores, de los resultados económicos de los ejercicios anteriores y otros.
 - 25.4. Los saldos recuperados de las tarifas anteriores y los resultados económicos de los ejercicios anteriores, serán destinados exclusivamente en los rubros de operación, mantenimiento y desarrollo de la infraestructura hidráulica y a las inversiones establecidas en el PMI.
 - 25.5. En el caso de tener una mayor o menor recaudación de la tarifa prevista, el operador debe presentar la modificación del POMDIH, hasta el 30 setiembre para su aprobación por la ALA.

Artículo 26. Contenido del POMDIH

El POMDIH se elabora conforme a los formatos del Anexo D y contiene lo siguiente:

- a) Introducción
- b) Objetivos
- c) Metas
- d) Estrategias
- e) Descripción de las actividades de acuerdo a los rubros indicados en el artículo 23 del presente Reglamento. Estas actividades deberán contar con una ficha técnica en la cual se cuantifique el costo, cronograma de ejecución y otros aspectos técnicos, cuando

corresponda, según la guía que elabore la Autoridad Nacional del Agua, en la cual también se establecerán los porcentajes máximos para los gastos administrativos. Las actividades propuestas en el Anexo D, será establecida de acuerdo a la propia realidad del operador.

f) Recursos

g) Anexos

- Programación de ejecución física por actividades, Formato D-1.
- Programación de ejecución financiera por actividades, Formato D-2.

Artículo 27. Forma y Oportunidad de Presentación del POMDIH

- 27.1. El POMDIH es elaborado por el Operador y presentado a la Administración Local de Agua para su aprobación.
- 27.2. El POMDIH es presentado antes del 15 de noviembre del año anterior a su ejecución.
- 27.3. En caso de incumplimiento de presentación del POMDIH por el Operador, el ALA inicia el PAS y aprueba el valor de la tarifa con un incremento de tarifa según normatividad vigente.
- 27.4. Cada Operador presenta trimestralmente a la ALA, el cuadro de ejecución física y financiera, según los formatos del Anexo D-3 previa conformidad de la asamblea general de la Junta de Usuarios; según corresponda.

Capítulo V

Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas

Artículo 28. Definición

El Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas (PADH) es un instrumento de planificación anual del uso multisectorial de los recursos hídricos para atender, las demandas de agua de los titulares de derecho de uso de agua, caudal ecológico, la seguridad de la presa y evitar el riesgo de las poblaciones, actividades económicas e infraestructura pública y privada ubicadas aguas abajo de la presa o cercanas al espejo de agua y otros. Para su elaboración se tiene en cuenta el comportamiento hidrológico, climatológico, socio-ambiental y las características de la infraestructura hidráulica.

Sub Capítulo I

Institucionalidad

Artículo 29. Grupo de trabajo

- 29.1. El Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca, conforma un grupo de trabajo que tiene como finalidad la elaboración y seguimiento del PADH. Está constituido por:
 - a) El Secretario Técnico del Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca, quien la preside.
 - b) El o los Administradores Locales de Agua.
 - c) Un representante por cada operador de Infraestructura Hidráulica mayor.
 - d) Un representante por cada operador de Infraestructura Hidráulica menor.
 - e) Gerente o Director Regional Agrario, de ámbito jurisdiccionales integrados al Sistema Hidráulico Común.

- f) Un representante del MINAGRI
- g) Un representante del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI de la zona, en donde exista.
- h) En sistemas hidráulicos comunes donde exista usuario con su propio sistema de abastecimiento de agua con obras de regulación podrá integrarse al grupo.

29.2. De ser necesario para tratar temas específicos, el Grupo de Trabajo podrá invitar a personas naturales o jurídicas.

29.3. El Grupo de Trabajo se constituye por sistema hidráulico común, y de carácter permanente.

29.4. Las entidades y organizaciones que integran el grupo de trabajo acreditan a sus representantes ante el presidente.

29.5. La conformación del Grupo de Trabajo, es aprobada por Resolución expedida por el Director de la Autoridad Administrativa del Agua, respectiva.

Artículo 30. Funciones del Grupo de Trabajo

- a) Elaborar y aprobar su Reglamento Interno, el cual establece la periodicidad de las sesiones, modalidad de aprobación de acuerdos, entre otros aspectos.
- b) Elaborar y aprobar su plan de trabajo anual.
- c) Establecer la disponibilidad de agua para el uso agrario y no agrario, para el cual tendrá en cuenta los derechos de uso de agua otorgados.
- d) Integrar y consolidar las demandas multisectoriales de agua presentadas por los operadores de infraestructura hidráulica menor, mayor y otros usuarios.
- e) Realizar el Balance Hídrico y de presentarse déficit realizar los ajustes necesarios de tal manera que la demanda no supere la oferta de agua.
- f) Elaborar y proponer al Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca el PADH.
- g) Realizar el seguimiento de la ejecución del PADH.
- h) Proponer al Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca las modificaciones del PADH aprobado, para que lo remita a la Autoridad Administrativa del Agua para su aprobación.
- i) Proponer al Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca el estado de déficit hídrico, cuando la oferta de agua superficial permanece por más de 30 días calendario por debajo del 25% de la demanda contenida en el PADH.
- j) Proponer al Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca el estado de superávit hídrico, cuando la oferta de agua superficial permanece por más de 30 días calendario por encima del 25% de la demanda contenida en el PADH.
- k) Para los casos señalados en el inciso i) y j), el Grupo de Trabajo debe elaborar un plan de contingencia.
- l) Recibir, evaluar y difundir a través de los miembros del grupo de trabajo la información que permita al operador y usuarios la planificación de los requerimientos de agua.
- m) Otras que establezca la Autoridad Nacional del Agua o el Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca respectivo.

Artículo 31. Funciones del Presidente del Grupo de Trabajo

Son funciones del Presidente del Grupo de Trabajo:

- a) Instalar el Grupo de Trabajo
- b) Dirigir las reuniones del Grupo de Trabajo.
- c) Presentar la Propuesta del PADH al Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca.

- d) Informar al Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca sobre el avance en la ejecución del PADH
- e) Otros que establezca el Consejo y el Reglamento Interno.

Sub Capítulo II

Elaboración del PADH

Artículo 32. Proceso de Elaboración del PADH

La Elaboración del PADH comprende las etapas siguientes:

- Determinación de la oferta de agua
- Determinación de la demanda de agua
- Balance Hídrico
- Plan de descarga
- Elaboración y contenido del PADH.

Artículo 33. Determinación de la oferta de agua

33.1. La oferta de agua se proyecta en base a la información que proporcionan al grupo de trabajo, antes del 15 de mayo, las entidades que se detallan a continuación:

- La Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos (DCERH)** remite la información, utilizando el Formato E-1 del Anexo E:
 - La estimación de la oferta de agua superficial de la serie de caudales medios mensuales.
 - La disponibilidad de las aguas subterráneas.
 - Los volúmenes de las aguas residuales tratadas de libre disponibilidad.
- El Operador de Infraestructura Hidráulica Mayor y Usuarios con su propio sistema de abastecimiento**, remite utilizando el Formato E-1 del Anexo E, la información de los volúmenes de agua almacenada en las represas.
- El Operador de Infraestructura Hidráulica Menor** remite utilizando Formato E-2 del Anexo E, la información de los volúmenes de agua superficiales de retorno, drenaje, filtraciones, volumen de agua almacenados y otros.

33.2. El Grupo de Trabajo en base a la información recibida determina la oferta de agua y lo registra en el formato E-3 del Anexo E.

Artículo 34. Determinación de la demanda de agua

- El usuario de servicio, presenta al Operador la demanda de agua, según el Formato E-4 del Anexo E, establecido en la presente norma o la que establezca el sector, a más tardar el 31 de mayo, luego del cual consolida las demandas de agua del sector hidráulico.
- Los usuarios de agua con sistemas propios presentan, la demanda de agua, utilizando el Formato E-5 del Anexo E, a más tardar el 31 de mayo, al Administrador Local de Agua.
- La Gerencia o Dirección Regional Agraria reporta al Grupo de Trabajo, a más tardar el 15 de abril, la información de la cédula de cultivo de la campaña agrícola, en base a la declaración de intención de siembra (DIS).
- El Grupo de Trabajo consolida las demandas de agua y las organiza por tipo de uso, utilizando el Formato E-6 Anexo E.



Artículo 35. Balance Hídrico

- 35.1. Es el equilibrio entre los recursos hídricos que ingresan y salen del sistema hidráulico común en un determinado intervalo de tiempo; para su obtención se utiliza el formato E-7 del Anexo E. En sistema hidráulico común con obras de regulación se considera los volúmenes de agua almacenado y se elabora el Plan de Descargas de la Presa de Regulación, que forma parte del PADH.
- 35.2. En sistemas hidráulicos que comprende diferentes fuentes de agua, el balance hídrico deberá contener el análisis de cada una de las fuentes y su consolidación.
- 35.3. En el Balance Hídrico presentado, las demandas de agua no deben superar la disponibilidad hídrica.

Artículo 36. Elaboración y Contenido del PADH

El Grupo de Trabajo presenta al Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca la Propuesta del PADH, el que tendrá el contenido que se indica en el formato E-7 del Anexo E.

Artículo 37. Forma y oportunidad de presentación del PADH

- 37.1 El PADH es presentado, en la fecha establecida por el grupo de trabajo al Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca, que enviará a la Autoridad Administrativa del Agua para su aprobación.
- 37.2 La Autoridad Administrativa del Agua revisa el PADH y de encontrar observaciones eleva al Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca, para que subsane en un plazo no mayor de 20 días.
- 37.3 El PADH aprobado, es ejecutado por el Operador.
- 37.4 El acto administrativo que aprueba el PADH incorpora los Planes de Descargas de las Presas de Regulación.

Capítulo VI

Plan de Descargas de la Presa de Regulación

Artículo 38. Plan de Descargas de la Presa de Regulación

- 38.1 El Plan de Descargas de la Presa de Regulación es el instrumento técnico que contiene la programación de las descargas, el cual se elabora conforme a los derechos de uso otorgados, demanda de agua, reglas de operación del embalse y otras restricciones, que tiene como objeto la seguridad de la presa, evitar el riesgo de las poblaciones, actividades económicas e infraestructura pública y privada ubicadas aguas abajo de la presa o cercanas al espejo de agua, así como elementos vinculados con el sistema hidráulico.
- 38.2 La presentación del Plan de Descargas de la Presa de Regulación es de cumplimiento obligatorio por los Operadores de Infraestructura Hidráulica y Usuarios con sistema de abastecimiento de agua propio que tengan obras de almacenamiento cuya capacidad sea mayor a dos (02) hectómetros cúbicos (hm^3) y estén ubicados en la fuente natural.
- 38.3 El Plan de Descargas de la Presa de Regulación tiene la condición de "Declaración Jurada", y se presume su veracidad, por lo que el administrado asume la responsabilidad administrativa y penal del contenido veraz de los mismos en caso de



comprobarse fraude o falsedad en la declaración, información o documentación presentada, conforme a las disposiciones de los artículos 33° y 49° del Texto Único Ordenado-TUO de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General y constituye un documento materia de supervisión.

- 38.4 El Plan de Descargas de la Presa de Regulación no es aplicable a los sistemas de regulación privados para su uso exclusivo, construidos en terrenos particulares y cuyas descargas no están destinadas a un Servicio de Suministro de Agua de agua a terceros, ni retornan a un sistema hidráulico común.

Artículo 39. Forma y Oportunidad de Presentación de la información técnica de la Presa de Regulación

- 39.1 El Operador y usuario presenta la información técnica del embalse en la sede central u órganos desconcentrados de la Autoridad Nacional del Agua, y se deriva a la Dirección de Administración de los Recursos Hídricos, por única vez y se actualiza cada vez que se realicen modificaciones al embalse, relacionada con la información proporcionada en el Formato F-1 del Anexo F.

- 39.2 El usuario deberá presentar el Plan de Descarga de la Presa de Regulación, que debe contener:

- Información general
- Oferta Hídrica
- Demanda de agua
- Balance Hídrico
- Restricciones de Operación
- Propuesta de descarga
- Anexos

Los detalles se indican en los Formatos F-2 y F-3 del Anexo F.

Capítulo VII

Programa de Distribución de Agua en los Sectores Hidráulicos

Artículo 40. El Programa de Distribución de Agua (PDA)

Es un instrumento técnico de planificación para la distribución multisectorial del agua a nivel de fuente de agua o infraestructura hidráulica mayor, canales de derivación y distribución.

Artículo 41. Formulación del Programa de Distribución de Agua (PDA)

- 41.1 El operador de la infraestructura hidráulica mayor o menor, antes de entregar el agua a los usuarios, formula el PDA, de acuerdo con el PADH aprobado y comportamiento hidrológico.
- 41.2 Previo a la formulación del PDA, el operador evalúa la infraestructura hidráulica y la distribución del agua del periodo anterior, y establece el periodo de ejecución, el cual podrá ser semanal, quincenal y mensual, según corresponda.

Artículo 42. Aprobación del Programa de Distribución de Agua.

- 42.1 El Operador con una anticipación de tres (03) días calendarios al inicio de la ejecución del PDA, remite los Formatos G-1 y G-2 del Anexo G del presente Reglamento a la ALA para su aprobación mediante la emisión de una Resolución Administrativa o documento de conformidad. En la presente norma se adjunta los Formatos G-3 y G-4 que sirven de base para elaborar los Formatos G-1 y G-2 del Anexo G.



- 42.2 La ALA, antes de aprobar el PDA, debe verificar que la propuesta esté acorde al PADH.
- 42.3 El operador debe realizar una evaluación del sistema de distribución, y para el cual establecerá parámetro de distribución de agua, tales como: eficiencia de conducción, operación y otros que considere necesario, para lo cual utiliza el Anexo G-5.



Título V
Procedimiento Único

Artículo 43. Aprobación de los instrumentos técnicos

Los instrumentos que requieren de evaluación previa a su aprobación son los siguientes:

- a) Padrón de usuarios de agua
- b) Inventario de infraestructura hidráulica
- c) Plan Multianual de Inversiones
- d) Plan de Operación, Mantenimiento y Desarrollo de Infraestructura Hidráulica
- e) Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas
- f) Programa de Distribución de Agua

Artículo 44. Procedimiento

44.1 Los instrumentos señalados en el artículo precedente son presentados por el usuario, Operador o el Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca, a la AAA o ALA según corresponda, para su evaluación y aprobación en los plazos establecidos en el presente Reglamento.

44.2 En un plazo máximo de diez (10) días, computado a partir de la recepción del instrumento, a través de la Autoridad Administrativa del Agua o la Administración Local del Agua, según corresponda, procede de la siguiente manera:

- a) Emite el acto administrativo aprobando el instrumento; o,
- b) Emite observaciones al Instrumento y otorga un plazo de hasta veinte (20) días para su subsanación. Todas las observaciones se emiten en una sola y única oportunidad.

44.3 Vencido el plazo señalado en el párrafo precedente, con o sin la subsanación de observaciones, la Autoridad emite el pronunciamiento final. En esta etapa está prohibido realizar nuevas observaciones

Título VI

Fiscalización

Capítulo I

De la Fiscalización

Artículo 45. Fiscalización

45.1 Es el conjunto de actos y diligencias de investigación, supervisión, control o inspección, que realiza la Autoridad Nacional del Agua, sobre el cumplimiento de las atribuciones y responsabilidades exigibles a los Operadores y usuarios en el marco del presente reglamento.





45.2

La Fiscalización está a cargo de la Administración Local de Agua, que comprende actividades de gabinete y/o de campo y podrá contar con la asistencia técnica de especialistas de la Autoridad Administrativa del Agua o de las direcciones de línea de la Autoridad Nacional del Agua, siempre que se respete el principio de imparcialidad y cuando corresponda.



45.3

Finalizada la Fiscalización, la ALA tiene como plazo cinco (05) días hábiles para que emita y notifique al Operador, el informe de la Fiscalización. El incumplimiento de las recomendaciones de la fiscalización dará mérito al inicio del Procedimiento Administrativo Sancionador.



45.4

El Procedimiento de Fiscalización se rige por los Lineamientos que aprobará la Autoridad Nacional del Agua y por el TUO de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444 aprobado por Decreto Supremo N° 006-2017-JUS, o norma que lo sustituya.

Capítulo II

Procedimiento Administrativo Sancionador



Artículo 46. Del Procedimiento Administrativo Sancionador

46.1

El Procedimiento Administrativo Sancionador es un conjunto de actos y diligencias tendientes a establecer la responsabilidad del Operador, por el incumplimiento de las responsabilidades a que se encuentran obligados y que constituyen infracciones establecidas en la Ley de Recursos Hídricos, Ley de las Organizaciones de Usuarios de Agua y sus reglamentos respectivos, las cuales no fueron implementadas o subsanadas durante el proceso de fiscalización o que por su naturaleza objetiva no requieren de la etapa de supervisión previa.



46.2

El Procedimiento Administrativo Sancionador, se rige por los Lineamientos que aprobará la Autoridad Nacional del Agua y por el TUO de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444 aprobado por Decreto Supremo N° 006-2017-JUS, o norma que lo sustituya.



46.3

La ALA instruye el procedimiento y la AAA lo resuelve.

46.4

La responsabilidad civil o penal es independiente de la responsabilidad administrativa que se determine.

Artículo 47. Infracciones y Sanciones

De conformidad de lo establecido en el numeral 13 del artículo 120° de la Ley de Recursos Hídricos, las infracciones al presente Reglamento serán tipificadas como contravención al artículo 35° de la Ley de Recursos Hídricos, que señala la responsabilidad del operador, así como las establecidas en el artículo 5° del presente reglamento.

Disposiciones complementarias finales

Primera: Convenios para la prestación de El servicio

El Operador podrá celebrar convenios que le permitan lograr mayor eficiencia en la prestación de El Servicio en un sector hidráulico, sin que ello le exima de las responsabilidades establecidas en este Reglamento.



Segunda: Usuarios con su propio sistema de abastecimiento

Los usuarios con su propio sistema de abastecimiento deben elaborar el inventario de la infraestructura hidráulica y remitir a la ALA, según los formatos del Anexo B.



Tercera: Entidades prestadoras de servicio de saneamiento, en aplicación del Decreto Legislativo N° 1185

Las entidades prestadoras de servicio de saneamiento, contempladas en el Decreto Legislativo N° 1185, que Regula el Régimen Especial de Monitoreo y Gestión de Uso De Aguas Subterráneas, se sujetan a las disposiciones establecidas en el presente Reglamento, en lo que resulta aplicable.



Cuarta: Operación de la Infraestructura Hidráulica mayor en lugares donde no haya proyectos especiales

Los gobiernos regionales a través de los proyectos especiales ejercen el rol de Operador de infraestructura hidráulica mayor. En lugares donde existan sectores hidráulicos mayores y no haya un proyecto especial, la ANA encargara temporalmente a las Juntas de Usuarios para que ejerzan el rol de operadores de infraestructura hidráulica mayor, para lo cual deben tramitar su Título Habitante, de acuerdo a las disposiciones del presente Reglamento.



La Autoridad Nacional del Agua establecerá Lineamientos para el proceso de fiscalización a los operadores de infraestructura hidráulica mayor.

Disposiciones complementarias transitorias



Primera: Personas naturales o jurídicas que no cuentan con un derecho de uso de agua y reciben El Servicio de un Operador



Las personas naturales o jurídicas, que no cuentan con derecho de uso de agua y reciben el Servicio de manera continua, publica y pacífica, seguirán recibiendo el mismo servicio, debiendo cumplir con las obligaciones de usuario de servicio; así como aquellas que tienen constancia temporal, en el marco de los procedimientos de regularización de licencia de uso de agua regulados por el Decreto Supremo N° 007-2015-MINAGRI. Estas personas deberán estar inscritas en la relación visado por la ALA, de acuerdo al Formato A-2 del Anexo A del PUA y propuesta de modificación de asignaciones de volúmenes al bloque, el cual debe ser presentado por el Operador en un plazo máximo de tres (03) meses de aprobado el presente Reglamento.

Segunda: Conformación de Grupo de Trabajo, para elaborar el PADH

En ámbitos donde no se hayan constituido los Consejos de Recursos Hídricos de Cuenca, el Grupo de Trabajo se conformará con los integrantes indicados en el artículo 29°, numeral 29.1 del presente Reglamento; asumiendo las funciones de la Secretaría Técnica, el Administrador Local de Agua que se designe para tal fin.

Tercera: Demanda de agua de los usuarios de servicio

En el caso de que los usuarios de servicio no presenten su demanda de agua según el Formato aprobado, el operador estimará la demanda de agua del sector hidráulico de acuerdo a los derechos de uso de agua y la información se anotará en el Formato Anexo E-4.

Cuarta: Presentación de la Información Técnica del Embalse para la elaboración del Plan de Descarga

Los usuarios y operadores que cuenten con obras de almacenamiento tienen un plazo máximo de dos (02) años, a partir de la aprobación del presente Reglamento para la presentación de la información técnica del embalse, según el formato del Anexo F-1.

Quinta: Presentación del inventario de infraestructura hidráulica

Los usuarios y operadores tienen un plazo máximo de un (01) año, a partir de la aprobación del presente Reglamento para la presentación del inventario de Infraestructura Hidráulica, según los formatos del Anexo B.

Sexta: Presentación del Programa de Distribución de Agua

En los sistemas hidráulicos comunes en donde no se haya elaborado el PADH, el operador presentará el PDA de acuerdo a las demandas de agua y condiciones hidrológicas.

Sétima: Prestación de servicios de suministro de agua en ámbitos de sierra y selva

En los ámbitos de sierra y selva donde no exista Junta de Usuarios, las Comisiones y Comités de Usuarios prestarán transitoriamente el servicio de suministro de agua, sujetándose a las disposiciones del presente Reglamento en lo que resulte aplicable y; en donde exista Junta de Usuarios, pero que en la actualidad no realizan la operación y mantenimiento de la infraestructura hidráulica, delegarán estas funciones a las Comisiones y Comités de Usuarios sin que ello le exima de las responsabilidades establecidas en la normatividad vigente.

Octava: Presentación del Plan de Operación, Mantenimiento y Desarrollo de la Infraestructura Hidráulica 2019

La presentación del Plan de Operación, Mantenimiento y Desarrollo de la Infraestructura Hidráulica correspondiente al año 2019, será hasta el 15 de diciembre de 2018,

Anexo B-6.- Inventario de Drenes Colectores



Ministerio de Agricultura y Riego Autoridad Nacional del Agua



Autoridad Administrativa : _____
Administración Local del : _____

INVENTARIO DE DRENES COLECTORES

Nombre del Sector Hidráulico : _____
Nombre del Operador : _____

Unidad Hidrográfi: _____
Código UH : _____

N°	Fuente de agua a donde vierte			Nombre del dren colector	Coordenadas				Estado	Q (m³/s)	Características del Dren				Observaciones
	Nombre	Progresiva (Km)	Margen		Inicio		Final				b(m)	H(m)	Z	Longitud (m)	
					Este	Norte	Este	Norte							
									(1)						



(1)

Estado: B (bueno), R(regular) y M(malo)

Anexo B-7.- Inventario de Drenes Principales



Ministerio de Agricultura y Riego Autoridad Nacional del Agua



Autoridad Administrativa : _____

Administración Local del : _____

INVENTARIO DE DRENES PRINCIPALES

Nombre del Sector Hidráulico : _____

Unidad Hidrográ : _____

Nombre del Operador : _____

Código UH : _____

N°	Dren colector			Nombre del dren principal	Coordenadas				Estado	Q (m ³ /s)	Características del Dren				Observaciones
	Nombre	Progresiva (Km)	Margen (D o I)		Inicio		Final				b(m)	H(m)	Z	Longitud (m)	
					Este	Norte	Este	Norte							
			(1)						(2)						



(1) Margen: D (Derecha), I(Izquierda)
(2) Estado: B (bueno), R(regular) y M(malo)

Anexo B-8.- Inventario de Drenes Secundarios



Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del Agua



Autoridad Administrativa : _____

Administración Local del : _____

INVENTARIO DE DRENES SECUNDARIOS

Nombre del Sector Hidráulico : _____

Unidad Hidrográfica (UH): _____

Nombre del Operador : _____

Código UH : _____

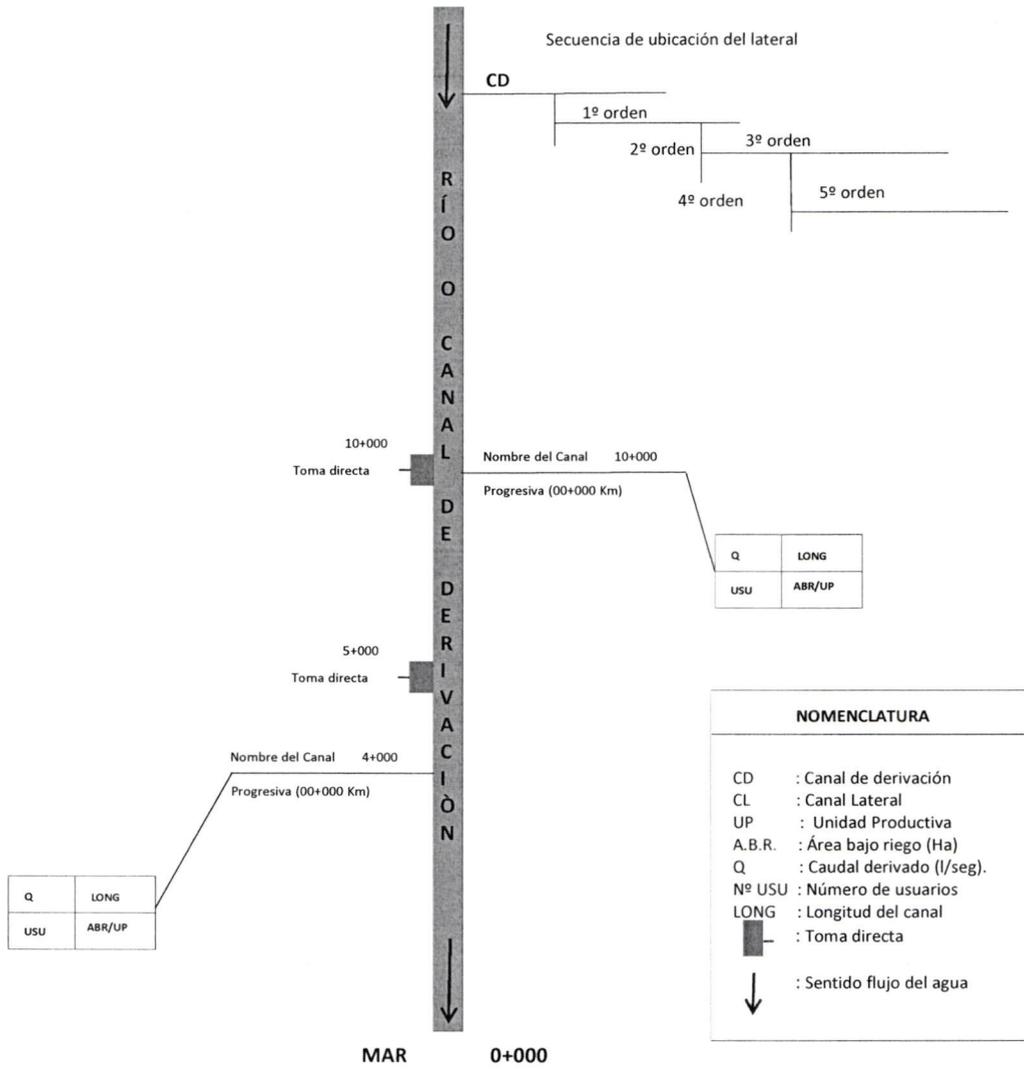
N°	Dren principal			Nombre del dren secundario	Coordenadas				Estado	Caudal (m3/s)		Características del Dren Secundario				Área beneficiada (ha)	Número de usuarios	Observaciones
	Nombre	Progresiva (Km)	Margen (D o I)		Inicio		Final			Diseño	Actual	Longitud (m)	Base (m)	Profundidad (m)	Ancho Superior(m)			
					Este	Norte	Este	Norte										
			(1)						(2)									



- (1) Margen: D (Derecha), I (Izquierda)
- (2) Estado: **B** (bueno), **R** (regular) y **M** (malo)

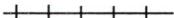
Anexo B-10.-Esquema Hidráulico

ESQUEMA DE LOS SISTEMA HIDRÁULICOS (MODELO)



Anexo B-11: NOMENCLATURA Y SIMBOLOGÍA DEL INVENTARIO DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA:

a) SIMBOLOGÍA PARA SISTEMAS DE COMUNICACIÓN

1. Comunicación Vial	<u>Simbología</u>
1.1 Carretera asfaltada	
1.2 Carretera afirmada	
1.3 Camino carrozable	
1.4 Camino de herradura	
1.5 Ferrocarril	
1.6 Puentes o alcantarillas	
2. Comunicación Radial (*)	
2.1 Centrales y estaciones principales	
2.2 Estaciones Secundarias	
3. Comunicación Telefónica	
3.1 Telefonía fija	

(*) En una relación adicional indicar las comunicaciones que se pueden establecer en toda la red de comunicación radial. Si existen unidades móviles, indicar su área de operación dentro de la cuenca hidrográfica, y con qué estaciones puede establecer comunicación.

b) SIMBOLOGÍA DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

1. Estructura de Regulación	<u>Simbología</u>
1.2 Represas	
- De Tierra	
- De Mampostería	
- De Concreto	
1.3 Reservoirio Rústico	

2. Estructura de Captación Nomenclatura Simbología

2.1 Bocatomas	<u>Nomenclatura</u>	<u>Simbología</u>
2.1.1. Permanente	PE	
2.1.2. Semi-rústica	SR	
2.1.3. Rústica	R	



2.2 Estructuras de Limpia

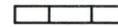
2.2.1. Desarenador



2.2.2. Despedrador



2.2.3. Rejilla



2.3 Estación de bombeo de Aguas Superficiales



3. Estructura de Distribución (*) Color Revestido S/ Revestido

3.1 Canales

3.1.1. Canal de Derivación	Anaranjado		_____
3.1.2. Canal Principal	Violeta		_____
3.1.3. Lateral de 1 ^{er} Orden	Marrón		— . —
3.1.4. Lateral de 2 ^{do} Orden	Azul		— .. —
3.1.5. Lateral de 3 ^{er} Orden	Verde		— ... —
3.1.6. Lateral de 4 ^{to} Orden	Amarillo		— —
3.1.7. Lateral de 5 ^{to} Orden	Negro		— —
3.1.8. Toma a nivel Predial	Rojo		

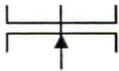
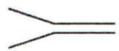
(*) Se utilizan estos colores para trabajos de campo

3.2 Obras de arte

Simbología

– Sifones invertidos	
– Rápidas o caídas	
– Disipadores de Energía	
– Partidores	
– Túneles	
– Conducto Cubierto	
– Acueducto	
– Alcantarillas	



- Canoas 
- Transiciones 
- Salida de Fondo o botador 
- Vertedero de demasías 
- Cascada 
- Desagüe de canal en otro canal 

4. Estructuras de Medición

Simbología

- 4.1 Parshall con Limnímetro 
- 4.2 Parshall con Limnígrafo 
- 4.3 Vertederos:
 - Cipolletti 
 - Rectangular 
 - Triangular 
 - Trapezoidal 
 - Otro tipo de vertedero 
- Compuertas Aforadoras 
- 4.4 Estación de Aforo con Limnímetro 
- 4.5 Estación de Aforo con Limnígrafo 
- 4.6 Medidor de Caudal RBC 



(**) Al costado de la nomenclatura se anotará el ancho de la garganta para el caso de medidor Parshall y para los otros tipos de vertederos la longitud de coronación, o cresta o diámetro.

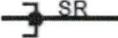
5. Estructuras de Control

Simbología

5.1 Checks

Sin Rebose

Con Rebose

- | | | |
|------------------------------|--|---|
| - De fierro |  |  |
| - De madera |  |  |
| - Pantalla de concreto (S/C) |  |  |

5.2 Compuertas

Nomenclatura

Simbología

- | | | |
|------------------------------|-------|---|
| - De fierro | | |
| Tipo Tarjeta | Fe |  |
| Tipo Gusano | Fe |  |
| - Electromecánico | Em |  M |
| - De madera | Ma |  |
| - Pantalla de concreto (S/C) | (s/c) |  |



Simbología

6. Sistema de Drenaje

Entubado

Abierto

6.1 Dren Principal



6.2 Dren 1er Orden



6.3 Dren 2do Orden		
6.4 Dren de campo		
6.5 Zanja de desagüe		
6.6 Piezómetro sobre dren		
6.7 Buzón		
6.8 Pozo de Observación		

7. Calidad de las Aguas Superficiales

Simbología

6.1 Punto de control químico (red)



8. Estructuras para explotación de Aguas Subterráneas

Simbología

8.1. Pozo tubular con equipo



8.2. Pozo tubular sin equipo



8.3. Pozo tubular no utilizable (enterrado, derrumbado, abandonado, por bajo rendimiento, mala calidad del agua, etc.)



8.4. Pozo tajo abierto con equipo



8.5. Pozo tajo abierto sin equipo



8.6. Pozo tajo abierto no utilizable (enterrado, derrumbado, abandonado, por bajo rendimiento, mala calidad del agua, etc.)



8.7. Manantial Utilizado



8.8. Manantial No Utilizado

8.9. Galería filtrante



8.10. Piezómetro



8.11. Pozo de control piezométrico (*)



8.12. Pozo de control hidroquímico (*)



(*) En el círculo o hexágono, se colocará la simbología del pozo tubular o tajo abierto que se elija para el control respectivo



ANEXO C: Plan Multianual de Inversiones

ANEXO C-1: Programación de ejecución física por actividades del Plan Multianual de Inversiones.

Rubros/Actividades	Unidad	Total programado Físico	Programación				
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1. Operación de la infraestructura hidráulica							
1.1.-Adquisición de movildades para la distribución del agua	Unidad						
1.2.-Adquisición de equipos de medición de agua	Unidad						
1.2.-Otros							
2. Mantenimiento de la infraestructura hidráulica							
2.1.-Adquisición de maquinaria para el mantenimiento de la infraestructura hidráulica.	Unidad						
2.2.- Adquisición de equipos como parte del mantenimiento de la infraestructura hidráulica.	Unidad						
2.3.- Otros.							
3. Desarrollo de la infraestructura hidráulica							
3.1.-Construcción de nuevas obras de infraestructura hidráulica.							
3.1.1. Canal	km						
3.1.2. Drenes	km						
3.1.3. Bocatomas	Unidad						
3.1.4.....							
3.2.-Reposición de equipos e instrumentos por perdida de vida útil							
3.2.1 Bomba	Unidad						
3.2.2 Motor	Unidad						
3.2.3 Medidor	Unidad						
3.2.4							
3.3.-Rehabilitación de la infraestructura hidráulica deteriorada.							
3.3.1. Rehabilitación de Bocatomas	Unidad						
3.3.2. Rehabilitación de Drenes	km						
3.3.3.							
3.4.-Mejoramiento de la infraestructura Hidráulica para una mayor cobertura y calidad del servicio							
3.4.1. Revestimiento de Canales	Km						
3.4.2. Colocación de tapas en canales	Unidad						
3.4.3.							
4. Gestión administrativa para la prestación de servicio							
4.1. Adquisición de equipos de computo, mobiliario, otros	Unidad						
4.2. Adquisición de software	Unidad						
4.3. Construcción y/o mejoramiento de local	m2						
4.4. Otros							
5. Conservación y protección de los recursos hídricos							
5.1.Construcción de obras de afianzamiento hídrico.							
5.1.1. Construcción de Presa	Unidad						
5.1.2. Construcción de Reservorios	Unidad						
5.1.3.....							
6. Prevención de riesgos contra daños a la infraestructura hidráulica y el medio ambiente							
6.1. Instalación de obras de defensas ribereñas.							
6.1.1. Construcción de dique enrocado	km						
6.1.2. Construcción de Espigones	Unidad						
6.1.3.....							
7. Sensibilización, capacitación y comunicación para el aprovechamiento eficiente del agua							
7.1. Elaboración de manuales.	Manual						



ANEXO D: Plan de Operación Mantenimiento y Desarrollo de la Infraestructura hidráulica

Anexo D-1.- Programación de ejecución física por actividades del Plan de Operación Mantenimiento y desarrollo de la Infraestructura hidráulica, para el año.....

Rubros/Actividades	Unidad	Total Fisico Año	Programación											
			Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
1.- OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA														
1.1. ELABORACIÓN /ACTUALIZACIÓN DEL PADRÓN DE USUARIOS	Registro													
1.2. ELABORACION O ACTUALIZACION DEL INVENTARIO DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA	Documento													
1.3. ESTABLECIMIENTO DE LA RED HIDROMÉTRICA DE CAPTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA	Documento													
1.4. ELABORACIÓN DE MANUALES DE OPERACIÓN DEL SISTEMA HIDRÁULICO.	Manual													
1.5. FORMULACIÓN DEL PLAN DE APROVECHAMIENTO DE LAS DISPONIBILIDADES HIDRICAS- PADH	Documento													
1.6. FORMULACIÓN DEL PROGRAMA DE DISTRIBUCION DE AGUA -PDA	Documento													
1.7. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE DISTRIBUCIÓN DEL AGUA-PDA	Informe													
1.8. MEDICIÓN , REGISTRO Y REPORTE DE LOS VOLUMENES CAPTADOS, DISTRIBUIDOS Y UTILIZADOS	Reportes													
1.9. ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PARA MEJORA DE LA OPERACIÓN DE LA I. H.	Estudios													
1.10. SUPERVISIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL AGUA EN EL SECTOR HIDRAULICO	Informe													
1.11. CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS DE EFICIENCIA /PLAN DE ADECUACION PARA EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HIDRICOS	Informe													
1.12. ACTIVIDADES CONSIDERADAS EN EL PMI														
1.13. OTROS														
2.- MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA														
2.1. MANTENIMIENTO DE PRESAS: DIQUES, INSTRUMENTOS DE AUSCULTACION,	m2, m, otros													
2.2. MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS DE CAPTACION: BOCATOMA, TOMAS	m2, m, otros													
2.3. MANTENIMIENTO DE LOS CANALES DE DERIVACION	km, m3, otros													
2.4. MANTENIMIENTO DE LOS CANALES DE DISTRIBUCION	km, m3, otros													
2.5. MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS DE ARTE: SIFON, CANALETAS, ALCANTARILLAS, CAIDAS	m2, m, otros													
2.6. MANTENIMIENTO DE COMPUERTAS Y MEDIDORES	m2, m, otros													
2.7. ACTIVIDADES CONSIDERADAS EN EL PMI														
2.8. OTROS														
3.- DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA														
3.1. REVESTIMIENTO/REHABILITACION DE CANALES	km													
3.2. REHABILITACION DE BOCATOMAS/TOMAS	m2, otros													
3.3. CONSTRUCCION/REHABILITACION DE MEDIDORES	UNIDAD / m2													
3.4. CONSTRUCCION DE OBRAS DE ARTE	UNIDAD													
3.5. SUPERVISAR LA EJECUCION DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA	Informe													
3.6. ACTIVIDADES CONSIDERADAS EN EL PMI														
3.7. OTROS														
4.- GESTION ADMINISTRATIVA PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO														
4.1. ELABORACION DEL PMI	Documento													
4.2. ELABORACION DEL POMDIIH	Documento													
4.3. ELABORAR LA PROPUESTA DE LA TARIFA DE AGUA POR USO DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA	Documento													
4.4. COBRAR LA TARIFA ESTABLECIENDO LOS MECANISMOS ADMINISTRATIVOS NECESARIOS	Reportes													
4.5. EVALUAR LA EJECUCION DEL POMDIIH	Informe													
4.6. RECAUDAR LA RETRIBUCION ECONOMICA Y TRANSFERIR A LA ANA.	Informe													
4.7. FONDO DE RESERVA ECONOMICA PARA CONTINGENCIAS POR EVENTOS EXTREMOS	Global													
4.8. ELABORAR LOS ESTADOS FINANCIEROS DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD ESTABLECIDA.	Documento													
4.9. GASTOS DE REPRESENTATIVIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	Global													
4.10. GASTOS ADMINISTRATIVOS DE LA ORGANIZACIÓN	Global													
4.11. ACTIVIDADES CONSIDERADAS EN EL PMI														
4.12. OTROS														
5.- CONSERVACION Y PROTECCION DE LOS RECURSOS HIDRICOS														
5.1. FORESTACION DE CABECERAS DE CUENCAS Y MARGENES DE RIOS	Inf. Tec. / ha													
5.2. PROTECCION DE LA CALIDAD DEL AGUA DE LA FUENTE PRINCIPAL	Informe													
5.3. ESTUDIOS PARA EL AFIANZAMIENTO DE LOS RECURSOS HIDRICOS	Estudios													
5.4. ESTUDIOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA	Estudios													
5.5. EJECUCION DE ACCIONES DE CONSERVACION DE ECOSISTEMAS HIDRICOS EN CABECERA DE CUENCAS	Informe													
5.6. ACTIVIDADES CONSIDERADAS EN EL PMI														
5.7. OTROS														
6.- PREVENCIÓN DE RIESGOS CONTRA DAÑOS A LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA Y EL MEDIO AMBIENTE														
6.1. ELABORACION DE ESTUDIOS DE DEFENSA RIBEREÑA	Estudios													
6.2. ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE SEGURIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA	Estudios													
6.3. SEGUROS CONTRA RIEGOS DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA	Global													
6.4. CONSTRUCCION DE DEFENSAS RIBEREÑAS	km													
6.5. ACTIVIDADES CONSIDERADAS EN EL PMI														
6.6. OTROS														
7.- SENSIBILIZACION, CAPACITACION Y COMUNICACION PARA EL APROVECHAMIENTO EFICIENTE DEL AGUA														
7.1. CURSOS / TALLERES Y OTROS EVENTOS DE CAPACITACION DIRIGIDO A LOS PROFESIONALES Y DIRIGENTES DE LAS ORGANIZACIONES DE USUARIOS.	Talleres / Cursos													
7.2. SENSIBILIZACION A LAS ORGANIZACIONES DE USUARIOS DE AGUA	Personas sensibilizadas													
7.3. DIFUSION DE LAS ACTIVIDADES DE LAS OJA	Informe													
7.4. ELABORACION DE MANUALES, GUIAS Y OTROS	Documento													
7.5. ACTIVIDADES CONSIDERADAS EN EL PMI														
7.6. OTROS														



Anexo D-2.- Programación de ejecución financiera por actividades del Plan de Operación Mantenimiento y Desarrollo de la Infraestructura hidráulica, para el año.....

Rubros/Actividades	Total Presupuesto (S/.) Año.....	Programación												Financiamiento (S/.)		
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Tarifa		Otros
														Del año	Saldos	
1.- OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA																
1.1. ELABORACIÓN /ACTUALIZACIÓN DEL PADRÓN DE USUARIOS																
1.2. ELABORACION O ACTUALIZACION DEL INVENTARIO DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA																
1.3. ESTABLECIMIENTO DE LA RED HIDROMÉTRICA DE CAPTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA																
1.4. ELABORACIÓN DE MANUALES DE OPERACIÓN DEL SISTEMA HIDRÁULICO.																
1.5. FORMULACIÓN DEL PLAN DE APROVECHAMIENTO DE LAS DISPONIBILIDADES HIDRICAS- PADH																
1.6. FORMULACIÓN DEL PROGRAMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA –PDA																
1.7. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE DISTRIBUCIÓN DEL AGUA-PDA																
1.8. MEDICIÓN , REGISTRO Y REPORTE DE LOS VOLUMENES CAPTADOS,DISTRIBUIDOS Y UTILIZADOS																
1.9. ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PARA MEJORA DE LA OPERACIÓN DE LA I H.																
1.10. SUPERVISION DE LA DISTRIBUCION DEL AGUA EN EL SECTOR HIDRAULICO																
1.11. CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS DE EFICIENCIA /PLAN DE ADECUACION PARA EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HIDRICOS																
1.12. ACTIVIDADES CONSIDERADAS EN EL PMI																
1.13. OTROS																
2.- MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA																
2.1. MANTENIMIENTO DE PRESAS- DIQUES, INSTRUMENTOS DE AUSCULTACION,																
2.2. MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS DE CAPTACION: BOCATOMA, TOMAS																
2.3. MANTENIMIENTO DE LOS CANALES DE DERIVACION																
2.4. MANTENIMIENTO DE LOS CANALES DE DISTRIBUCION																
2.5. MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS DE ARTE: SIFON, CANALETAS, ALCANTARILLAS, CAIDAS																
2.6. MANTENIMIENTO DE COMPUERTAS Y MEDIDORES																
2.7. ACTIVIDADES CONSIDERADAS EN EL PMI																
2.8. OTROS																
3.- DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA																
3.1. REVESTIMIENTO/REHABILITACION DE CANALES																
3.2. REHABILITACION DE BOCATOMAS/TOMAS																
3.3. CONSTRUCCION/REHABILITACION DE MEDIDORES																
3.4. CONSTRUCCION DE OBRAS DE ARTE																
3.5. SUPERVISAR LA EJECUCION DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA																
3.6. ACTIVIDADES CONSIDERADAS EN EL PMI																
3.7. OTROS																
4.-GESTION ADMINISTRATIVA PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO																
4.1. ELABORACION DEL PMI																
4.2. ELABORACION DEL POMDIH																
4.3. ELABORAR LA PROUESTA DE LA TARIFA DE AGUA POR USO DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA																
4.4. COBRAR LA TARIFA ESTABLECIENDO LOS MECANISMOS ADMINISTRATIVOS NECESARIOS																
4.5. EVALUAR LA EJECUCION DEL POMDIH																
4.6. RECAUDAR LA RETRIBUCION ECONOMICA Y TRANSFERIR A LA ANA.																
4.7. FONDO DE RESERVA ECONOMICA PARA CONTINGENCIAS POR EVENTOS EXTREMOS																
4.8. ELABORAR LOS ESTADOS FINANCIEROS DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD ESTABLECIDA.																
4.9. GASTOS DE REPRESENTATIVIDAD DE LA ORGANIZACIÓN																
4.10. GASTOS ADMINISTRATIVOS DE LA ORGANIZACIÓN																
4.11. ACTIVIDADES CONSIDERADAS EN EL PMI																
4.12. OTROS																
5.- CONSERVACION Y PROTECCION DE LOS RECURSOS HIDRICOS																
5.1. FORESTACION DE CABECERAS DE CUENCAS Y MARGENES DE RIOS																
5.2. PROTECCION DE LA CALIDAD DEL AGUA DE LA FUENTE PRINCIPAL																
5.3. ESTUDIOS PARA EL AFIANZAMIENTO DE LOS RECURSOS HIDRICOS																
5.4. ESTUDIOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA																
5.5. EJECUCION DE ACCIONES DE CONSERVACION DE ECOSISTEMAS HIDRICOS EN CABECERA DE CUENCAS																
5.6. ACTIVIDADES CONSIDERADAS EN EL PMI																
5.7. OTROS																
6.- PREVENCIÓN DE RIESGOS CONTRA DAÑOS A LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA Y EL MEDIO AMBIENTE																
6.1. ELABORACION DE ESTUDIOS DE DEFENSA RIBEREÑA																
6.2. ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE SEGURIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA																
6.3. SEGUROS CONTRA RIEGOS DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA																
6.4. CONSTRUCCION DE DEFENSAS RIBEREÑAS																
6.5. ACTIVIDADES CONSIDERADAS EN EL PMI																
6.6. OTROS																
7.- SENSIBILIZACIÓN, CAPACITACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA EL APROVECHAMIENTO EFICIENTE DEL AGUA																
7.1. CURSOS / TALLERES Y OTROS EVENTOS DE CAPACITACION DIRIGIDO A LOS PROFESIONALES Y DIRIGENTES DE LAS ORGANIZACIONES DE USUARIOS																
7.2. SENSIBILIZACIÓN A LAS ORGANIZACIONES DE USUARIOS DE AGUA																
7.3. DIFUSION DE LAS ACTIVIDADES DE LAS OUA																
7.4. ELABORACION DE MANUALES, GUIAS Y OTROS																
7.5. ACTIVIDADES CONSIDERADAS EN EL PMI																
7.6. OTROS																



Anexo D-3.- Seguimiento y Evaluación Trimestral, para el año 20...

Rubros/Actividades	TIPO DE INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	PROGRAMADO AÑO		ACUMULADO AL TRIMESTRE ANTERIOR		EVALUACION AL TRIMESTRE						ACUMULADO AL TRIMESTRE EVALUADO				
			FISICA	FINANC.	FISICO	FINAC.	PROGRAMADO		EJECUTADO				FISICA	%	FINAC.	%	
							FISICA	FINAC.	FISICO	%	FINAC.	%					
1.-OPERACION DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA																	
1.1. ELABORACION /ACTUALIZACION DEL PADRON DE USUARIOS																	
1.2. ELABORACION O ACTUALIZACION DEL INVENTARIO DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA																	
1.3. ESTABLECIMIENTO DE LA RED HIDROMETRICA DE CAPTACION Y DISTRIBUCION DEL AGUA																	
1.4. ELABORACION DE MANUALES DE OPERACION DEL SISTEMA HIDRAULICO.																	
1.5. FORMULACION DEL PLAN DE APROVECHAMIENTO DE LAS DISPONIBILIDADES HIDRICAS- PDAH																	
1.6. FORMULACION DEL PROGRAMA DE DISTRIBUCION DE AGUA -PDA																	
1.7. EJECUCION DEL PROGRAMA DE DISTRIBUCION DEL AGUA-PDA																	
1.8. MEDICION , REGISTRO Y REPORTE DE LOS VOLUMENES CAPTADOS,DISTRIBUIDOS Y UTILIZADOS																	
1.9. ELABORACION DE ESTUDIOS PARA MEJORA DE LA OPERACION DE LA I.H.																	
1.10. SUPERVISION DE LA DISTRIBUCION DEL AGUA EN EL SECTOR HIDRAULICO																	
1.11. CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS DE EFICIENCIA /PLAN DE ADECUACION PARA EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS disponibles.																	
1.12. ACTIVIDADES CONSIDERADAS EN EL PMI																	
1.13. OTROS																	
2.- MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA																	
2.1. MANTENIMIENTO DE PRESAS, DIQUES, INSTRUMENTOS DE AUSCULTACION.																	
2.2. MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS DE CAPTACION: BOCATOMA, TOMAS																	
2.3. MANTENIMIENTO DE LOS CANALES DE DERIVACION																	
2.4. MANTENIMIENTO DE LOS CANALES DE DISTRIBUCION																	
2.5. MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS DE ARTE: SIFON, CANALETAS, ALCANTARILLAS, CAIDAS																	
2.6. MANTENIMIENTO DE COMPUERTAS Y MEDIDORES																	
2.7. ACTIVIDADES CONSIDERADAS EN EL PMI																	
2.8. OTROS																	
3.-DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA																	
3.1. REVESTIMIENTO/REHABILITACION DE CANALES																	
3.2. REHABILITACION DE BOCATOMAS/TOMAS																	
3.3. CONSTRUCCION/REHABILITACION DE MEDIDORES																	
3.4. CONSTRUCCION DE OBRAS DE ARTE																	
3.5. SUPERVISAR LA EJECUCION DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA																	
3.6. ACTIVIDADES CONSIDERADAS EN EL PMI																	
3.7. OTROS																	
4.-GESTION ADMINISTRATIVA PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO																	
4.1. ELABORACION DEL PMI																	
4.2. ELABORACION DEL POMDIH																	
4.3. ELABORAR LA PROPUESTA DE LA TARIFA DE AGUA POR USO DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA																	
4.4. COBRAR LA TARIFA ESTABLECIENDO LOS MECANISMOS ADMINISTRATIVOS NECESARIOS																	
4.5. EVALUAR LA EJECUCION DEL POMDIH																	
4.6. RECAUDAR LA RETRIBUCION ECONOMICA Y TRANSFERIR A LA ANA.																	
4.7. FONDO DE RESERVA ECONOMICA PARA CONTINGENCIAS POR EVENTOS EXTREMOS																	
4.8. ELABORAR LOS ESTADOS FINANCIEROS DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD ESTABLECIDA.																	
4.9. GASTOS DE REPRESENTATIVIDAD DE LA ORGANIZACION																	
4.10. GASTOS ADMINISTRATIVOS DE LA ORGANIZACION																	
4.11. ACTIVIDADES CONSIDERADAS EN EL PMI																	
4.12. OTROS																	
5.- CONSERVACION Y PROTECCION DE LOS RECURSOS HIDRICOS																	
5.1. FORESTACION DE CABECERAS DE CUENCAS Y MARGENES DE RIOS																	
5.2.PROTECCION DE LA CALIDAD DEL AGUA DE LA FUENTE PRINCIPAL																	
5.3. ESTUDIOS PARA EL AFIANZAMIENTO DE LOS RECURSOS HIDRICOS																	
5.4. ESTUDIOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA																	
5.5. EJECUCION DE ACCIONES DE CONSERVACION DE ECOSISTEMAS HIDRICOS EN CABECERA DE CUENCAS																	
5.6. ACTIVIDADES CONSIDERADAS EN EL PMI																	
5.7. OTROS																	
6.-PREVENCIÓN DE RIESGOS CONTRA DAÑOS A LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA Y EL MEDIO AMBIENTE																	
6.1. ELABORACION DE ESTUDIOS DE DEFENSA RIBEREÑA																	
6.2. ELABORACION DE ESTUDIOS DE SEGURIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA																	
6.3. SEGUROS CONTRA RIEGOS DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA																	
6.4. CONSTRUCCION DE DEFENSAS RIBEREÑAS																	
6.5. ACTIVIDADES CONSIDERADAS EN EL PMI																	
6.6. OTROS																	
7.- SENSIBILIZACION, CAPACITACION Y COMUNICACION PARA EL APROVECHAMIENTO EFICIENTE DEL AGUA																	
7.1. CURSOS / TALLERES Y OTROS EVENTOS DE CAPACITACION DIRIGIDO A LOS PROFESIONALES Y DIRIGENTES DE LAS ORGANIZACIONES DE USUARIOS																	
7.2. SENSIBILIZACION A LAS ORGANIZACIONES DE USUARIOS DE AGUA																	
7.3. DIFUSION DE LAS ACTIVIDADES DE LAS OUA																	
7.4. ELABORACION DE MANUALES, GUIAS Y OTROS																	
7.5. ACTIVIDADES CONSIDERADAS EN EL PMI																	
7.6. OTROS																	

Autoridad Nacional del Agua
 Ing. ALBERTO ANTONIO ALVA TRAVANTI
 Director de la Dirección de Recurso Hídrico

Autoridad Nacional del Agua
 Ing. LAURA SILVA ROJAS
 Directora de la Dirección de Planificación de la Infraestructura de Agua

Anexo E: Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas

Anexo E-1.- Disponibilidad Hídrica



Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del agua



DISPONIBILIDAD HIDRICA PERIODO AÑO 20... - 20....

Autoridad Administrativa del Agua : _____
 Administración Local de Agua : _____
 Sistema Hidráulico Común : _____

DISPONIBILIDAD	DISPONIBILIDAD HIDRICA MENSUAL - [Hm ³]												TOTAL	
	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL		
Estimación de la Oferta de Agua superficial serie de caudales medios mensuales para un año Normal del río														
Estimación de la Oferta de Agua superficial serie de caudales medios mensuales para un año seco del río														
Estimación de la Oferta de Agua superficial serie de caudales medios mensuales para un año húmedo del río														
Volúmenes de agua almacenadas en las presas														
Disponibilidad de las aguas subterráneas														
Volúmenes de las aguas residuales tratadas de libre disponibilidad														
TOTAL DE AGUA DISPONIBLE (HM3)														
TOTAL DE AGUA DISPONIBLE (m3/s)														

Fecha:



Visación de la entidad responsable de brindar la información

Nombres, Apellidos y Firma

Anexo E-2.- Otras Disponibilidades Hídricas



Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del agua



OTRAS DISPONIBILIDADES HIDRICAS

PERIODO AÑO 20... - 20....

Autoridad Administrativa del Agua : _____
 Administración Local de Agua : _____
 Sistema Hidráulico Común : _____

DISPONIBILIDAD	DISPONIBILIDAD HIDRICA MENSUAL - [Hm ³]												TOTAL
	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	
Volúmenes de agua superficiales de retorno y drenaje													
Volúmenes de agua superficiales de filtraciones													
Volúmenes de agua almacenados													
Aportes de otras fuentes de agua (Indicar nombre)													
TOTAL DE AGUA DISPONIBLE (HM3)													
TOTAL DE AGUA DISPONIBLE (m3/s)													

NOTA: La información de volúmenes de agua indicados será proporcionado por la ALA, Operador, según corresponda.

Fecha:



Visación de la entidad responsable

Nombres, Apellidos y Firma

Anexo E-3.- Disponibilidad Hídrica Consolidada por el Grupo de Trabajo



Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del agua



CONSOLIDACION DE LA DISPONIBILIDAD HIDRICA PERIODO AÑO 20... - 20....

Autoridad Administrativa del Agua : _____
 Administración Local de Agua : _____
 Sistema Hidráulico Común : _____

DISPONIBILIDAD	DISPONIBILIDAD HIDRICA MENSUAL - [Hm ³]												TOTAL
	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	
Estimación de la Oferta de Agua superficial serie de caudales medios mensuales para un año Normal del río													
Estimación de la Oferta de Agua superficial serie de caudales medios mensuales para un año seco del río													
Estimación de la Oferta de Agua superficial serie de caudales medios mensuales para un año húmedo del río													
Volúmenes de agua almacenadas en las presas													
Disponibilidad de las aguas subterráneas													
Volúmenes de las aguas residuales tratadas de libre disponibilidad													
Volúmenes de agua superficiales de retorno y drenaje													
Volúmenes de agua superficiales de filtraciones													
TOTAL DE AGUA DISPONIBLE (HM3)													
TOTAL DE AGUA DISPONIBLE (m3/s)													

Fecha:



Visación del Secretario Técnico

Nombres, Apellidos y Firma

Anexo E-4.-Demanda de agua del Sector Hidráulico



Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del agua



DEMANDA DE AGUA DEL SECTOR HIDRAULICO

PERIODO AÑO 20... - 20....

Autoridad Administrativa del Agua
Administración Local de Agua

Nombre del Operador

DEMANDA DE AGUA	VOLUMEN DE AGUA - [HM ³]												VOLUMEN TOTAL (HM3)	
	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL		
SUB SECTOR HIDRAULICO 1														
USO POBLACIONAL														
USO AGRARIO														
USO INDUSTRIAL														
USO MINERO														
USO ENERGETICO														
USO ACUICOLA Y PESQUERO														
OTROS USOS														
SUB TOTAL														
SUB SECTOR HIDRAULICO 2														
USO POBLACIONAL														
USO AGRARIO														
USO INDUSTRIAL														
USO MINERO														
USO ENERGETICO														
USO ACUICOLA Y PESQUERO														
OTROS USOS														
SUB TOTAL														
TOTAL POR TIPO DE USO														
USO POBLACIONAL														
USO AGRARIO														
USO INDUSTRIAL														
USO MINERO														
USO ENERGETICO														
USO ACUICOLA Y PESQUERO														
OTROS USOS														
VOLUMEN TOTAL POR SECTOR HIDRÁULICO (HM3)														
CAUDAL PROMEDIO POR SECTOR HIDRÁULICO (m3/s)														

Fecha:



Visación del Operador de Infraestructura Hidráulica
Nombres, Apellidos y Firma

Anexo E-5.- Demanda de agua de los usuarios con sistemas propios de Abastecimiento



Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del agua



DEMANDA DE AGUA DE LOS USUARIOS CON SISTEMAS PROPIOS DE ABASTECIMIENTO ⁽¹⁾

PERIODO AÑO 20... - 20....

Autoridad Administrativa del Agua _____

Administración Local de Agua _____

DESCRIPCIÓN	DISPONIBILIDAD HIDRICA MENSUAL – [Hm ³]												TOTAL
	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	
USO POBLACIONAL													
USO AGRARIO													
USO INDUSTRIAL													
USO MINERO													
USO ENERGETICO													
USO ACUICOLA Y PESQUERO													
OTROS													
DEMANDA TOTAL DE AGUA (HM3)													
DEMANDA TOTAL DE AGUA (m3/s)													

Fecha:



Nombres, Apellidos y Firma

(1): Usuarios que no reciben servicio del operador, pero, que captan agua de la misma fuente aguas debajo de la estación de aforo.

Anexo E-6.- Consolidado de la Demanda de Agua



Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del agua



CONSOLIDACION DE DEMANDA DE AGUA

PERIODO AÑO 20... - 20....

Autoridad Administrativa del Agua
Administración Local de Agua

Nombre del Operador

DEMANDA DE AGUA	VOLUMEN DE AGUA - [HM ³]												VOLUMEN TOTAL (HM3)	
	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL		
USUARIOS CON SISTEMAS PROPIOS DE ABASTECIMIENTO														
USO POBLACIONAL														
USO AGRARIO														
USO INDUSTRIAL														
USO MINERO														
USO ENERGETICO														
USO ACUICOLA Y PESQUERO														
OTROS														
SUB TOTAL														
SECTOR HIDRAULICO														
USO POBLACIONAL														
USO AGRARIO														
USO INDUSTRIAL														
USO MINERO														
USO ENERGETICO														
USO ACUICOLA Y PESQUERO														
OTROS USOS														
SUB TOTAL														
TOTAL POR TIPO DE USO														
USO POBLACIONAL														
USO AGRARIO														
USO INDUSTRIAL														
USO MINERO														
USO ENERGETICO														
USO ACUICOLA Y PESQUERO														
OTROS USOS														
VOLUMEN TOTAL POR SECTOR HIDRÁULICO (HM3)														
CAUDAL PROMEDIO POR SECTOR HIDRÁULICO (m3/s)														

Fecha:



Visación del Secretario Técnico
Nombres, Apellidos y Firma

Anexo E-7.- Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas



Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del agua



PLAN DE APROVECHAMIENTO DE LAS DISPONIBILIDADES HIDRICAS

PERIODO AÑO 20... - 20....

Autoridad Administrativa del Agua _____
Administración Local de Agua _____

DESCRIPCION	VOLUMEN DE AGUA - [HM ³]												VOLUMEN TOTAL (HM3)	
	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL		
SECTOR HIDRAULICO 1														
DISPONIBILIDAD HIDRICA														
DEMANDA BRUTA DE AGUA														
USO POBLACIONAL														
USO AGRARIO														
USO INDUSTRIAL														
USO MINERO														
USO ENERGETICO														
USO ACUICOLA Y PESQUERO														
OTROS USOS														
DEFICIT/SUPERAVIT														
SECTOR HIDRAULICO 2														
DISPONIBILIDAD HIDRICA														
DEMANDA BRUTA DE AGUA														
USO POBLACIONAL														
USO AGRARIO														
USO INDUSTRIAL														
USO MINERO														
USO ENERGETICO														
USO ACUICOLA Y PESQUERO														
OTROS USOS														
DEFICIT/SUPERAVIT														
TOTALES														
DISPONIBILIDAD HIDRICA														
DEMANDAS														
USO ECOLOGICO														
USO POBLACIONAL														
USO AGRARIO														
USO INDUSTRIAL														
USO MINERO														
USO ENERGETICO														
USO ACUICOLA Y PESQUERO														
OTROS USOS														
DEFICIT/SUPERAVIT														

Fecha:



Visación del Secretario Técnico
Nombres, Apellidos y Firma

Visación del Presidente del CRHC
Nombres, Apellidos y Firma

ANEXO F: Plan de Descarga de la Presa de Regulación

Anexo F-1: FICHA TECNICA

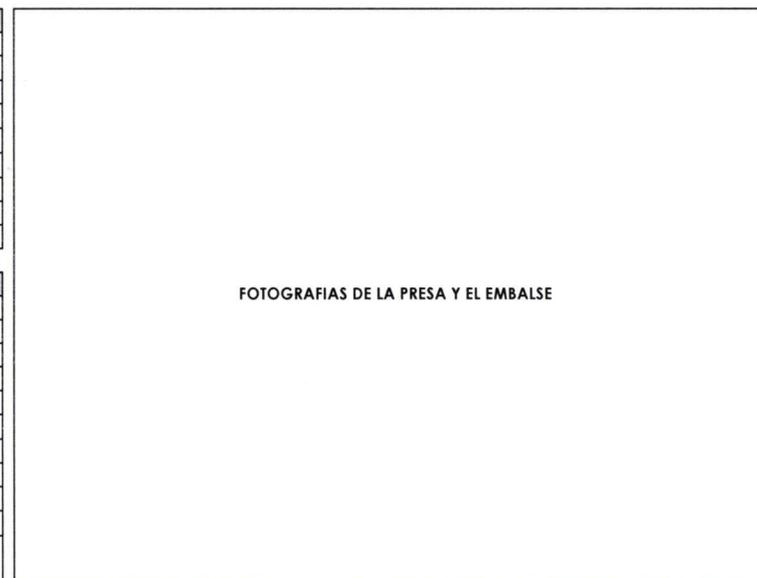
DATOS GENERALES	
Nombre de la Presa	Presa Nº1
Operador de la Presa	Compañía de Aguas de Tarma S.A.
Autoridad Administrativa del Agua	Comandancia Tarma
Autoridad Local del Agua	Alcaldía Tarma
Consultor Ingeniería	Ing. Roberto Torres y Asociados S.R.L.
Empresa Constructora	Compañía de Aguas de Tarma S.A.
Año fin de construcción	2008
Características especiales	Se construyó en la zona de regulación en la margen izquierda

UBICACIÓN			
Departamento	Tarma		
Provincia	Tarma		
Distrito	Tarma		
Zona	Urbanización	Barrio	Altitud (metros)
Coordenadas UTM. Corona, Estribo Izquierdo	413750.71 E	8075293.75 S	4730
Coordenadas UTM. Corona, Estribo Derecho			

DATOS DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA Y DEL RESERVORIO	
Unidad Hidrográfica	10000
Cuenca Hidrográfica. Área de la cuenca (Km ²)	10000
Río en el que se ubica la presa	Arroyo de Tarma
Precipitación Promedio Anual (mm)	1000
Rendimiento Promedio Anual (litros/Km ²)	1000

DATOS DEL RESERVORIO	
Finalidad(es) o Uso(s) del reservorio	Reserva de agua para consumo humano
Superficie del reservorio (Km ²)	1000
Longitud del reservorio (Km)	1000
Volumen total del reservorio (Hm ³)	1000
Volumen útil del reservorio (Hm ³)	1000
Volumen actual de sedimentos (Hm ³)	1000
NAMINO (m.s.n.m)	4770
NAMO (m.s.n.m)	4770
NAME ((m.s.n.m)	4770

DATOS DE LA PRESA	
Tipología de la presa	Gravedad (PG) de concreto
Nivel de elevación del cauce en la presa (m.s.n.m.)	4770
Nivel de elevación de la cresta (m.s.n.m.)	4780
Altura sobre el basamento (m)	10
Longitud de corona (m)	100
Volumen del cuerpo de presa (103 m ³)	10000
Elemento impermeable	Pisa homogénea de cemento (PG)
Fundación (Basamento, Cimentación)	Pisa homogénea
Aliviadero. Tipología	Vertical con compuerta de concreto
Aliviadero. Capacidad (m ³ /s)	1000
Instrumentación	Instrumento piezómetro, hidrómetro, sismómetro, pluviómetro, pluviógrafo, pluviómetro de drenaje.



Cuadro: Finalidad o uso del Reservoirio para Anexo F-1

Finalidad de Uso	Nomenclatura
Riego, regadío	I
Minería / Relaves	X ₁
Ganadero	X ₂
Industrial	X ₃
Piscícola	F
Suministro de agua	S
Aprovechamiento Hidroenergético	H
Control de avenidas	C
Turístico	T
Otros (Describir los usos)	O



Anexo F-2: Reporte de descargas y niveles del año anterior

Descripción de las Descargas	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
Volumen de Descarga Controlada - Compuertas (Hm ³)												
Caudal Promedio de Descarga Controlada(m ³ /s)												
Volumen de Descarga por el Aliviadero (Hm ³)												
Caudal Promedio de Descarga por el Aliviadero(m ³ /s)												
Nivel Inicial (msnm)												
Nivel Final (msnm)												



Anexo F-3: Programación de descargas

Descripción de las Descargas	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
Volumen de Descarga (Hm ³)												
Caudal Promedio Descarga (m ³ /s)												
Volumen Inicial del Embalse (Hm ³)												
Volumen Final del Embalse (Hm ³)												
Nivel Inicial (msnm)												
Nivel Final (msnm)												

Datos del Embalse

Nivel de Agua Máximo de Operación (NAMO) : _____

Nivel de Agua Mínimo de Operación (NAMINO) : _____

Nivel de Agua Máximo Extraordinario (NAME) : _____

Nivel de Agua Mínimas Inoperables (NAMIN) : _____

Volumen Útil (msnm) : _____

Volumen Muerto (msnm) : _____

Caudal Máximo de Descarga Controlada del Sistema - Compuertas (m³/s) : _____

Caudal Máximo de Descarga del Aliviadero (m³/s) : _____

Velocidad Máxima de Descenso (m/día) : _____



ANEXO G: Programa de Distribución de Agua en los Sectores Hidráulicos

ANEXO G-1: Programación de Distribución del Agua a nivel de canales de derivación

AAA
 ALA
 Sector Hidráulico

Sub Sector Hidráulico	Nombre de la Bocatoma o Toma Directa en la Fuente Natural o Infraestructura Hidráulica Mayor	Nombre del Canal de Derivación	N° de Usuarios	Volumen de agua programado (m³)	Área Bajo Riego (Ha)	Tiempo de operación del canal (Horas)	Periodo				Caudal programado por días (l/seg)							Observaciones	
							Inicio	Hora	Termino	Hora	1	2	3	4	5	6	7		
Total																			



ANEXO G-2: Programación de Distribución del Agua a nivel de canales de distribución

AAA
 ALA
 Sub Sector Hidráulico: Sayán

Nombre del canal de derivación	Nombre de la Toma	Nombre del Canal de Distribución	N° de Usuarios	Volumen de agua programado (m³)	Área Bajo Riego (Ha)	Tiempo de operación del canal (Horas)	Periodo				Caudal programado por días (l/seg)							Observaciones
							Inicio	Hora	Termino	Hora	1	2	3	4	5	6	7	



ANEXO G-4

ORDEN DE SUMINISTRO DE AGUA

Nº.....

El usuario Sr.(a), según el Plan de Aprovechamiento de la Disponibilidad Hídrica aprobado, utilizará el agua según el detalle siguiente:

- Nombre del canal.....
- Caudal..... l/s.
- A partir del día..... hora..... hasta el día..... Hora.....
- Horas total de uso del agua.....
- Volumen de agua a entregar (m³).....

..... de del

Jefe de Subsector Hidraulico

Entregué conforme.....
Tomero (firma)

Recibí conforme.....
Usuario (firma)

Observaciones.....
(Anotar cuando, tiempo y caudal asignados fueron diferentes a lo autorizado, así como el cambio de cultivo)



.....
Firmas del Usuario y del Tomero



ANEXO G-5: PARÁMETROS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

A. **La eficiencia de conducción del canal (E_c)**, en toda su longitud o en un determinado tramo, viene a ser la relación entre la cantidad de agua que llega al final del canal o tramo de canal y la cantidad de agua que entra al canal o tramo de canal. La cantidad de agua puede expresarse en términos de caudal o en volumen. Asimismo, la E_c puede expresarse en porcentaje o en fracción decimal.

Así tenemos:

$$E_c = \frac{V_s}{V_e}$$

$$E_c(\%) = \frac{V_s}{V_e} \times 100$$

$$E_c = \frac{Q_s}{Q_e}$$

$$E_c(\%) = \frac{Q_s}{Q_e} \times 100$$

Donde

E_c = eficiencia de conducción en fracción decimal.

$E_c(\%)$ = eficiencia de conducción en porcentaje.

V_s = Volumen de agua que sale del canal o tramo de canal.

V_e = Volumen de agua que entra al canal o tramo.

Q_s = Caudal de agua que sale del canal o tramo.

Q_e = Caudal de agua que entra al canal o tramo.

Hay que tener cuidado en los cálculos donde se tenga en cuenta la E_c si se debe emplear la expresión en fracción decimal o en porcentaje. La eficiencia de conducción no puede ser mayor que la unidad.

Sabiendo V_s y V_e y Q_s y Q_e podemos saber la cantidad de agua que se pierde a lo largo del canal o del tramo por infiltración o percolación. Así tenemos:

$$\begin{aligned} V_p &= (V_e - V_s) \\ V_p(\%) &= ((V_e - V_s)/V_e) \times 100 \\ Q_p &= Q_e - Q_s \\ Q_p(\%) &= ((Q_e - Q_s)/Q_e) \times 100 \end{aligned}$$

Donde V_p es la pérdida de agua en volumen y Q_p es la pérdida de agua en término de caudal.

También se puede expresar la pérdida de agua por percolación a lo largo de un canal o tramo de canal teniendo en consideración el tiempo y la longitud del canal o tramo, tal como en $m^3/s/Km$.



- B. La eficiencia de operación** tiene en consideración a las pérdidas de agua que se producen por operación del sistema hidráulico o sea durante el proceso de captación del agua, su conducción a través de la red de canales y su entrega a las tomas prediales; incluyen por consiguiente la pérdida de agua por percolación y las pérdidas debido al manejo de las obras durante la distribución de aguas y al estado de conservación de las obras de medición y de control.

Se puede obtener el valor de la eficiencia de operación a través de la siguiente fórmula:

$$E_o(\%) = 100 - (E_c - E_{ts})$$

Donde

- E_o = eficiencia de operación en %.
 E_c = eficiencia de conducción en %.
 E_{ts} = eficiencia total del sistema %.

Una buena eficiencia de operación está en alrededor del 90%.

- C. La eficiencia total del sistema** permite calcular todas las pérdidas de agua que se puedan dar en el sistema y por consiguiente permite calcular el caudal o volumen de agua que puede ser aprovechado.

La mejor manera de evaluar esta eficiencia es mediante métodos estadísticos basados en registros de volúmenes o caudales de agua captados y aprovechados. En el cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$E_{ts} = \frac{VS}{VE}$$

$$E_{ts}(\%) = \frac{VS}{VE} \times 100$$

Donde

- E_{ts} = Eficiencia total del sistema
 VS = Volúmenes de agua entregados a las tomas de los canales y predios
 VE = Volúmenes de agua derivados de la fuente de agua

También se pueden calcular las pérdidas de agua totales mediante las siguientes fórmulas:

$$V_p = VE - VS$$

$$V_p = \frac{VE - VS}{VE}$$

$$V_p(\%) = \frac{(VE - VS) \times 100}{VE}$$

$$V_p(\%) = 100 - E_{ts}(\%)$$

Donde

- V_p = volúmenes de agua perdidos
 VE = volúmenes de agua derivados de la fuente de agua
 VS = volúmenes de agua entregados a las tomas de los canales y a los predios

