



Resolución Ministerial

Lima, 26 de Agosto del 2014

Visto el Expediente N° 13-120879-001, que contiene el Informe N° 002347-2014/DSB/DIGESA, de la Dirección General de Salud Ambiental;

CONSIDERANDO:

Que, los artículos I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, señalan que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, por lo que la protección de la salud es de interés público, siendo responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, el literal b) del artículo 5° del Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, establece que es función rectora del Ministerio de Salud, dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de las políticas nacionales y sectoriales, la gestión de los recursos del sector, así como para el otorgamiento y reconocimiento de derechos, fiscalización, sanción y ejecución coactiva en las materias de su competencia;

Que, la Décima Primera Disposición Complementaria, Transitoria y Final de la Ley N° 26338, Ley General de Servicios de Saneamiento, dispone que el Ministerio de Salud, continuará teniendo competencia en los aspectos de saneamiento ambiental, debiendo formular las políticas y dictar las normas de calidad sanitaria del agua y de protección del ambiente;

Que, mediante Decreto Supremo N° 031-2010-SA, se aprobó el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, a efecto de establecer las disposiciones generales con relación a la gestión de la calidad del agua para consumo humano, con la finalidad de garantizar su inocuidad, prevenir los factores de riesgos sanitarios, así como proteger y promover la salud y bienestar de la población;

Que, la Tercera Disposición Complementaria Final del precitado Reglamento ha dispuesto que mediante Resolución Ministerial, el Ministerio de Salud aprobará entre otros documentos normativos formulados por la DIGESA, la materia referida a la "Formulación y aplicación del Programa de Adecuación Sanitaria (PAS) de los proveedores de agua para consumo humano";

Que, el literal a) del artículo 48° del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 023-2005-SA y sus modificatorias, dispone que la Dirección General de Salud Ambiental es el órgano técnico en los aspectos



M. De Habich



J. DEL CARMEN



D. CESPEDES M.



M. SAAVEDRA



A. DEL CARMEN

relacionados a saneamiento básico, salud ocupacional, higiene alimentaria, zoonosis y protección del ambiente; encargado de proponer y hacer cumplir la política nacional de salud ambiental, a fin de controlar los agentes contaminantes y mejorar las condiciones ambientales para la protección de la salud de la población;

Que, los literales b), c) y d) del artículo 51° del Reglamento precitado, establece que la Dirección de Saneamiento Básico está a cargo de establecer las normas técnicas sanitarias, del abastecimiento de agua para consumo; establecer las normas técnicas de calidad de agua para consumo humano, y vigilar la calidad sanitaria de los sistemas de agua y saneamiento para la protección de la salud de la población;

Que, en virtud a ello la Dirección General de Salud Ambiental, a través de la Dirección de Saneamiento Básico, ha elaborado el Proyecto de "Directiva Sanitaria para Formulación, Aprobación y Aplicación del Programa de Adecuación Sanitaria (PAS) por los Proveedores de Agua para Consumo Humano", con el objetivo de establecer los lineamientos para la formulación del PAS de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano;

Estando a lo propuesto por la Dirección General de Salud Ambiental;

Con el visado de la Directora General de la Dirección General de Salud Ambiental, de la Directora General de la Oficina General de Asesoría Jurídica, y del Viceministro de Salud Pública; y,

De conformidad con el Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar la Directiva Sanitaria N° 055 -Minsa/DIGESA-V.01, Directiva Sanitaria para la Formulación, Aprobación y Aplicación del Programa de Adecuación Sanitaria (PAS) por los Proveedores de Agua para Consumo Humano, que forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

Artículo 2.- Encargar a la Dirección de Saneamiento Básico de la Dirección General de Salud Ambiental la difusión y seguimiento en el ámbito nacional para la aplicación y cumplimiento de la citada Directiva Sanitaria.

Artículo 3.- Disponer que la Oficina General de Comunicaciones publique la presente Resolución Ministerial en el Portal Institucional del Ministerio de Salud, en la dirección electrónica: <http://www.minsa.gob.pe/transparencia/normas.asp>.

Regístrese, comuníquese y publíquese.



J. DEL CARMEN



D. CESPEDÉS M.



M. SAAVEDRA



MIDDRI DE HABICH RDSPIGLISI
Ministra de Salud



DIRECTIVA SANITARIA N°055 -MINSA/DIGESA-V.01

DIRECTIVA SANITARIA PARA LA FORMULACIÓN, APROBACIÓN Y APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE ADECUACIÓN SANITARIA (PAS) POR LOS PROVEEDORES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

I. FINALIDAD

Contribuir a proteger la salud de la población, a través de la implementación de los Programas de Adecuación Sanitaria (en adelante PAS) en los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano, para garantizar el cumplimiento de los Límites Máximos Permisibles (en adelante LMP) en el agua para consumo humano, establecidos en el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado por Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Establecer los criterios para la elaboración y aplicación de los Programas de Adecuación Sanitaria de los sistemas de abastecimiento de agua existentes que incumplen los LMP en el agua para consumo humano.

2.2. Objetivos Específicos

- Establecer los criterios técnicos para la formulación de los Programas de adecuación sanitaria por el proveedor, para los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano existentes en el ámbito urbano y rural.
- Establecer los criterios de revisión, verificación y evaluación del PAS por la Autoridad de Salud en cumplimiento del Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano aprobada por Decreto Supremo N°031-2010-SA (en adelante el Reglamento).

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Directiva Sanitaria es de aplicación a nivel nacional y de cumplimiento obligatorio de las personas naturales o jurídicas proveedoras del servicio de agua para consumo humano, de la Dirección General de Salud Ambiental – DIGESA del Ministerio de Salud, de las Direcciones de Salud y las Direcciones Regionales de Salud, o las que hagan sus veces.

IV. BASE LEGAL

- Ley N° 16053 - Ley que autoriza al Colegio de Ingenieros del Perú, para supervisar la labor de los profesionales de Ingeniería de la República.
- Ley N° 26338 - Ley General de Servicios de Saneamiento.
- Ley N° 26842 - Ley General de Salud.
- Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos.
- Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27783 - Ley de Bases de la Descentralización.
- Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 28858 - Ley que complementa la Ley N° 16053.



DIRECTIVA SANITARIA N° DSS-MINSA/DIGESA-V.01
DIRECTIVA SANITARIA PARA LA FORMULACIÓN, APROBACIÓN Y APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE ADECUACIÓN
SANITARIA (PAS) POR LOS PROVEEDORES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

- Ley N° 28966 - Ley que complementa el marco legal vigente referido al ejercicio profesional del arquitecto.
- Ley N° 29338 - Ley de Recursos Hídricos.
- Decreto Legislativo N° 1161 - Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- Decreto Supremo N° 057-2004-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N° 023-2005-VIVIENDA, que aprueba el Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento.
- Decreto Supremo N° 023-2005-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, aprueban 66 Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones-RNE.
- Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM, aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua.
- Decreto Supremo N° 013-2009-SA, que aprueba el Texto Único de Procedimientos Administrativos correspondiente al Ministerio de Salud y sus Órganos Desconcentrados.
- Decreto Supremo N° 023-2009-MINAM, aprueba la Implementación de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua.
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG, apruébese el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, que aprueba el Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano.
- Resolución Ministerial N° 526-2011/MINSA, que aprueba las Normas para la elaboración de documentos normativos del Ministerio de Salud



V. DISPOSICIONES GENERALES

5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS:

- 5.1.1 **Examen analítico:** ensayo que se realiza en el laboratorio sobre una muestra de agua.
- 5.1.2 **Eventos peligrosos:** Eventos que introducen peligro (o impiden su eliminación) en el sistema de abastecimiento de agua. Por ejemplo, las lluvias torrenciales (evento peligroso) pueden facilitar la introducción de microorganismos patógenos (peligro) en el agua de la fuente.
- 5.1.3 **Identificación de Peligros:** Se identifican a través del proceso de observación directa y de la revisión de la documentación inicial de la operación del sistema de abastecimiento de agua y diagnósticos previos.
- 5.1.4 **Infraestructura mayor:** Comprende la construcción de estructuras de los nuevos componentes o la implementación o cambio de tecnología que se traducen en mayores inversiones, tales como: captación y conducción de nueva fuente, nueva planta de tratamiento, nuevos reservorios.
- 5.1.5 **Inocuo:** condición o calidad de inocuo.
- 5.1.6 **Inocuidad:** que no hace daño a la salud.
- 5.1.7 **Fiscalización Sanitaria:** Atribución de la Autoridad de Salud para verificar, sancionar y establecer medidas de seguridad cuando el proveedor incumpla las

disposiciones del Reglamento y las normas sanitarias de calidad del agua que la Autoridad de Salud emita.

- 5.1.8 **Límite Crítico:** Se define como un valor o condición que, si se excede o está por debajo (umbral máximo- umbral mínimo), en la fase o tramo del sistema de abastecimiento de agua puede comprometer la calidad de agua para consumo humano. Permiten verificar si un punto crítico de control está controlado; pueden ser medibles (por ejemplo: Residual de Cloro, pH, Turbiedad); o no medibles (por ejemplo: Integridad de las cercas o presencia de mallas para impedir la entrada de alimañas; densidad de cabezas de ganado en explotaciones agropecuarias en las cuencas de captación).
- 5.1.9 **Límite Máximo Permisible (LMP):** Valores máximos admisibles de los parámetros representativos de la calidad del agua para consumo humano.
- 5.1.10 **Matriz de Evaluación de Riesgos:** Metodología utilizada para evaluar el riesgo insignificante, leve, moderado, alto o muy alto.
- 5.1.11 **Medidas de Control:** Medidas correctivas aplicables a cada punto crítico para garantizar el cumplimiento de las metas de calidad de agua distribuida.
- 5.1.12 **Peligro:** Aquellos agentes físicos, biológicos, químicos o radiológicos que pueden afectar la calidad de agua para consumo humano, que tienen la capacidad de ocasionar un efecto adverso sobre la calidad de agua para consumo humano o sobre la salud pública, generados por eventos naturales o antropogénicos.
- 5.1.13 **Plan Maestro Optimizado (PMO):** Herramienta de planeamiento del proveedor de agua de consumo humano regulados por la SUNASS.
- 5.1.14 **Planes de Control de Calidad (PCC):** Instrumento técnico a través del cual se establecen un conjunto de medidas necesarias para aplicar, asegurar y hacer cumplir la norma sanitaria a fin de proveer agua inocua, con el fin de proteger la salud de los consumidores.
- 5.1.15 **Programa de Adecuación Sanitaria (PAS):** Es un instrumento técnico-legal aprobado por la Autoridad de Salud, que busca formalizar y facilitar la adecuación sanitaria a los proveedores de agua de consumo humano al Reglamento de Agua para Consumo Humano y a las normas sanitarias de calidad del agua que emita la autoridad competente, en donde se establecen objetivos, metas, indicadores, actividades, inversiones y otras obligaciones, que serán realizadas de acuerdo a un cronograma.
- 5.1.16 **Proveedor de Agua para Consumo Humano:** Toda persona natural o jurídica bajo cualquier modalidad empresarial, junta administradora, organización vecinal, comunal u otra organización que provea agua para consumo humano, así como proveedores del servicio en condiciones especiales. Por ejemplo: Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento, Municipios, etc.
- 5.1.17 **Punto de control:** Fase, proceso o tramo en el sistema de abastecimiento de agua en el que debe aplicarse un control al incumplir los límites críticos por el riesgo insignificante, leve y moderado que pudiera presentar a la inocuidad del agua para consumo humano.
- 5.1.18 **Punto Crítico de Control:** Fase, proceso o tramo en el sistema de abastecimiento de agua en el que debe aplicarse un control al incumplir los límites críticos por el riesgo alto o muy alto que pudiera presentar a la inocuidad del agua para consumo humano.
- 5.1.19 **Riesgo:** Es la probabilidad de ocurrencia de un evento peligroso en el sistema de abastecimiento de agua para consumo humano.
- 5.1.20 **Riesgo sanitario:** probabilidad de daño a la salud de las personas derivado de factores o condiciones relacionados a los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano.



- 5.1.21 **Riesgo significativo:** riesgo alto o muy alto de contaminación a la calidad del agua para consumo humano, como resultado de la evaluación de la matriz de riesgos, los que requieren prioritario control.
- 5.1.22 **Sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano:** Conjunto de componentes hidráulicos e instalaciones físicas que son accionadas por procesos operativos, administrativos y equipos necesarios desde la captación hasta el suministro del agua.
- 5.1.23 **Sistema de abastecimiento de agua del ámbito rural en condiciones de pobreza:** aquel que sirve a población menor a 2000 habitantes y que se encuentra dentro del quintil del mapa de pobreza.
- 5.1.24 **Sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control:** Sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros que son importantes para la inocuidad del agua para consumo humano.
- 5.1.25 **Sistema de tratamiento de agua:** Conjunto de componentes hidráulicos; de unidades de procesos físicos, químicos y biológicos; y de equipos electromecánicos y métodos de control que tiene la finalidad de producir agua apta para el consumo humano.
- 5.1.26 **Supervisión:** Acción de evaluación periódica y sistemática para verificar el cumplimiento del Reglamento y de aquellas normas sanitarias de calidad del agua que emita la Autoridad de Salud, así como los procesos administrativos y técnicos de competencia del proveedor de agua de consumo humano, a fin de aplicar correctivos administrativos o técnicos que permitan el cumplimiento normativo.
- 5.1.27 **Vigilancia sanitaria:** Conjunto de actividades de observación y evaluación que realiza la autoridad de salud competente para identificar y evaluar factores de riesgo que se presentan en los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano, desde la captación hasta la entrega del producto al consumidor, con la finalidad de proteger la salud de los consumidores.
- 5.1.28 **Validación:** Proceso de verificación de los resultados eficaces de la medida de control en un punto crítico.
- 5.1.29 **Verificación:** procedimiento de comprobación por parte del proveedor de agua para consumo humano, si el sistema está suministrando agua que cumpla con los LMPs a través de los monitoreos de los parámetros de calidad y si se está aplicando en la práctica, métodos, procedimientos, pruebas y evaluaciones para determinar su cumplimiento.
- 5.2 Los proveedores de agua para consumo humano que operen sistemas de abastecimiento de agua y que incumplan las metas de calidad a la entrada en vigencia del Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano, son responsables de la implementación de la presente directiva.
- 5.3 El Ministerio de Salud a través de las Direcciones Regionales de Salud, Gerencias Regionales de Salud, Direcciones de Salud o la que haga sus veces, realizará las acciones de seguimiento y fiscalización del cumplimiento de la presente directiva sanitaria a nivel nacional.
- 5.4 El proveedor presentará un Programa de Adecuación Sanitaria (PAS) por cada sistema que administre.

VI. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

8.1 VIGENCIA DEL PAS

El PAS tendrá una vigencia de acuerdo al Cronograma calendarizado de actividades para el cumplimiento de los LMPs del Reglamento de calidad de agua para consumo humano,



que no podrá superar el período de cinco (05) años para su implementación, luego de su aprobación.

6.2 ETAPAS PARA ESTABLECER EL REQUERIMIENTO DE LA ADECUACIÓN SANITARIA DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

El proceso de adecuación sanitaria que ejecuta un proveedor de agua para consumo humano, debe garantizar el cumplimiento de los LMP en el agua para consumo humano, establecidos en el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado por Decreto Supremo N° D31-2D10-SA, en un plazo de tiempo que no podrá superar los cinco (05) años para su implementación, luego de la aprobación del PAS. Dicho proceso se muestra en el siguiente esquema.

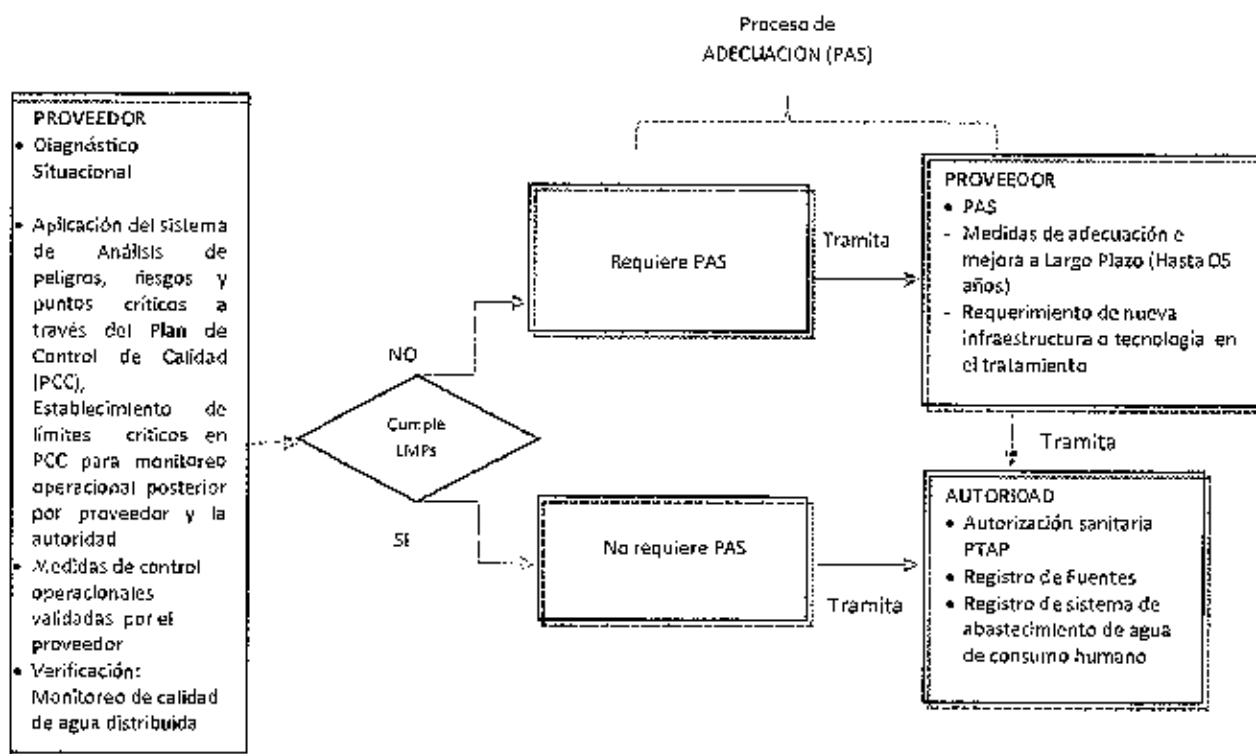


Figura 1. Esquemática del Proceso para establecer el requerimiento de la Adecuación del proveedor de Agua

6.3 CONSIDERACIONES PREVIAS

La Autoridad de Salud, a través de la presente directiva sanitaria, orienta al proveedor a cumplir con las exigencias del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, en un proceso que no podrá superar el período de cinco (05) años para su implementación, luego de la aprobación del PAS.

Dado que se trata de un instrumento técnico de planeamiento:

- i) El PAS establece los objetivos estratégicos, metas y actividades que el proveedor deberá ejecutar para dar cumplimiento a las disposiciones señaladas en el Reglamento; en los plazos establecidos y conforme a la realidad de su sistema.
- ii) El PAS debe ser elaborado sobre un nuevo diseño sistemático del suministro de agua por el proveedor, a partir del enfoque de riesgo y puntos críticos.

- iii) El PAS debe estar ligado a otros programas de mediano plazo (por ejemplo: el de operación y mantenimiento del sistema) que el proveedor haya diseñado para el sistema de abastecimiento que desea adecuar al Reglamento de la Calidad de Agua para consumo humano aprobado por Decreto Supremo N° 031-2010-SA, así como al Plan Maestro Optimizado y al programa de inversiones, dada la necesidad de mejoramiento de los componentes del sistema de abastecimiento de agua, construcción de nueva infraestructura e instalaciones, equipamiento con instrumental moderno, mejorar las capacidades del personal profesional y técnico, entre otras acciones que garanticen su sostenibilidad.

6.4 PLAZO DE PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE ADECUACIÓN SANITARIA (PAS)

La presentación de la propuesta para aprobación del PAS se realizará en un plazo no mayor de ciento ochenta (180) días calendarios contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Directiva Sanitaria.

El tiempo de evaluación para Aprobación del PAS del Sistema de Abastecimiento de Agua para Consumo Humano, con la presentación de los requisitos, será de treinta (30) días hábiles.

Los primeros dos (02) años, a partir de la entrada en vigencia de la presente directiva sanitaria, la Dirección General de Salud Ambiental- DIGESA aprobará y fiscalizará el Programa de Adecuación Sanitaria. Transcurridos el período antes señalado, la aprobación y fiscalización del PAS será realizada por la Dirección Regional de Salud, Gerencia Regional de Salud o la que haga sus veces en el ámbito regional.

6.5 PROCEDIMIENTO DE PREPARACIÓN, FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DEL PAS

Los procedimientos seguirán las siguientes fases:

a) Preparatoria

El proveedor de agua, reconoce y estima los riesgos cuantitativamente de sus sistemas de agua, identificando las actividades y procesos donde es posible que ocurra la contaminación que afecte al suministro de agua, para establecer el diagnóstico situacional, sobre esta base establecerá medidas de correctivas, fijando límites críticos operacionales para cada uno de los puntos críticos identificados y los validará de tal manera que demuestren que funcionan en el control del punto crítico identificado.

El monitoreo operativo de los límites críticos podrá utilizar exámenes de campo como pH, Turbiedad, Cloro Residual, entre otros; luego reevaluará el riesgo y verificará a través del examen analítico de la calidad de agua distribuida.

b) Formulación del PAS

Con la información del sistema de abastecimiento de agua y el conocimiento de los incumplimientos de los LPMs de la calidad de agua para consumo humano que no se logra corregir con las medidas de control validadas en los puntos críticos de control y la verificación por una caracterización con exámenes analíticos de laboratorio acreditado de la calidad de agua de consumo humano, el proveedor de agua, procederá a formular el Programa de Adecuación Sanitaria.

La caracterización corresponderá a los parámetros obligatorios y parámetros adicionales de control que serán incorporados de acuerdo al criterio establecido en el Artículo 64° del Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

Las mejoras que se necesita implementar para mitigar los riesgos en los puntos críticos se incorporarán en los instrumentos de planificación del proveedor de



agua, para asegurar su financiamiento, en el periodo que dure el Programa de Adecuación Sanitaria.

El contenido del PAS debe ceñirse a lo señalado en el Anexo A de la presente directiva sanitaria.

El PAS debe ser formulado por un ingeniero sanitario, ingeniero químico o ingeniero civil colegiado y habilitado, con experiencia profesional mínima de tres (03) años, debidamente acreditado, en evaluación, supervisión o ejecución de proyectos y/o obras de abastecimiento de agua para consumo humano.

Las organizaciones comunales que administran sistemas de abastecimiento de agua del ámbito rural, deberán encontrarse inscritas en la municipalidad provincial de su jurisdicción, para poder acogerse a lo dispuesto en la presente Directiva Sanitaria.

c) Evaluación de solicitud de aprobación del PAS

El proveedor presenta el expediente solicitando la aprobación del PAS, por cada sistema que administre, consignando el número del acto resolutivo que aprueba el Plan de Control de Calidad (PCC) del sistema a adecuar.

La Autoridad de Salud (a través de la DIGESA, o de la DIRESA, según corresponda) evaluará que el PAS cumpla con el contenido señalado en el Anexo A.

6.6 PROGRAMA DE ADECUACIÓN SANITARIA (PAS) EN ZONAS RURALES SIN PLANTA DE TRATAMIENTO



Para aquellos sistemas de abastecimiento de agua del ámbito rural de tipo gravedad sin tratamiento o bombeo sin tratamiento, procedente de fuentes de origen subterráneo, tales como: manantiales o pozos artesanales de poca profundidad, de población menor o igual a 2000 habitantes considerando las condiciones de pobreza, el Ministerio de Salud, a través de la DIGESA, en coordinación con el Gobierno Regional, Gerencia Regional de Vivienda o la que haga sus veces, brindará la asistencia técnica para la aprobación del PAS.

Para tal efecto, en una primera fase se identificará los peligros y eventos peligrosos de la metodología del Análisis de Peligros y Puntos críticos basándose en el informe de inspección sanitaria de la Autoridad de Salud del nivel regional o local cuando este en la capacidad de hacerlo (Formularios del Anexo B) de la presente Directiva Sanitaria, que constituirá un insumo en el Análisis de Peligros y Puntos Críticos en el que se fundamenta la determinación de la brecha para alcanzar el cumplimiento de los LMP en la formulación del PAS.

Como resultado de la determinación de la brecha, entre el estado actual de la calidad del agua para consumo humano y el LMP, de acuerdo a la Ley Orgánica de Municipalidades, los municipios provinciales son responsables de la provisión de servicios básicos en su jurisdicción, por lo que, en coordinación con el Gobierno Regional serán los responsables de la elaboración definitiva del PAS de los sistemas de agua comprendidos en esta disposición, en el ámbito provincial.

Cabe precisar que, la participación de cada entidad en la implementación de actividades del PAS, quedará establecida en el ítem responsabilidades de acuerdo al Cronograma del Anexo C.

6.7 DE LA APROBACIÓN, SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PAS

A partir de la entrada en vigencia de la presente directiva sanitaria, la Dirección General de Salud Ambiental-DIGESA, será la responsable de la aprobación y fiscalización del PAS, durante los dos (02) primeros años, en concordancia a los criterios de la Tercera

DIRECTIVA SANITARIA N°055-MINSA/DIGESA-V.01
DIRECTIVA SANITARIA PARA LA FORMULACIÓN, APROBACIÓN Y APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE ADECUACIÓN
SANITARIA (PAS) POR LOS PROVEEDORES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° D31-2010-SA, culminado este plazo el citado procedimiento será transferido a las DIRESAs, GERESAs, DISAs o la que haga sus veces.

Las DIRESAs, GERESAs, DISAs, o la que haga sus veces en el ámbito regional, ejerce la vigilancia a través de monitoreos periódicos de la calidad del agua para consumo humano suministrada por los sistemas de abastecimiento de agua; y, la fiscalización sanitaria para verificar, sancionar y establecer medidas de seguridad.

Una copia del PAS con la resolución de aprobación será remitida por la Autoridad de Salud competente (por la Dirección General de Salud Ambiental, Dirección Regional de Salud, Gerencia Regional de Salud o la que haga sus veces, según corresponda), al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, a fin que considere en los planes, programas y proyectos de abastecimiento de agua, en aplicación del Artículo 10° del Decreto Supremo N° D31-2001-SA.

VII. RESPONSABILIDADES

7.1 NIVEL NACIONAL

El Ministerio de Salud, a través de la DIGESA, es responsable de la difusión de la presente directiva sanitaria hasta el nivel regional, así como de brindar asistencia técnica y supervisar su cumplimiento.

7.2. NIVEL REGIONAL

Las DIRESAs, GERESAs, DISAs o la que haga sus veces, son responsables de la difusión, asistencia técnica y supervisión del cumplimiento de la presente directiva sanitaria en su ámbito.

7.3. NIVEL LOCAL

Los proveedores de agua son responsables de implementar, aplicar y cumplir la presente directiva sanitaria según corresponda.

VIII. ANEXOS

Anexo A: Contenido del Programa de Adecuación Sanitaria (PAS)

Anexo B: Formularios

- Formulario N°01: Evaluación de la Gestión del Servicio de Agua para Consumo Humano.
- Formulario N°02: Evaluación del Estado Sanitario de la Infraestructura de Abastecimiento de Agua
- Formulario N°03: Toma de Muestras de Agua para Evaluar la Calidad del Agua.

Anexo C: Cronograma de Actividades.



ANEXO A

CONTENIDO DEL PROGRAMA DE ADECUACIÓN SANITARIA (PAS)

I. Contenido del PAS

Los proveedores deberán elaborar sus Programas de Adecuación Sanitaria (PAS) atendiendo al siguiente contenido:

1. Resumen Ejecutivo

El resumen ejecutivo, en no más de 02 páginas, deberá contener información sobre:

- 1.1 Entidad que administra y opera el sistema de abastecimiento de agua para consumo humano.
- 1.2 Situación basal:
 - Lugar de extracción de la fuente de abastecimiento, tratamiento y almacenamiento.
 - La identificación de las deficiencias del sistema, y de puntos críticos, valoradas a través de la matriz de evaluación de riesgos de acuerdo a la metodología descrita en los planes de seguridad del agua de la Organización Mundial de la Salud, para el establecimiento de límites críticos y las medidas correctivas.
 - Laboratorio, equipamiento, recurso humano e insumos químicos usados en el proceso de tratamiento.
 - Registro de resultados del monitoreo de la calidad de agua producida, identificar las medidas de control de las deficiencias de mayor inversión y comprobación del cumplimiento de las metas de calidad.
- 1.3 Plan de Implementación.
 - Cronograma de Inversiones.
 - Financiamiento.
 - Cronograma de Monitoreo.

2. Análisis del Marco Legal, Situación Institucional y Financiera

- Lineamientos o normas institucionales sobre la calidad del agua distribuida, señalar la vinculación del PAS con los instrumentos estratégico del proveedor, tales como Plan Maestro Dptimizado, Planes de Desarrollo Concertado, etc. si dispone de ellos.
- Situación institucional y financiera del proveedor en relación al servicio de agua, recursos recaudados, tarifas, análisis de los posibles mecanismos para el financiamiento en caso requiera la implementación de infraestructura mayor.

3. Diagnóstico del Sistema de Abastecimiento de Agua

- 3.1 Describir la ubicación geopolítica del sistema de abastecimiento (departamento, provincia, distrito y localidad); la ubicación geográfica de los componentes del Sistema de captación, tratamiento, almacenamiento y distribución, cada componente debe estar geo referenciada en Coordenadas UTM, Datum WGS84.
- 3.2 Ubicación geográfica de la fuente o fuentes, altitud, latitud, cuenca, subcuenca a la que pertenece la fuente o fuentes, accesibilidad a la captación; la fuente o fuentes del agua, incluidos los procesos de escorrentía y/o recarga, así como otras fuentes que puedan usarse en caso de incidente. Cambios conocidos o sospechados de la calidad de agua de la fuente o fuentes relacionados con fenómenos climatológicos



u otras circunstancias; pormenores sobre el uso de las tierras en la cuenca de captación, del lugar de extracción del agua.

- 3.3 Población total en la jurisdicción territorial del sistema y población servida del sistema de abastecimiento, porcentaje de cobertura del servicio, continuidad número de horas de servicio (horas/día), ámbito al que pertenece el sistema (de existir otro proveedor señalarlo); información sobre la causas de morbilidad y mortalidad en la jurisdicción de la población servida.
- 3.4 En la descripción técnica del sistema de abastecimiento de agua, incluir flujograma de los componentes del sistema de abastecimiento y procesos que se dan en cada componente, información sobre los criterios de diseño de cada componente (caudal, volúmenes de regulación, capacidad de conducción y distribución; periodo de retención, eficiencias de remoción). En la descripción deberá incluirse información sobre el tratamiento del agua incluidas los procesos a los que se somete y características y requerimientos mensuales de las sustancias químicas y materiales que se añaden, almacenamiento del agua, pormenores sobre la distribución del agua incluidas los relativos a la red de distribución, sistema de válvulas para evitar reflujo o para distribuir el agua, descripción de los materiales en contacto con el agua.
- 3.5 Descripción detallada de la infraestructura hidráulica y sanitaria de captaciones, plantas de tratamiento, reservorios, cámaras rampe presión, estaciones de bombeo, válvulas reguladoras de flujo, de presión, de distribución; tiempo de vida útil del sistema y de cada componente.
- 3.6 Flujograma que identifique los puntos críticos del sistema vulnerables a eventos peligrosos, los tipos de peligro relevantes y las medidas de control. Licencias de uso de agua, autorización de vertimiento de desechos del proceso de tratamiento en caso corresponda. Adjuntar constancias.
- 3.7 Procedimientos de mantenimiento que involucra el sistema de abastecimiento: equipos y maquinaria (si hubiera), turnos del personal, manejo y disposición de residuos sólidos que genere, frecuencias de extracción y lugar de disposición final.
- 3.8 Describir el mantenimiento regular (preventivo y correctivo) de las componentes e instalaciones hidráulicas y sanitarias, y procedimientos operacionales, adjuntar cronograma para un periodo anual, establecer frecuencias, responsables, recursos y financiamiento.
- 3.9 En caso contar con Plantas de Tratamiento de Agua para Consumo Humano, debe consignar los números de resoluciones directorales a través de las cuales se otorgó la respectiva autorización sanitaria. En caso de no contar con la referida autorización, describir los motivos por los cuales no se ha logrado concluir de manera favorable el trámite administrativo.

4. Línea Base de la Calidad de Agua

El PAS debe contener una línea base que contenga la siguiente descripción:

- 4.1 Línea base de la fuente o fuentes, información de la hidrología y/o hidrogeología que contenga el record histórico con una periodicidad mensual, trimestral y/o semestral de caudales de preferencia de los últimos cinco (05) años (no menor de 1 año), descripción de caudales captados o de rendimiento de la fuente (litros por segundo) debiendo figurar como mínimo el registro para época de avenida y estiaje, mapa de los lugares de extracción de la cuenca, mapa de los usos de la tierra en la cuenca y específicamente del lugar de extracción, listado de actividades en la cuenca, listados de empresas y centros poblados en el tramo comprometido de la cuenca, registros mensuales, trimestrales y/o semestrales de calidad del agua de la fuente levantados por el proveedor de preferencia para los últimos cinco (05) años (no menor de 3 años) sustentada con informe de ensayo o



registros del laboratorio de control de calidad del proveedor; caracterización de monitoreo actualizado respecto a parámetros microbiológicos, parasitológicos, organolépticos y de sustancia química inorgánicas, físicos químicos (pH; Color, DBO, Nitratos, sulfatos, Cloruros), Orgánicos (Trihalometanos) y los que resulten necesarios enlazando a la probabilidad de ocurrencia por las actividades de la cuenca, se establecerá la comparación con los Estándares de Calidad Ambiental para Agua- ECAs aprobado por Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM, Categoría 1: Poblacional y Recreacional, Sub Clasificación A1: Aguas que pueden ser Potabilizadas con Desinfección y A2: Aguas que pueden ser Potabilizadas con Tratamiento Convencional, mostrar las Tablas de Comparación.

- 4.2 Línea base de la calidad de agua distribuida, registros históricos mensuales, trimestrales y/o semestrales de los controles del proveedor de calidad de agua distribuida de preferencia para los últimos cinco (05) años (no menor de 3 años), cabe precisar que, el último de estos años debe estar sustentado en informes de ensayo de laboratorio acreditado, caracterización de monitoreo actualizado respecto a la calidad de agua distribuida con interpretación de resultados estableciendo su comparación con el Reglamento, mostrar tablas de comparación.
- 4.3 Línea base de infraestructura de producción de agua, descripción de las unidades de captación, tratamiento del proceso de potabilización, capacidad de la planta de tratamiento vs el caudal admitido en la planta (litros por segundo), registro histórico de los controles de calidad de agua tratada, almacenamiento, cálculo de los volúmenes de regulación para condiciones de diseño y análisis de las condiciones actuales de la capacidad de almacenamiento.
- 4.4 Línea base de infraestructura del control de calidad, descripción de la instalación de laboratorio, especificaciones de los equipos de instrumentos de laboratorio, frecuencias de calibración, anexar constancias de calibración, sistema de registro de controles, procesos involucrados en el control de calidad.
- 4.5 Línea base de profesionales y técnicos, descripción de las especialidades y número de personal, señalando sus funciones, capacitaciones recibidas en el tema, anexar constancias.
- 4.6 Línea base de la gestión de la información del control de calidad del agua, diagrama de flujo de la información por las diferentes instancias internas del proveedor y fuera de él, formatos utilizados, organización para el registro de información, sistemas informáticos, sistema para reportar a la autoridad.
- 4.7 Línea base de los productos químicos para la potabilización, describir los insumos utilizados (coagulantes, polímeros, desinfectantes, entre otros), concentraciones, peso, consumo mensual, sistema de aplicación, pruebas de laboratorio, dosis aplicadas y dosis residual esperada de insumos químicos y desinfectantes e el agua, consumo mensual.

5. Análisis de causalidad de incumplimiento del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano

Presentar el árbol de problemas, causa-efecto (medios y fines), que generan el incumplimiento del reglamento, debiendo analizar cada componente del sistema de abastecimiento.

6. Plan de Implementación

- 6.1 Generalidades: precisar la estrategia y la responsabilidad administrativa de la implementación del PAS. Establecer los objetivos estratégicos vinculando a las prioridades institucionales del proveedor para el cumplimiento del Decreto Supremo N° 031-2010-SA, deberá describir la articulación de los planes y programas de largo alcance (por ejemplo, PMO en caso de EPS) con el PAS.



Articular en una matriz los objetivos institucionales con el PAS, se trata de resaltar que el propósito mayor del sistema de suministro de agua es proveer agua apta para el consumo humano sin que signifique riesgos para la salud de los consumidores.

6.2 **Objetivos y metas del PAS: establecer objetivos estratégicos para lograr la adecuación al Reglamento. Expresa las metas de manera específica para alcanzar el cumplimiento** de la calidad del agua para consumo humano (describir los parámetros críticos), metas en cuanto al sistema de producción del agua distribuida por ejemplo: implementación, ampliación, mejoramiento y/o rehabilitación de captación o cambio de fuente; implementación, ampliación, mejoramiento y/o rehabilitación de la planta de tratamiento de aguas potable, reservorios y redes de distribución; rediseño de procesos de potabilización de agua, mejoramiento y equipamiento de laboratorios para el control, modernización del registro y sistema de información del control de calidad de agua. Las metas del PAS deben responder a los logros progresivos (escalonado en el plazo) de la implementación de medidas correctivas para la adecuación al Reglamento.

6.3 **Cronograma Calendarizado de Actividades**, se deberá detallar el cronograma calendarizado de las metas a alcanzar para la adecuación incluyendo montos estimados de inversión y/o operación y mantenimiento relacionados a las metas previstas. Asimismo, deberán quedar registrados las actividades y los tiempos de cada actividad para el cumplimiento de las metas previstas que permitan la mejora o modernización del sistema de producción de agua.

Deberá presentar un cronograma mensual para todo el periodo de adecuación que no podrá ser mayor a cinco (05) años. Establecerá la ruta crítica y el diagrama de Gantt para expresar los tiempos que se plantea demandará la implementación, en el diagrama deberá observarse aquellas actividades que tienen dependencia entre sí.

6.4 **Programa de Inversiones**, se deberá realizar las estimaciones con la debida fundamentación sobre la inversión necesaria para la implementación de las medidas correctivas en el mediano y/o largo plazo; financiamiento de las medidas correctivas, especificar la fuente, deberá describirse la sostenibilidad económica y financiera del PAS, identificando concretamente la procedencia de los recursos económicos que sustentarán las mejoras; vínculo del PAS con los Estudios Tarifarios (en el caso de las EPS), subsidios, programas nacionales de inversión, calendarización de las inversiones anuales del tiempo de vida del PAS.

6.5 **Plan de manejo de desechos resultantes de la potabilización, lavado de filtros, etc.** Este se registrará de acuerdo a lo establecido en la Ley de Residuos Sólidos y su respectivo reglamento.

6.6 **Programa de Monitoreo (operacional y examen Analítico)** para las acciones de seguimiento posterior, el proveedor deberá contar con el Plan de Control de Calidad (PCC) según lo que norme el Ministerio de Salud, y que será aprobado por la Autoridad de Salud según corresponda; dicha autoridad supervisará el cumplimiento del mismo.

6.7 **Medios de Verificación del Cumplimiento.** Establecer la periodicidad del envío del reporte de los avances del cumplimiento del PAS, incluyendo exámenes analíticos necesarios para la evaluación del mejoramiento progresivo de los parámetros críticos, asimismo, de los monitoreo operacionales en los puntos crítico donde deberá reevaluar sus riesgo independientemente de la evaluación de riesgos de la Autoridad de Salud. Estos serán remitidos a la DIGESA con una frecuencia anual.

6.8 **Anexo a**

1. Incluir Mapas de la cuenca, usos del suelo, actividades en la cuenca.



DIRECTIVA SANITARIA N°0515-MINSA/DIGESA-V.01
DIRECTIVA SANITARIA PARA LA FORMULACIÓN, APROBACIÓN Y APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE ADECUACIÓN
SANITARIA (PAS) POR LOS PROVEEDORES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

2. Incluir el Análisis de la vulnerabilidad física y antropogénica del sistema desde la fuente (captación), en la zona involucrada de la cuenca.
3. Incluir el Plan de Contingencias del Sistema de Abastecimiento de Agua, firmado por el profesional responsable de la planta, el cual forma parte del instrumento ambiental aprobado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.



ANEXO B: FORMULARIOS

**FORMULARIO N° 01: EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DEL SERVICIO DE
 AGUA PARA CONSUMO HUMANO**

1. Ubicación:

Localidad/Anexo: _____ Sector: _____
 Distrito: _____ Provincia: _____
 Departamento: _____ Población total: _____
 N.º. Viviendas con abastecimiento de agua: _____

2. Gestión

2.1 Autoridad administradora del servicio de agua

JASS Municipalidad Directiva comunal
 Empresa Prestadora de Servicios Otros _____
 Nombre/ Razón Social _____
 Dirección _____ Teléfono _____ Fax _____
 e-mail _____
 Fecha de creación _____
 Tiempo de duración del cargo (según estatutos) _____ años
 Tiempo de permanencia en el cargo _____ años
 La administración cuenta con personal capacitado Si No

2.2 Integrantes de la Administración del Servicio de Agua

Cargo	Nombre completo	Profesión / Oficio	D.N.I.	Sexo	
				H	M

2.3 Cobertura

- Número de viviendas que se abastecen del sistema de agua:
 Conexión domiciliaria _____ o por pileta pública: _____
- Número de viviendas que no se abastecen del sistema de agua:
 Señalar la fuente _____

2.4 Continuidad

Nº horas promedio del servicio por día _____
 Días de servicio por semana _____

2.5 Calidad

Realiza y registra control de cloro residual del agua Si No
 Realiza el análisis microbiológico del agua Si No



DIRECTIVA SANITARIA Nº 055 - MINSA/DIGESA-V.01
DIRECTIVA SANITARIA PARA LA FORMULACIÓN, APROBACIÓN Y APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE ADECUACIÓN
SANITARIA (PAS) POR LOS PROVEEDORES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Realiza el análisis físico-químico del agua Si No

2.6 Operación y mantenimiento

- Cuenta con Plan de Operación y Mantenimiento Si No
- Cuenta con registros de operación y mantenimiento Si No
- Cuenta el servicio con operador/gasfitero/otro Si No

En caso afirmativo, tiempo que dedica a operar el servicio

Permanente A demanda Tiempo parcial

- Cuenta con las herramientas necesarias Si No

* Observaciones

Herramientas mínimas necesarias: lampa, pico, llaves, arco de sierra

- Cuenta con equipos, materiales, repuestos e insumos para el óptimo funcionamiento del Sistema Si No

- Cuenta con equipo de protección personal Si No Incompleto **

** Observaciones

Completo : Botas, protector de gases, gafas, guantes y mamelucos

Incompleto : Parte de los accesorios.

2.7 Ingresos

2.7.1 Monto de cuota/tarifa por el servicio de agua

<u>Categoría</u>	<u>S/. por mes</u>	<u>Nº de conexiones</u>
Conexión domiciliaria	_____	_____
Conexión de uso industrial/comercial	_____	_____
Piletas públicas	_____	_____
Tiempo de vigencia de la tarifa _____ años		
Otra modalidad: _____		

2.7.2 Puntualidad de pago

Numero de usuarios que pagan puntualmente por el servicio de agua _____

2.7.3 Tasa de Morosidad de pago (%) _____

2.7.4 Medidas adoptadas con los usuarios morosos:

Corte definitivo: _____ Suspensión temporal: _____

2.7.5 Aportes extraordinarios

¿Realizan los usuarios aporte extraordinario? Si No

2.8 Gastos (por mes)

2.8.1 Gastos administrativos S/. _____

Operadores S/. _____

Materiales: cloro (Kilo por mes) _____ kilos

Costo: cloro en soles S/. _____

Tubería, pegamento, accesorios y otros. S/. _____

Fecha: ___ / ___ / _____

Nombre de Inspector: _____ Firma: _____

Nombre del representante de la administración: _____

Firma: _____



FORMULARIO N° 02: EVALUACIÓN DEL ESTADO SANITARIO DE LA INFRAESTRUCTURA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

1. Ubicación.

Localidad / Anexo: _____ Sector: _____
 Distrito: _____ Provincia: _____ Departamento: _____
 Población total: _____
 Población servida: _____

2. Del sistema de agua potable.

Antigüedad _____ Ente Ejecutor _____
 Rehabilitación: Sí No Año _____
 Funcionamiento: Continuo Restringido Inoperativo
 El sistema es único en el sector Si No
 Cuenta con autorización sanitaria (RD N°): _____

3. Tipo de sistema de abastecimiento.

Gravedad sin tratamiento Gravedad con tratamiento Bombeo sin tratamiento
 Bombeo con tratamiento
 Observaciones: _____

4. Fuente.

TIPO DE FUENTE CAPTADA	
Manantial captado en el ojo	<input type="checkbox"/> Responder pregunta 4.1
Pozo profundo	<input type="checkbox"/> Responder pregunta 4.2
Agua superficial (galería filtrante)	<input type="checkbox"/> Responder pregunta 4.3
Agua superficial con tratamiento	<input type="checkbox"/> Responder pregunta 4.4

N° de fuentes de abastecimiento: _____ Caudal Total $Q_t =$ _____ L/s

Nombre fuente N° 1: _____ $Q_1 =$ _____ L/s

Nombre fuente N° 2: _____ $Q_2 =$ _____ L/s

Nombre fuente N° 3: _____ $Q_3 =$ _____ L/s

Nombre fuente N° 4: _____ $Q_4 =$ _____ L/s

Existen otras fuentes alternativas en tiempo de sequía y/o emergencia Sí No

Nombre fuente N° 1: _____ $Q_1 =$ _____ L/s

Nombre fuente N° 2: _____ $Q_2 =$ _____ L/s

4.1 Captaciones y Buzón de reunión.

Número de captaciones: _____ Número de buzones de reunión: _____

Captación:

Coordenadas LTV C1: Este _____ Norte _____ Altura (m.s.n.m.): _____

Coordenadas UTM C2: Este _____ Norte _____ Altura (m.s.n.m.): _____

Coordenadas UTM C3: Este _____ Norte _____ Altura (m.s.n.m.): _____

Coordenadas UTM C4: Este _____ Norte _____ Altura (m.s.n.m.): _____



**DIRECTIVA SANITARIA N°055-MINSA/DIGESA-V.01
DIRECTIVA SANITARIA PARA LA FORMULACIÓN, APROBACIÓN Y APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE ADECUACIÓN
SANITARIA (PAS) POR LOS PROVEEDORES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO**

Buzones:

Coordenadas UTM B1: Este _____ Norte _____ Altura (m.s.n.m.): _____

Coordenadas UTM B2: Este _____ Norte _____ Altura (m.s.n.m.): _____

Coordenadas UTM B3: Este _____ Norte _____ Altura (m.s.n.m.): _____

Características	Captaciones								Buzones				
	1		2		3		4		1		2		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
¿Existe cerco de protección?													
¿Existe cuneta de coronación?													
¿Cuenta con tapa sanitaria?													
¿La tapa tiene seguridad? (llave maestra o candado)													
¿La estructura está en buen estado? (libre de rajaduras y fugas de agua)													
¿El interior de la estructura está libre de material extraño?													
¿Presencia de excremento y charcos de agua en un radio de 25 metros?													
¿Presencia de actividad agrícola o minera en las inmediaciones?													
¿Presencia de residuos sólidos (basura) en las inmediaciones?													
¿Existe cámara húmeda?													
¿Existe cámara de válvulas?													
¿Las válvulas están operativas?													
¿Las válvulas presentan fugas?													
¿Tiene tubería de limpia y rebose?													
¿Tiene canastilla de salida?													
¿Está pintado en el exterior?													



4.2 Galería filtrante y Buzones de reunión

Número de buzones de reunión _____

Galerías Filtrantes:

Coordenadas UTM G: Este _____ Norte _____ Altura (m.s.n.m.): _____

Buzones de Reunión:

Coordenadas UTM B1: Este _____ Norte _____ Altura (m.s.n.m.): _____

Coordenadas UTM B2: Este _____ Norte _____ Altura (m.s.n.m.): _____

Coordenadas UTM B3: Este _____ Norte _____ Altura (m.s.n.m.): _____

Características	Galería		Buzón de reunión						
			1		2		3		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
¿Existe cerco de protección?									
¿Cuenta con tapa sanitaria en buen estado y con seguridad?									
¿La estructura está en buen estado y libre de rajaduras y fugas de agua?									
¿El interior de la estructura está limpio y libre de material extraño?									
¿Presencia de excremento y charcos de agua en un radio de 25 metros?									
¿Presencia de actividad agrícola o minera en las inmediaciones?									
¿Presencia de residuos sólidos (basura) en las inmediaciones?									

DIRECTIVA SANITARIA N° 055-MINSA/DIGESA-V.01
DIRECTIVA SANITARIA PARA LA FORMULACIÓN, APROBACIÓN Y APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE ADECUACIÓN
SANITARIA (PAS) POR LOS PROVEEDORES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

4.2 Agua superficial con tratamiento

Coordenadas UTM: Este _____ Norte _____ Altura (m.s.n.m.): _____

Fuente	: Rischuelo <input type="checkbox"/>	Laguna <input type="checkbox"/>	Rio <input type="checkbox"/>	Acaquia <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>	_____	
Suministro	: Bombeo <input type="checkbox"/>	Gravedad <input type="checkbox"/>					
Proceso de tratamiento:	Coagulación <input type="checkbox"/>	Tipo de coagulante:	Floculación <input type="checkbox"/>		Sedimentación		
	<input type="checkbox"/>	Prefiltración <input type="checkbox"/>	Filtración lenta <input type="checkbox"/>	Filtración rápida <input type="checkbox"/>			
Características	Cog	Flo	S	Pre-Fil	Fil	St	No
¿Existe cerco de protección?							
¿Las estructuras de tratamiento están libres de inundaciones accidentales?							
¿La estructura está en buen estado y libre de rajaduras y fugas de agua?							
¿El interior de la estructura está limpio y libre de material extraño?							
¿Presencia de excremento y charcos de agua en un radio de 25 metros?							
¿Presencia de actividad agrícola o minera en las inmediaciones?							
¿Presencia de residuos sólidos (basura) en las inmediaciones?							
¿Cuenta con registro de limpieza y mantenimiento de los filtros?							
¿Ha realizado cambio y/o reposición de lecho filtrante en los últimos 2 años?							
¿Se realiza la evacuación de lodos del sedimentador?							
¿El flujo de ingreso de agua a las unidades es uniforme?							
¿La adición de coagulante se realiza a todo lo ancho del canal?							

4.4 POZO PROFUNDO: Ferforado Excavado Profundidad _____ metros

Coordenadas UTM P1: Este _____ Norte _____ Altura (m.s.n.m.): _____

Coordenadas UTM P2: Este _____ Norte _____ Altura (m.s.n.m.): _____

Coordenadas UTM P3: Este _____ Norte _____ Altura (m.s.n.m.): _____

Coordenadas UTM P4: Este _____ Norte _____ Altura (m.s.n.m.): _____

Características	Pozos							
	1		2		3		4	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
¿Existe caseta de protección?								
¿El piso presenta rajaduras?								
¿La boca del pozo cuenta con esilo sanitario y/o tapa sanitaria?								
¿Está protegido contra lluvias e inundaciones?								
¿La estructura está en buen estado? (libre de rajaduras y fugas de agua)								
¿El interior de la estructura está libre de material extraño?								
¿Presencia de excremento y charcos de agua en un radio de 25 metros?								
¿Presencia de actividad agrícola o minera en las inmediaciones?								
¿Presencia de residuos sólidos (basura) en las inmediaciones?								
¿La bomba es lubricada con aceite?								
¿Cuenta con línea de purga?								
¿Cuenta con punto de muestreo?								
¿Está pintado en el exterior?								



DIRECTIVA SANITARIA N°055-MINSA/DIGESA-V.01
DIRECTIVA SANITARIA PARA LA FORMULACIÓN, APROBACIÓN Y APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE ADECUACIÓN
SANITARIA (PAS) PDR LDS PROVEEDORES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

5. LÍNEA DE CONDUCCIÓN

Longitud (m), diámetro, materia:

5.1 Línea de conducción/impulsión	LC1		LC2	
	Si	No	Si	No
Características				
¿Presencia de fugas de agua?				
¿La línea se encuentra enterrada en toda su extensión?				
¿Los cruces aéreos están protegidos y en buen estado?				
¿Existen y están operativas las válvulas de aire?				
¿Existen y están operativas las válvulas de purga?				

5.2 Cámara rompe presión en línea de conducción (CRP-6)	C.R.P.-6					
	1		2		3	
Coordenadas UTM: Este Norte Altura (m.s.n.m.):						
Características	SI	No	SI	No	SI	No
¿Existe cerco de protección?						
¿Cuenta con tapa sanitaria en buen estado y con seguridad?						
¿La estructura está en buen estado y libre de rajaduras y fugas de agua?						
¿Presencia de excremento y charcos de agua en un radio de 25 m?						
¿Presencia de actividad agrícola o minera en las inmediaciones?						
¿Presencia de residuos sólidos (basura) en las inmediaciones?						

6. Sistema de distribución

6.1 Reservorio	1		2		3	
	SI	No	SI	No	SI	No
Volumen Reservorio (m3)						
Coordenadas UTM: Este Norte Altura (m.s.n.m.):						
Características	SI	No	SI	No	SI	No
¿Existe cerco de protección?						
¿Cuenta con tapa sanitaria?						
¿La estructura está en buen estado? y libre de rajaduras y fugas de agua?						
¿El interior de la estructura está limpio y libre de material extraño?						
¿Presencia de excrementos y charcos de agua en un radio de 25 m?						
¿Presencia de actividad agrícola o minera en las inmediaciones?						
¿Presencia de residuos sólidos (basura) en las inmediaciones?						
¿Tiene tubería de limpia y rebose?						
¿A la salida de las tuberías de limpia y rebose existe rejilla de protección?						
¿Existe caseta de válvulas?						
¿Las válvulas están operativas?						
¿Cuenta con tubería de ventilación?						
¿Cuenta con punto de muestreo?						



DIRECTIVA SANITARIA N° 055-MINSA/DIGESA-V.01
DIRECTIVA SANITARIA PARA LA FORMULACIÓN, APROBACIÓN Y APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE ADECUACIÓN
SANITARIA (PAS) POR LOS PROVEEDORES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

6.2	Red de distribución	Si	No
	¿Presencia de fugas de agua?		
	¿La línea se encuentra enterrada en toda su extensión?		
	¿Las cajas de válvulas se encuentren secas?		
	¿Cuenta con válvulas de purga?		
	¿Cuenta con un plan de purgado de redes?		

Diámetro, material:

6.3	Cámara rompe-presión en red de distribución (CRP-7)	1	2	3	4				
Coordenadas UTM:									
Este									
Norte									
Altura (m.s.n.m.):									
Características		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
	¿Cuenta con tapa sanitaria en buen estado y con seguridad?								
	¿La estructura está en buen estado y libre de rajaduras y fugas de agua?								
	¿Cuenta con tubería de ventilación?								
	¿Presencia de excrementos y charcos de agua en un radio de 25 m?								
	¿Cuenta con válvula de control operativa?								
	¿Funciona la válvula flotadora?								



6.4	Piletas públicas	PP1	PP2	PP3	PP4	PP5	PP6	PP7	PP8	PP9	PP10							
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
	¿La estructura está en buen estado y libre de rajaduras y fugas de agua?																	
	¿Está limpia la estructura?																	
	¿Están los accesorios y el grifo completos y en buen estado?																	
	¿Presencia de excremento y charcos de agua en un radio de 25 metros?																	
	¿Cuenta con pozo percolador funcionando?																	

7. Cloración

El agua se clora en forma: Permanente Eventual Nunca

Tipo de cloración: Gas Goteo Hipoclorador N° Hipocloradores _____
 Manual

Insumo utilizado: _____ Concentración (%): _____

Características		Si	No
	¿Está el equipo en buen estado?		
	¿Está el equipo en uso en el momento de la visita?		
	¿Existe stock de cloro?		
	¿El cloro residual en el reservorio es mayor o igual a 1.0 mg/L?		
	¿El cloro residual en las redes es mayor o igual a 0.5 mg/L?		
	¿Cuenta con registro de control de cloro residual?		
	¿Cuenta con comparador de cloro residual?		
	¿Cuenta con insumos DPC 1 para medir cloro residual?		

DIRECTIVA SANITARIA N°DS-5-MINSA/DIGESA-V.81
DIRECTIVA SANITARIA PARA LA FORMULACIÓN, APROBACIÓN Y APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE ADECUACIÓN
SANITARIA (PAS) POR LOS PROVEEDORES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

¿El personal que opera ha recibido capacitación sobre limpieza y desinfección de agua?		
--	--	--

8. Tipo de almacenamiento de agua en las viviendas:

Tachos PVC Cilindros metálicos Bidones Otros _____

Cuenta con tapa: _____

Estado del recipiente (higienización) _____

Desinfección intradomiciliaria:

Cloro Hervido Otros _____

9. Enfermedades relacionadas a la Calidad de Agua en la localidad (proporcionadas por el EESS)

Nº de casos de EDAs en menores de 5 años: _____

Nº de EDAs totales en la localidad: _____

Nº de casos de enfermedades parasitarias: _____

Cinco primeras causas de Morbilidad: 1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Cinco primeras causas de Mortalidad: 1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____



Fecha: _____

Nombre del Inspector: _____ Firma: _____

8ª Vª Administración del Sistema: _____ Firma: _____

FORMULARIO N° 03: TOMA DE MUESTRAS DE AGUA PARA EVALUAR LA CALIDAD DEL AGUA

1.0 Ubicación.

Localidad/ anexa: _____ Sector: _____
 Distrito: _____ Provincia: _____ Departamento: _____

2.0 Muestras

2.1 Captación / Reservorio

N°	Punto de Muestreo (1)	Coordenadas UTM		Hora de muestreo	Cloro residual (mg/L)	Parámetro (3) (4)				
		Norte	Este			pH	Turbiedad	coliformes termotolerantes (2)	Fisicoquímico	Metales
1										
2										
3										
4										
5										

- (1) grifo, rebase, reservorio.
- (2) Si el valor de cloro residual es menor de 0.5 mg/L se deberá tomar una muestra y remitir al laboratorio periférico.
- (3) Análisis de pH, turbiedad en campo; coliformes termotolerantes realizado por el laboratorio periférico y los análisis fisicoquímicos y metales por el laboratorio central o acreditado.
- (4) Frecuencia: Metales (anual), fisicoquímico (anual), bacteriológico (semestral) y cloro (mensual).

2.2 Red de distribución

N°	Lugar de muestreo (5)	Dirección	Nombre del usuario	Hora de muestreo	Cloro residual (mg/L)	pH	Fisico químico	Metales	Parámetros (7) (8)		Firma del Usuario
									Turbiedad	Coliformes termotolerantes (6)	

- (5) Vivienda, colegio, mercado, comedor popular, municipio, pileta, otros.
- (6) Si el valor de cloro residual es menor de 0.5 mg/L se deberá tomar una muestra y remitir al laboratorio periférico.
- (7) Análisis de pH, turbiedad en campo; coliformes termotolerantes realizado por el laboratorio periférico.
- (8) Frecuencia: Metales (anual), fisicoquímico (anual), bacteriológico (semestral) y cloro (mensual).



DIRECTIVA SANITARIA N° 055 -Minsa/DIGESA-V.01
DIRECTIVA SANITARIA PARA LA FORMULACIÓN, APROBACIÓN Y APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE ADECUACIÓN
SANITARIA (PAS) POR LOS PROVEEDORES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

3.0 Calidad del servicio (en los puntos monitoreados en el cuadro 2.2)

N°	Continuidad		Usos del agua				Conexiones domiciliarias		Coordenadas UTM	
	Horas/día	Días/sem.	Doméstico	Riego de calles	Riego de huertas	Otras	Fuga de agua	Agua empozada	Norte	Este
1										
2										
3										
4										
5										
6										

Fecha: ____ / ____ / ____

Inspector _____ Firma: _____



DIRECTIVA SANITARIA N°055 -Minsa/DIGESA-V.01
DIRECTIVA SANITARIA PARA LA FORMULACIÓN, APROBACIÓN Y APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE ADECUACIÓN
SANITARIA (PAS) POR LOS PROVEEDORES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

ANEXO C: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Descripción de Actividades	Tareas	Periodo					Responsable (*)
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	

(*) El responsable es el proveedor de agua para consumo humano, cuando exista corresponsabilidad para el cumplimiento de compromisos como el Gobierno Regional o el Gobierno Local (entidad del estado) debe anotarse en esta columna.

