



Resolución Directoral

Santa Anita, 14 de noviembre de 2023

Visto el Expediente N° 23MP-05626-00, que contiene el Informe Técnico N° 013-OESA/HHV-2023, de fecha 4 de mayo de 2023, emitido por la Jefa de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental y con el que alcanza el proyecto del Plan de Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano del Hospital Hermilio Valdizán 2023-2025;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo N° 031-2010-SA, se aprobó el Reglamento de la Calidad de 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; por su parte los incisos 2 y 3 del artículo 2° del mismo cuerpo normativo señalan, entre sus objetivos, la vigilancia sanitaria del agua, así como el control y supervisión de la calidad del agua;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 451-2021/MINSA, se aprueba la Directiva Sanitaria N° 132-MINSA/2021/DIGESA "Directiva Sanitaria para la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano en Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS)", cuya finalidad es "Proteger y promover la salud y bienestar de la población usuaria de las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPRESS), a través del control de los factores de riesgo en la calidad del agua para consumo humano suministrada";

Que, el artículo 16° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Hermilio Valdizán, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 797-2003-SA/DM, establece que la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental es la unidad orgánica encargada de la vigilancia en salud pública, análisis de la situación de salud hospitalaria, salud ambiental e investigación epidemiológica; teniendo asignados entre sus objetivos funcionales: "Proponer y aplicar protocolos de evaluación higiénico sanitaria de los diferentes ambientes hospitalarios para recomendar mejoras en los mismos";

Que, mediante el documento del Visto, la Jefa de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental solicita la aprobación del "Plan de Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano del Hospital Hermilio Valdizán 2023-2025", a fin de contribuir a la disminución de los riesgos de la salud de los trabajadores y pacientes, así como monitorear que la población hospitalaria cuente con agua inocua para el consumo humano;

Que, mediante Informe N° 157-UO-OEPE-HHV-2023 y Nota Informativa N° 212-OEPE-HHV-2023, la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico emite opinión favorable al Plan propuesto, por lo que se hace necesario la emisión del respectivo acto resolutivo;

Estando a lo informado por la Oficina de Asesoría Jurídica en el Informe N° 390-OAJ-HHV-2023;

Con el visado de la Jefa de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica, de la Directora Ejecutiva de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico y del Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Administración; y,

En uso de las facultades conferida por el artículo 11° inciso c) del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Hermilio Valdizán, aprobado por Resolución Ministerial N° 797-2003-SA/DM;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar el Plan de Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano del Hospital Hermilio Valdizán 2023-2025, que consta de veintinueve (29) páginas, que adjunto forma parte de la presente Resolución y por los fundamentos expuestos en la parte considerativa.

Artículo 2.- Encargar a la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental la difusión, aplicación y supervisión del acotado Plan, la misma que informará periódicamente a la Dirección General sobre el desarrollo y los resultados obtenidos.

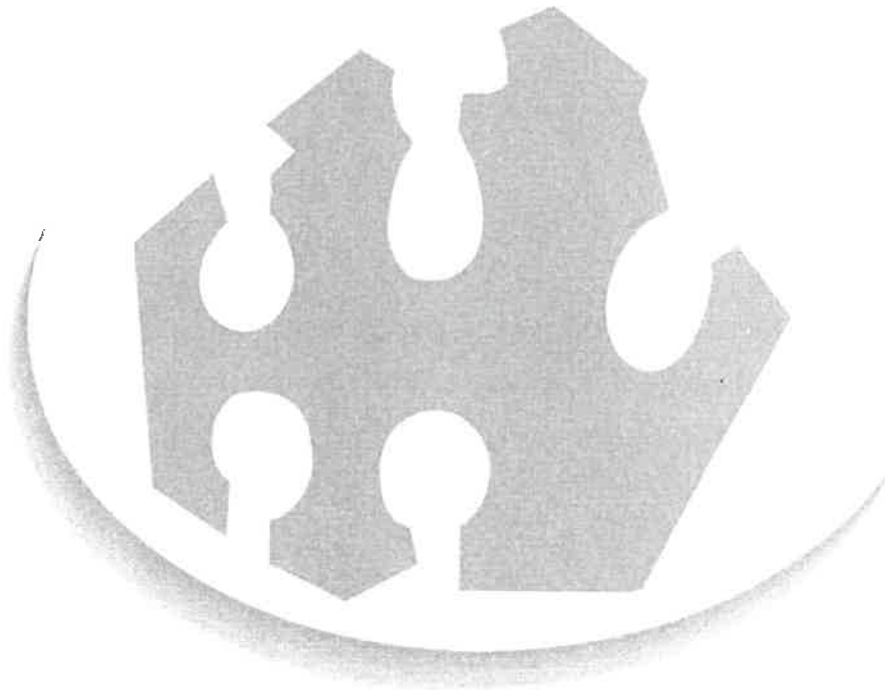
Artículo 3.- Disponer a la Oficina de Estadística e Informática, la publicación de la presente Resolución en la Página Web Institucional del Hospital Hermilio Valdizán.

Regístrese y comuníquese.

MINISTERIO DE SALUD
Hospital "Hermilio Valdizán"

Dr. Hugo William Peña Lovatón
DIRECTOR GENERAL
C.M.P. N° 17286 - R.N.E. 7381

HWPL/OACH
DISTRIBUCIÓN:
CEA
OEPE
OAJ
OESA
OCI
OEI



DOCUMENTO TÉCNICO:

**“PLAN DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA
PARA CONSUMO HUMANO”**

HOSPITAL HERMILIO VALDIZÁN

2023

DIRECTORIO:

Dr. HUGO WILIAM PEÑA LOVATÓN

DIRECTOR GENERAL (e)

MG. NOEMI PAZ FLORES

JEFE DE LA OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL

MG. GLORIA A. VARGAS NÚÑEZ

DIRECTORA EJECUTIVA DE LA OFICINA EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO



EQUIPO TÉCNICO:

MG. NOEMÍ PAZ FLORES

MG. ERIKA GRANADOS VALLEJOS

ING. EVELYN HUANCA TACILLA

TEC. CONT. EMPERATRIZ ODRÉ HURTADO

Lima, Perú

2023

"PLAN DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO"



ROL	ÓRGANO	FECHA	V°. B°
ELABORADO	OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL		
REVISADO POR	OFICINA EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO		
APROBADO	DIRECCIÓN GENERAL		

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	5
II. FINALIDAD.....	5
III. OBJETIVOS.....	6
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	6
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
IV. ÁMBITO DE APLICACIÓN	6
V. BASE LEGAL.	6
VI. CONTENIDO.....	7
6.1. ASPECTOS TÉCNICOS CONCEPTUALES (DEFINICIONES OPERATIVAS).	7
6.2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ASPECTO SANITARIO O ADMINISTRATIVO.	8
6.2.1. Antecedentes	8
6.2.2. Problema (Magnitud y caracterización).....	9
6.2.3. Causas del problema.....	9
6.2.4. Población o entidades objetivo.....	9
6.2.5. Alternativas de Solución.	9
6.3. ARTICULACIÓN ESTRATÉGICA CON LOS OBJETIVOS Y ACCIONES DEL PEI / ARTICULACIÓN OPERATIVA CON LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS DEL POI.	14
6.4. ACTIVIDADES POR OBJETIVOS.....	15
6.4.1. Descripción operativa: Unidad de medida, metas y responsables.....	15
6.4.2. Costeo de las actividades por tarea	15
6.4.3. Cronograma de actividades.	16
6.4.4. Responsables para el desarrollo de cada actividad.	18
6.5. PRESUPUESTO	19
6.5.4. Requerimiento de Bienes y Servicios:.....	19
6.6. FINANCIAMIENTO	19
6.7. ACCIONES DE MONITOREO, SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL PLAN	20
VII. RESPONSABILIDADES	20
VIII. ANEXOS:.....	21
8.1. ANEXO 1: FORMULARIO N° 1- MATRIZ DE PROGRAMACIÓN DE METAS FÍSICAS Y PRESUPUESTALES.....	21
8.2. ANEXO 2: FORMULARIO N°3- MATRIZ DE INDICADORES DEL PLAN ESPECÍFICO.	23
8.3. ANEXO 3: FORMULARIO PARA EFECTUAR LA INSPECCIÓN SANITARIA AL SISTEMA DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO	24
8.4. ANEXO 4: FORMULARIO PARA TOMA DE MUESTRAS DE AGUA Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA DE LA INSTITUCIÓN PRESTADORA DE SERVICIOS DE SALUD (IPRESS)	27
VI. BIBLIOGRAFÍA.....	29



“PLAN DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO”

I. INTRODUCCIÓN

Se denomina agua potable o agua para consumo humano al agua que puede ser consumida sin restricción, debido a que, gracias a un proceso de desinfección, no representa un riesgo para la salud. El término se aplica al agua que cumple con lo requerido en el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, que aprueban el Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano.

De igual importancia, el agua de los hospitales debe cumplir requisitos de potabilidad, incluso la que se usa para el aseo de los pacientes y del personal en general. Lo contrario resulta un riesgo para adquirir infecciones que pueden perjudicar la salud ¹. Por todo ello, la vigilancia de la calidad de agua para consumo humano intrahospitalario resulta fundamental, en la prevención o propagación de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS). Además, es obligatorio para la Institución contar con un Plan de vigilancia de la calidad de agua para consumo humano, dentro del cual se debe identificar los riesgos en los puntos de ingreso del agua de la Institución, cisternas y tanques de almacenamiento, pozos tubulares y red de distribución, lo que requiere de la coordinación de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental y la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento.

La vigilancia de la calidad de agua constituye un elemento importante como parte de las actividades preventivas promocionales de los componentes de la salud ambiental. Las actividades de vigilancia se centran en la medición de parámetros de cloro residual libre, pH y turbidez mediante equipos especializados que permiten comparador o similar la presencia de estos parámetros, y la cantidad o proporción en la que se encuentra disuelta en el agua.

Es así que la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental realiza los mayores esfuerzos para mantener vigilada y controlada la calidad del agua potable dentro del Hospital Hermilio Valdizán. Motivo por el cual el presente Plan, contiene las actividades, así como los objetivos específicos planteados, bajo estrategias definidas de aplicación dirigida específicamente a los lugares de suministro de agua de nuestra Institución. En tal sentido, es fundamental que el hospital cuente con un Plan de vigilancia y control de la calidad de agua, el cual permitirá identificar los riesgos sanitarios relacionados con el agua, de la misma forma disminuirá o eliminará los factores que puedan influenciar en la calidad del agua.

II. FINALIDAD

Proteger y promover la salud y bienestar de la población usuaria de la Institución, a través del control de los factores de riesgo en la calidad del agua para consumo humano suministrada en el Hospital Hermilio Valdizán.

¹ Osorio, G. O. A., Ospina, P. D., & Betancourt, C. L. (2016). Calidad microbiológica del agua en dos instituciones de salud del eje cafetero, Colombia 2015. Archivos de Medicina (Manizales), 16(2), 246-256.

III. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

- Contribuir a garantizar la calidad de agua de uso hospitalario, mediante acciones de vigilancia y control, para el cumplimiento de la normativa de calidad de agua en el Hospital Hermilio Valdizán.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los puntos críticos de riesgo, a través de inspecciones sanitarias y evaluaciones de las condiciones físicas al sistema de abastecimiento de agua del Hospital Hermilio Valdizán.
- Vigilar los niveles de pH, turbidez y cloro residual aceptable en el agua de abastecimiento del Hospital Hermilio Valdizán, a través de actividades de control mensual en los diferentes puntos de agua.
- Realizar análisis físicos-químicos microbiológicos a través de un laboratorio acreditado por INACAL, para poder identificar las características de calidad del agua del Hospital Hermilio Valdizán.
- Mantener los reservorios de agua en óptimas condiciones, para asegurar la continuidad del servicio y una calidad óptima de agua que consume la población hospitalaria, mediante el monitoreo de la limpieza y desinfección de los reservorios de agua en coordinación con la Oficina Servicio Generales y Mantenimiento, Comité de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud.



IV. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El Plan de vigilancia de la calidad del agua para consumo humano, es de aplicación y alcance en todos los órganos y unidades orgánicas del Hospital Hermilio Valdizán, su conocimiento es de carácter imperioso, tanto la difusión como supervisión. El periodo de vigencia es del 2023 hasta el 2025.

V. BASE LEGAL.

- Ley N° 26842, Ley General de la Salud y sus modificatorias.
- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, y su modificatoria Decreto Supremo N° 023-2014-MINAGRI.
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, que aprueban el Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano.
- Resolución Ministerial N° 753-2004-MINSA, que aprueba la NTS N° 020 MINSA/DGSPV - V 01 "Norma Técnica de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias".
- Resolución Ministerial N° 523-2007-MINSA, que aprueba la "Guía Técnica para la Evaluación Interna de la Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias".
- Resolución Ministerial N° 647-2010-MINSA, que aprueba la Guía Técnica para la Implementación, Operación y Mantenimiento del "Sistema de Tratamiento Intradomiciliario de agua para consumo humano - MI AGUA".

"PLAN DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO"

- Resolución Ministerial N°372-2011-MINSA, que aprueba la Guía Técnica de Procedimientos de Limpieza y Desinfección de Ambientes en los Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo.
- Resolución Ministerial N° 854-2020-MINSA, que aprueba la NTS N° 166-MINSA/2020/DIGESA "Norma Sanitaria para el abastecimiento de agua para consumo humano mediante estaciones de surtidores y camiones cisterna".
- Resolución Ministerial N° 451-2021-MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 132-MINSA-2021-DIGESA "Directiva Sanitaria para la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano en Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS)"
- Resolución Ministerial N° 090-2022-MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N°326-MINSA/OGPPM-2022 "Directiva Administrativa para la Formulación, Seguimiento y Evaluación de los Planes Específicos en el Ministerio de Salud"
- Resolución Directoral N° 3930-2009-DIGESA-SA, que aprueba la "Directiva Sanitaria para la Interpretación de Resultados de Ensayo de Calidad de Agua".
- Resolución Directoral N° 160-2015-DIGESA-SA, que aprueba el "Protocolo de Procedimientos para la Toma de Muestras, Preservación, Conservación, Transporte, Almacenamiento y Recepción de Agua para Consumo Humano".

VI. CONTENIDO.

6.1. ASPECTOS TÉCNICOS CONCEPTUALES (DEFINICIONES OPERATIVAS).

Agua para consumo humano: Agua que no excede los límites máximos permisibles de los parámetros microbiológicos, parasitológicos, de calidad organoléptica, químico inorgánico, químico orgánicos y radiactivos, para el consumo humano y para todo uso doméstico habitual, incluida la higiene personal.

- **Análisis microbiológico del agua:** Son los procedimientos de laboratorio que se efectúan a una muestra de agua para consumo humano para la evaluación cualitativa y cuantitativa de los microorganismos.
- **Autoridad Sanitaria:** Es la entidad de salud de carácter público investida por mandato legal o delegación de autoridad. La Autoridad Sanitaria Nacional es el Ministerio de Salud y la ejerce a través de la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria; y la Autoridad Sanitaria Regional, son las Direcciones Regionales de Salud, Gerencias Regionales de Salud o las que hagan sus veces en el nivel regional, y las Direcciones de Redes Integradas de Salud.
- **Cloro residual libre:** Concentración de cloro presente en el agua de consumo humano, en forma de ácido hipocloroso e hipoclorito, para proteger de posible contaminación microbiológica, posterior a la cloración como parte del tratamiento.
- **Consumidor:** Persona que hace uso del agua para consumo humano en las IPRESS.
- **DPD N° 1:** N,N-Dietil-p-fenilen diamina, reactivo que se emplea para determinar la presencia de cloro residual libre, en el agua para consumo humano.
- **Fuente de abastecimiento:** Es aquel punto en la red de distribución de un sistema de abastecimiento de agua para consumo humano o aquellas de origen meteórico, subterráneo o superficial del cual se capta el agua para abastecer de agua para consumo humano a la IPRESS.



- **Inspección sanitaria:** Actividad que es parte de la vigilancia sanitaria del agua para consumo humano y se define como el conjunto de actividades que realiza el personal designado por la jefatura de la IPRESS, para identificar peligros y evaluar el riesgo en el agua para consumo humano, con el fin de proteger la salud de los consumidores.
- **Límite máximo permisible:** Son los valores máximos admisibles de los parámetros representativos de la calidad del agua para consumo humano, que al ser excedidos pueden causar daño a la salud.
- **Muestra de agua:** Volumen de agua representativa para ser analizada según requerimiento de laboratorio o del método de ensayo específico en puntos del sistema de agua potable, en forma aleatoria (en relación con el momento y emplazamiento).
- **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.

6.2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ASPECTO SANITARIO O ADMINISTRATIVO.

6.2.1. Antecedentes



El agua, un recurso natural indispensable para la vida, puede ser un vehículo de transmisión de microorganismos capaces de causar enfermedades en las personas. Algunos patógenos existentes en aguas residuales, o procedentes de excretas de las personas o animales, pueden contaminar el agua de consumo humano: bacterias como las *Salmonella typhi* y *Salmonella no typhi*, *Shigella* spp, *Vibrio cholerae*, *Escherichia coli* enterotoxigénica, virus como el de la Hepatitis A, rotavirus, parásitos como las amebas (*Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*), pueden originar enfermedades de transmisión hídrica. Los patógenos implicados en los brotes transmitidos por agua son parcialmente distintos de aquellos otros que pueden producir brotes de otro origen alimentario ².

Sin embargo, son excepcionales los casos de enfermedades ocasionadas por beber agua contaminada distribuida por la red de consumo de un hospital dado que, por un lado, en estas instituciones el sistema de eliminación de las aguas residuales está suficientemente distanciado de la red de distribución del agua de consumo y, por otro lado, el agua de esta última es previamente tratada para garantizar su potabilidad.

Durante el año 2022 se realizaron 89 en las evaluaciones de supervisión mensuales se encontró el cloro libre dentro de los parámetros establecidos, cabe indicar que, en esta actividad, la medición de Cloro libre es un método simple pero importante para revisar si el agua que se suministra es segura para su uso. Así mismo la actividad de limpieza de tanques y reservorios cumplió un papel muy importante para asegurar la calidad de agua. En el año 2022 se cumplió con estas actividades de manera semestral, sin embargo, queda el reto de dar continuidad a dichas actividades.

² Montes de Oca, A. M. (2012). Calidad del agua potable del Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México. Archivos de investigación materno infantil, 4(3), 139-142.

“PLAN DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO”

6.2.2. Problema (Magnitud y caracterización).

El Hospital Hermilio Valdizán cuenta con 3 fuentes de abastecimiento de agua, conexión directa a la red pública, camión cisterna y agua de pozo. Además, se realiza el tratamiento de desinfección mediante el método de cloración, procedimiento que se realiza tanto en el Hospital Hermilio Valdizán como en el Centro de Rehabilitación de Ñaña.

Por lo tanto, debido al inadecuado control de vigilancia sanitaria, podría existir factores de riesgo en la calidad de agua para consumo humano suministrada, lo que causaría daños a la salud de los pacientes y personal de la Institución.

6.2.3. Causas del problema.

El suministro de agua en los establecimientos de salud, es esencial para la atención segura del paciente y puede ser una fuente manejable de infecciones. Numerosos brotes asociados a la atención sanitaria (IAS) se han relacionado con el agua contaminada utilizada para la atención de los pacientes, en particular para lavado de las manos y limpieza de dispositivos médicos que serán reprocesados.

Por lo cual se ha identificado posibles causas que pueden generar daños en la salud de los pacientes y personal de la Institución:

Falta de monitoreo continuos Cloro residual.

- Falta de limpieza y desinfección de los reservorios de agua.
- Inadecuado mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de agua.
- Sistema de Desinfección malogrado.

6.2.4. Población o entidades objetivo.

El presente Plan se aplicará en todas las jefaturas, departamento, unidades, oficinas, áreas y ambientes tanto administrativos como asistenciales del Hospital Hermilio Valdizán.

6.2.5. Alternativas de Solución.

6.2.5.1. Estratégicas y actividades a desarrollar.

- a) Vigilancia de la calidad de agua:
 - Inspección Sanitaria de los reservorios donde se verificará el estado actual del sistema de distribución del agua.
 - Monitoreo de cloro residual libre, parámetros de pH y turbidez; utilizada en el establecimiento de salud para asegurar la calidad del agua para el consumo humano y evitar las enfermedades de origen hídrico (diarreas y parasitosis).
 - Análisis complementarios requeridos.
- b) Supervisión, monitoreo y vigilancia de la limpieza y desinfección adecuada de los reservorios de agua.

6.2.5.2. Metodología y descripción de las estrategias.

A. Inspección sanitaria.

Esta actividad hace posible la detección del riesgo de contaminación que no puede ser detectada por los análisis rutinarios a menos que la contaminación esté ocurriendo en el preciso momento del muestreo. La Inspección Sanitaria se realizará por la inspección visual de todas las condiciones y dispositivos del sistema de distribución de agua principalmente de las partes relacionadas con la protección del agua, e independiente de los aspectos relacionados con el diseño hidráulico y permite obtener el factor de riesgo, índice de calificación e identificar los defectos sanitarios de cada componente.

La Inspección Sanitaria se efectuará con una frecuencia de cada seis (06) meses, según cronograma; debiendo utilizar el Formulario del Anexo 3 del presente Plan, de acuerdo a las consideraciones técnicas descritas en los componentes que a continuación se detallan.

La Inspección sanitaria se compone de:

- a) Fuente de abastecimiento:
- Fuente de abastecimiento a red pública, donde se verificará la ausencia de fugas en la caja de conexión domiciliaria.
 - Fuente de abastecimiento subterránea y captación mediante un pozo, donde se verificará:
 - Contar con equipo de bombeo e instalaciones sanitarias que no presenten fugas de agua, que transporte el agua directamente desde el pozo hasta la unidad de almacenamiento.
 - La boca del pozo se eleve con un muro circular por lo menos 0.30 metros por encima del nivel del terreno natural y el forro del pozo debe profundizarse por lo menos 3.00 metros por debajo de ella para impedir que el agua de infiltración contamine el pozo.
 - La boca del pozo esté cubierta con una tapa sanitaria hermética de concreto armado que impida el ingreso de material contaminante al interior del pozo.
 - Fuente de abastecimiento por camión cisterna, donde se verificará:
 - La accesibilidad a la(s) unidad(es) de almacenamiento del hospital, para el llenado de agua.
 - El cloro residual libre del agua que suministra el hospital debe ser mayor o igual a 0.5 mg/l.
 - Si el camión cisterna cuenta con la autorización sanitaria vigente otorgado por la Autoridad Sanitaria de la jurisdicción.
 - El camión cisterna se encuentra en adecuadas condiciones sanitarias para el abastecimiento de agua de acuerdo a la normativa.
- b) Sistema de tratamiento o desinfección
- Se deberá verificar las siguientes características y condiciones sanitarias:
 - Identificar el tipo de sistema de desinfección y su operatividad.
 - Identificar el insumo desinfectante utilizado, disponibilidad en reserva, condiciones de almacenamiento y registro sanitario vigente otorgado por la Autoridad Sanitaria del nivel nacional.
 - Registro de los controles de cloro residual libre en el agua, luego de la desinfección.
 - El cloro residual libre en el agua desinfectada debe ser mayor o igual a 0.5 mg/l.

"PLAN DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO".

- Registro de los controles de cloro residual libre en el agua, luego de la desinfección.
- El cloro residual libre en el agua desinfectada debe ser mayor o igual a 0.5 mg/l.
- Si el abastecimiento de agua a la IPRESS es por acarreo, se debe efectuar la desinfección in situ, el cloro residual libre en el agua desinfectada debe ser mayor o igual a 0.5 mg/l.

c) Almacenamiento

Las unidades identificadas de almacenamiento de agua para consumo Humano con las que cuenta el Hospital Hermilio Valdizán son las cisternas y reservorios, para los cuales se verificará las siguientes características y condiciones sanitarias:

- **En las Cisternas:**

- Identificar el número, ubicación y capacidad de almacenamiento.
- Identificar el tipo de material y antigüedad.
- Identificar peligros en el entorno de ubicación de la(s) cisterna(s) que pudieran contaminar el agua almacenada (existencia de residuos, almacenamiento de insumos químicos u otros que pudieran constituir un peligro).
- Verificar la existencia y operatividad del equipo que impulsa el agua desde la cisterna al reservorio.
- Verificar la existencia de grietas o rajaduras en el techo, paredes o fondo.
- Verificar la operatividad de la válvula de control de llenado.
- Verificar la existencia y ubicación adecuada del sistema de rebose.
- Verificar el tipo de material de la tapa del buzón de inspección, estado de conservación y característica sanitaria.
- Solicitar el certificado de la última limpieza y desinfección efectuada emitido por una empresa de Saneamiento Ambiental, cuya antigüedad no debe exceder de 6 meses.
- Verificar el cumplimiento de no exceder los límites máximos permisibles de los parámetros cloro residual libre y turbidez en el agua.

- **En los Reservorios:**

- Identificar el número, ubicación y capacidad de almacenamiento.
- Identificar el tipo de material y antigüedad.
- Identificar peligros en el entorno de ubicación del/los reservorios(s) que pudieran contaminar el agua almacenada (existencia de residuos, almacenamiento de insumos químicos u otros que pudieran constituir un riesgo).
- Verificar y localizar las fugas o reparaciones inadecuadas en las tuberías de impulsión de la cisterna al reservorio.
- Verificar ausencia de grietas o rajaduras en las paredes o fondo.
- Verificar la existencia y ubicación adecuada del sistema de rebose.
- Verificar la existencia y operatividad del sistema de control de llenado.
- Verificar el tipo de material de la tapa del buzón de inspección, estado de conservación y característica sanitaria.
- Solicitar el certificado de la última limpieza y desinfección efectuada emitido por una empresa de Saneamiento Ambiental, cuya antigüedad no debe exceder de 6 meses.
- Verificar el cumplimiento de no exceder los límites máximos permisibles de los parámetros cloro residual libre y turbidez en el agua.



d) Instalaciones sanitarias de agua para consumo humano

Se deberá identificar las redes de tuberías de agua para consumo humano del hospital, se verificará las siguientes características y condiciones sanitarias:

- Identificar tipo de material y antigüedad de las tuberías y accesorios de las redes.
- Verificar y localizar las fugas o reparaciones inadecuadas en las tuberías y accesorios de las redes.
- Identificar peligros en el entorno de ubicación de las tuberías y accesorios que pudieran contaminar el agua de las redes.

B. Monitoreo de parámetros: cloro, pH y turbidez

El análisis de la vigilancia para la calidad de agua para consumo humano, sirve para proteger a los pacientes y el personal del Hospital Hermilio Valdizán de posibles enfermedades diarreicas. Por lo tanto, la presencia de cloro residual en el agua es indicativa de dos aspectos:

- Que se utilizó la cantidad adecuada para inactivar las bacterias y virus causantes de enfermedades diarreicas.
- Que el agua se encuentra protegida de posibles contaminantes microbiológicos durante su almacenamiento o transferencia.

El monitoreo de parámetros de calidad del agua para consumo humano, debe utilizar el Formulario del Anexo 4.

La importancia de realizar lecturas de estos parámetros, radica en contar con indicador de calidad de agua que asegure la inocuidad de esta.

- a) Puntos de muestreos,
- b) Registro de información

Además, se deberá llevar los siguientes libros de registros:

- Libro de registro de calidad del agua para consumo humano: este registro de datos debe organizarse por años, debiendo contener:
 - Lugar, fecha y hora de las tomas de las muestras de agua.
 - Identificación del lugar donde las muestras de agua han sido tomadas.
 - Fecha del análisis de las muestras de agua.
 - Nombre del laboratorio que realizó el análisis.
 - Resultados de análisis del agua.
 - Insumo químico utilizado para la desinfección del agua suministrada, con indicación del número de registro sanitario emitido por la Autoridad Sanitaria Nacional.
- Libro de registro de incidencias en la fuente de abastecimiento.

Este registro se deberá organizarse por años, con información de las incidencias suscitadas en la fuente de abastecimiento, así como las medidas adoptadas en relación con las mismas, por propia iniciativa o a requerimiento de la Autoridad Sanitaria de la jurisdicción.



“PLAN DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO”

C. Análisis del agua

Permitirá investigar las características de la calidad y definirá la aceptabilidad de ella para el consumo humano. El análisis de las concentraciones fisicoquímicas y bacteriológicas del agua se realizará en los laboratorios de la Dirección de Redes Integradas de Lima Este – DIRIS LE, la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria – DIGESA, y/o por un laboratorio acreditado por INACAL.

El personal responsable debe efectuar la toma de muestras de agua siguiendo las consideraciones técnicas que la normatividad vigente establece.

D. Limpieza y desinfección de reservorios (cisternas y tanques elevados)

Las actividades de limpieza y desinfección de las cisternas o tanques de almacenamiento de agua garantizan almacenar el líquido en buenas condiciones, siempre y cuando se realicen estas actividades periódicamente mediante, la utilización de las soluciones en las proporciones y procesos indicados.

Operaciones previas

Antes de proceder a la limpieza y desinfección de cualquier sistema de abastecimiento de agua potable, es conveniente tomar las siguientes medidas:

Se inspeccionarán las cisternas y tanques no debiendo presentar estos, fisuras de ninguna naturaleza, en caso de detectar su presencia se coordinará con la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento para que se proceda a su reparación con mezcla de concreto (1 parte de cemento por 3 de arena fina).

- Las tapas deberán ser reparadas extendiéndose sobre la superficie cualquier producto aislante de la humedad.
- Las tapas deberán poseer cierre hermético para evitar la entrada de material particulado, pájaros, ratas o insectos. De no ser así o presentar rotura importante tendrán que ser reemplazadas.



6.3. ARTICULACIÓN ESTRATÉGICA CON LOS OBJETIVOS Y ACCIONES DEL PEI / ARTICULACIÓN OPERATIVA CON LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS DEL POI.

MARCO ESTRATÉGICO		ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA Y OPERATIVA				
OBJETIVO ESTRATÉGICO	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDAD OPERATIVA	CATEGORIA PRESUPUESTAL	PRODUCTO	ACTIVIDAD PRESUPUESTAL	OBJETIVO GENERAL DEL PLAN
OEI 02: Garantizar el acceso a cuidados y servicios de salud de calidad organizados en redes integradas de salud, centradas en la persona, familia y comunidad, con la participación de la salud prevención de la enfermedad	AEI.02.09. Acciones preventivas y promocionales incorporadas en la atención de salud en todos los niveles.	Acción: Vigilancia de la calidad del agua para consumo humano y monitoreo de limpieza y desinfección de reservorios de Agua, según Directiva Sanitaria 132-MINSA/2021/DIGESA.	9002: Asignaciones presupuestarias que no resultan en productos	39999999: Sin Producto	0001479: Vigilancia y Control Epidemiológico	- Contribuir a garantizar la calidad de agua de uso hospitalario, mediante acciones de vigilancia y control, para el cumplimiento de la normativa de calidad de agua en el Hospital Hermilio Valdizán. - Identificar los puntos críticos de riesgo, a través de inspecciones sanitarias y evaluaciones de las condiciones físicas al sistema de abastecimiento de agua del Hospital Hermilio Valdizán. - Vigilar los niveles de pH, turbidez y cloro residual aceptable en el agua de abastecimiento del Hospital Hermilio Valdizán, a través de actividades de control mensual en los diferentes puntos de agua. - Realizar análisis físico-químicos microbiológicos a través de un laboratorio acreditado por INACAL, para poder identificar las características de calidad del agua del Hospital Hermilio Valdizán. - Mantener los reservorios de agua en óptimas condiciones, para asegurar la continuidad del servicio y una calidad óptima de agua que consume la población hospitalaria, mediante el monitoreo de la limpieza y desinfección de los reservorios de agua en coordinación con la Oficina Servicio Generales y Mantenimiento, Comité de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud.

"PLAN DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO".

6.4. ACTIVIDADES POR OBJETIVOS.

6.4.1. Descripción operativa: Unidad de medida, metas y responsables.

DESCRIPCIÓN OPERATIVA		UNI. MEDIDA	RESPONSABLE
Identificar los puntos críticos de riesgo, través de inspecciones sanitarias y evaluaciones de las condiciones físicas del sistema de abastecimiento de agua del Hospital Hermilio Valdizán.	Inspecciones Sanitarias	N° de supervisión	OESA-Salud Ambiental
	Evaluación de Cond. Físicas del sistema de abastecimiento de agua del HHV.	N° de supervisión	OESA-Salud Ambiental OSGM.
Vigilar los niveles de pH y turbidez aceptable en el agua de abastecimiento del Hospital Hermilio Valdizán, a través de actividades de control mensual en los diferentes puntos de agua.	Medición de parámetros: cloro, pH y/o turbidez	N° de monitoreo	OESA- Salud Ambiental/ OSGM.
Realizar análisis físicos-químicos microbiológicos a través de un laboratorio acreditado por INACAL, para poder identificar las características de calidad del agua del Hospital Hermilio Valdizán.	Toma de muestra de análisis físicos-químicos microbiológicos.	N° de Muestras	OESA-Salud Ambiental
Mantener los reservorios de agua en óptimas condiciones, para asegurar la continuidad del servicio y una calidad óptima de agua que consume la población hospitalaria, mediante el monitoreo de la limpieza y desinfección de los reservorios de agua en coordinación con la Oficina Servicio Generales y Mantenimiento, Comité de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud.	Monitoreo de la limpieza y desinfección de reservorio (cisternas y tanques elevados)	N° de monitoreo	OESA-Salud Ambiental/ OSGM.

6.4.2. Costeo de las actividades por tarea

ACTIVIDADES POR TAREAS		Costeo Final
Identificar los puntos críticos de riesgo, través de inspecciones sanitarias y evaluaciones de las condiciones físicas del sistema de abastecimiento de agua del Hospital Hermilio Valdizán.	Inspecciones Sanitarias	(*)
	Evaluación de Cond. Físicas del sistema de abastecimiento de agua del HHV.	(*)
Vigilar los niveles de pH y turbidez aceptable en el agua de abastecimiento del Hospital Hermilio Valdizán, a través de actividades de control mensual en los diferentes puntos de agua.	Medición de parámetros: cloro, pH y/o turbidez	(*)
Realizar análisis físicos-químicos microbiológicos a través de un laboratorio acreditado por INACAL, para poder identificar las características de calidad del agua del Hospital Hermilio Valdizán.	Toma de muestra de análisis físicos-químicos microbiológicos.	(*)
Mantener los reservorios de agua en óptimas condiciones, para asegurar la continuidad del servicio y una calidad óptima de agua que consume la población hospitalaria, mediante el monitoreo de la limpieza y desinfección de los reservorios de agua en coordinación con la Oficina Servicio Generales y Mantenimiento, Comité de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud.	Monitoreo de la limpieza y desinfección de reservorio (cisternas y tanques elevados)	(*)

(*) Las actividades descritas para el cumplimiento del presente plan serán reprogramadas en el segundo semestre (ver Anexo 1).

6.4.3. Cronograma de actividades.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																		
CATEG. PRES	PROGR. PRESUP.	OBJETIVO	ACTIVIDAD	UNI. MEDIDA	META	TRIMESTRE												RESPONSABLE
						I			II			III			IV			
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
9002: Asignaciones presupuestarias que no resultan en productos	3999999 : Sin Producto	Identificar los puntos críticos de riesgo, de inspecciones sanitarias y evaluaciones de las condiciones físicas del sistema de abastecimiento de agua del Hospital Hermilio Valdizán.	Inspecciones Sanitarias	N° de supervisión	2				X					X				OESA-Salud Ambiental
		Evaluación de Cond. Físicas del sistema de abastecimiento de agua del HHV.		N° de supervisión	2				X					X				OESA-Salud Ambiental/ OSGM.(*)
		Vigilar los niveles de pH y turbidez aceptable en el agua de abastecimiento del Hospital Hermilio Valdizán, a través de actividades de control mensual en los diferentes puntos de agua.	Medición de parámetros: cloro, pH y/o turbidez	N° de monitoreo	96	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	OESA-Salud Ambiental/ OSGM(**).
		Realizar análisis físicos-químicos microbiológicos a través de un laboratorio acreditado por INACAL, para poder identificar las características de calidad del agua del	Toma de muestra de análisis físicos-químicos microbiológicos.	N° de Muestras	2							X					X	OESA-Salud Ambiental



“PLAN DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO”

6.4.4. Responsables para el desarrollo de cada actividad.

Son responsables para el cumplimiento del presente plan:

A. Oficina Ejecutiva de Administración.

- Proveerá los recursos necesarios para la ejecución del presente plan.

B. Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental.

- Realizará el monitoreo de cloro libre residual, pH y turbidez en los puntos estratégicos del establecimiento.
- Realizará las inspecciones sanitarias a toda infraestructura que estén en contacto con el agua potable y que pueda alterar la calidad del agua.
- Efectuará las coordinaciones pertinentes para el monitoreo microbiológico fisicoquímico.
- Informará a la autoridad competentes resultados de la evaluación de vigilancia de la calidad de agua.

C. Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento.

Difundirá a los servicios involucrados, los cortes del servicio del agua; según la programación para la limpieza de los reservorios de agua.

Realizará el mantenimiento de aquellos accesorios que se encuentre en mal estado y que puedan contribuir a disminuir la calidad de agua, desde el almacenamiento hasta su distribución final a los servicios.

- Ejecutará las programaciones y coordinaciones pertinentes para la ejecución de la limpieza y desinfección de reservorio.
- Realizará el registro de incidencias de fuente de abastecimiento de agua.
- Realizará el registro de monitoreo de cloro diario de la fuente de abastecimiento de agua por camión cisterna.

D. Empresa prestadora de servicio de limpieza y conservación.

- Cumplirá con la limpieza y desinfección de los reservorios de agua según la programación establecida.



"PLAN DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO".

6.5. PRESUPUESTO

El presupuesto del presente Plan será reprogramado en el segundo semestre.

6.5.4. Requerimiento de Bienes y Servicios:

A. Recursos Humanos:

PROFESIONAL	NOMBRAMIENTO	CAS	SERVICIO DE TERCEROS	TOTAL
Ingeniero Ambiental			01	01
Aux. Mantenimiento		01		01
TOTAL		01	01	02

B. Recursos Informáticos y equipo inmobiliario

ITEM	COD. PATRIMONIAL	DESCRIPCION				
		DENOMINACION	MARCA	MODELO	ESTADO	OBSERVACIONES
1	740877000231	MONITOR A COLOR	LG	FLATRON L1742T	REGULAR	No cuenta con audio ni cámara para reuniones
	740899500277	UNIDAD CENTRAL DE PROCESOS-CPU	S/MARCA	S/MODELO	REGULAR	CPU presenta problemas al uso, como demora y sobrecarga.
	740895000334	TECLADO KEYBOARD	MICROSOFT	RS-2300	REGULAR	-
4	740841000086	IMPRESORA	HP	LASERJET P3015	REGULAR	Uso compartido
5	S/CODIGO	FOTÓMETRO MEDIDOR DE CLORO LIBRE DIGITAL	MILWAUKEE	MW10	BUENO	Adquirido por Caja Chica
6	S/CODIGO	REACTIVO DPD PARA CLORO LIBRE	MILWAUKEE	MI526-100	NUEVO	Adquirido por Caja Chica

C. Recursos por Adquirir:

N°	BIENES/SERVICIOS (DESCRIPCIÓN SIGA)	CLASIFICADO R	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO ESTIMADO	PRECIO ESTIMADO	CANTIDAD	PRECIO TOTAL (S/)
1	PHMETRO MÚLTIPLE PORTÁTIL DIGITAL	2.6.32.95	UNIDAD	-	-	1	S/ 800
2	TURBIDÍMETRO	2.6.32.95	UNIDAD	-	-	1	S/2500
3	ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICOS MICROBIOLÓGICOS	2.3.27.71	-	-	-	1	S/7000
MONTO TOTAL DE REQUERIMIENTO DE BIENES Y SERVICIOS POR ADQUIRIR							S/10300

6.6. FINANCIAMIENTO

El presente Plan será financiado por Recursos Ordinarios (RO).

6.7. ACCIONES DE MONITOREO, SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL PLAN

La Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental es la responsable del monitoreo, supervisión, evaluación y seguimiento del Plan de vigilancia de la calidad del agua para consumo humano a nivel del Hospital Hermilio Valdizán. La evaluación se realizará de manera trimestral, donde la ejecución deberá registrar las respectivas evidencias físicas y los aspectos cualitativos del proceso iniciado.

Se realizará una evaluación final del Plan de vigilancia de la calidad del agua para consumo, será de forma anual de acuerdo a los indicadores según cada objetivo de las actividades operativas, para analizar el desarrollo y obtener información sobre el cumplimiento y la validez de resultados e impacto.

VII. RESPONSABILIDADES

La aplicación de este documento es responsabilidad de todos los trabajadores de los diferentes servicios, departamentos o unidades orgánicas, según corresponda al desempeño de sus funciones, del Hospital Hermilio Valdizán.



A. Jefaturas de Departamento, Servicios y Oficinas Administrativas

Tienen la responsabilidad de proporcionar información veraz, brindar las facilidades de acceso y dar cumplimiento a las indicaciones sanitarias en relación a las disposiciones acordadas para la implementación y supervisión de las actividades sanitarias.

B. Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental.

Tiene la responsabilidad de implementar y desarrollar las actividades contenidas en el presente Plan; además, asesorar al órgano de dirección y a los Departamentos, Servicios y Oficinas Administrativas del hospital, con el fin de vigilar el cumplimiento de los procedimientos adecuados para garantizar las condiciones sanitarias en el establecimiento.

C. Trabajadores del HHV.

Tienen la responsabilidad de conocer, cumplir y hacer cumplir las disposiciones del presente documento, colaborar en la realización de las diversas actividades, participar en las capacitaciones y actualizaciones que se programen para dar a conocer las disposiciones del presente documento.

VIII. ANEXOS:

8.1. ANEXO 1: FORMULARIO N° 1- MATRIZ DE PROGRAMACIÓN DE METAS FÍSICAS Y PRESUPUESTALES.

Unidad Orgánica:		Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental													
Estructura programática operativa			Estructura programática del presupuesto												
Objetivo General del Plan : Contribuir a garantizar la calidad de agua de uso hospitalario, mediante acciones de vigilancia y control, para el cumplimiento de la normativa de calidad de agua en el Hospital Hermilio Valdizán.															
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	Actividad	Unidad de Medida	PROGRAMACIÓN DE METAS FÍSICAS				Categoría presupuestal	Producto	Actividad presupuestal	Año 1: 2023	Año 1: 2024	Año 1: 2025	Año 1: 2026	Total de presupuesto	Responsable
			Año 1: 2023	Año 1: 2024	Año 1: 2025	Meta física anual									
Identificar los puntos críticos de riesgo, través de inspecciones sanitarias y evaluaciones de las condiciones físicas del sistema de abastecimiento de agua del Hospital Hermilio Valdizán.	Inspecciones Sanitarias	N° de supervisión	2	2	2	2	9002: Asignaciones presupuestarias que no resultan en productos	399999 9: Sin Producto	0001479: Vigilancia y Control Epidemiológico	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	OESA- Salud Ambiental
	Evaluación de Cond. Físicas del sistema de abastecimiento de agua del HHV.	N° de supervisión	2	2	2	2				(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	
Vigilar los niveles de pH y turbidez aceptable en el agua de abastecimiento del Hospital Hermilio Valdizán, a través de actividades de control mensual en los diferentes puntos de agua.	Medición de parámetros: cloro, pH y/o turbidez	N° de monitoreo	96	96	96	96	9002: Asignaciones presupuestarias que no resultan en productos	399999 9: Sin Producto	0001479: Vigilancia y Control Epidemiológico				(*)	(*)	OESA- Salud Ambiental/Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento.
Realizar análisis físicos-químicos microbiológicos a través de un laboratorio acreditado por INACAL, para poder identificar las características de calidad del agua del Hospital Hermilio Valdizán.	Toma de muestra de análisis físicos-químicos microbiológicos.	N° de Muestras	2	2	2	2	9002: Asignaciones presupuestarias que no resultan en productos	399999 9: Sin Producto	0001479: Vigilancia y Control Epidemiológico				(*)	(*)	OESA- Salud Ambiental



Mantener los reservorios de agua en óptimas condiciones, para asegurar la continuidad del servicio y una calidad óptima de agua que consume la población hospitalaria, mediante el monitoreo de la limpieza y desinfección de los reservorios de agua en coordinación con la Oficina Servicio Generales y Mantenimiento, Comité de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud.	Monitoreo de la limpieza y desinfección de reservorio (cisternas y tanques elevados)	N° de monitoreo	2	2	2	2	2	2	9002: Asignaciones presupuestarias que no resultan en productos	3999999: Sin Producto	0001479: Vigilancia y Control Epidemiológico	(*)	(*)	(*)	(*)	OESA-Salud Ambiental/Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento.
TOTAL PRESUPUESTO S/.																(*)

(*) El presupuesto del presente Plan será reprogramado en el segundo semestre.



"PLAN DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO".

8.2. ANEXO 2: FORMULARIO N°3- MATRIZ DE INDICADORES DEL PLAN ESPECÍFICO.

DECLARACIÓN DE OBJETIVOS	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META PROGRAMADA			FUENTE DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE
			AÑO 1: 2023	AÑO 2: 2024	AÑO 3: 2025		
Objetivo general Contribuir a garantizar la calidad de agua de uso hospitalario, mediante acciones de vigilancia y control, para el cumplimiento de la normativa de calidad de agua en el Hospital Hermilio Valdizán.	Plan aprobado con resolución.	N° de planes presentados y aprobados.	1	0	0	Resolución Directoral	OESA
Objetivo específico 1: Identificar los puntos críticos de riesgo, a través de inspecciones sanitarias y evaluaciones de las condiciones físicas al sistema de abastecimiento de agua del Hospital Hermilio Valdizán.	Supervisiones realizadas.	N° de supervisión	4	4	4	Informe	OESA- Salud Ambiental
Objetivo específico 2: Vigilar los niveles de pH y turbidez aceptable en el agua de abastecimiento del Hospital Hermilio Valdizán, a través de actividades de control mensual en los diferentes puntos de agua.	Análisis realizados.	N° de monitoreo	96	96	96	Informe	OESA- Salud Ambiental/Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento.
Objetivo específico 3: Realizar análisis físicos-químicos microbiológicos a través de un laboratorio acreditado por INACAL, para poder identificar las características de calidad del agua del Hospital Hermilio Valdizán.	Toma de muestra de análisis físicos-químicos microbiológicos.	N° de Muestras	2	2	2	Informe	OESA-Salud Ambiental/Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento.
Objetivo específico 4: Mantener los reservorios de agua en óptimas condiciones, para asegurar la continuidad del servicio y una calidad óptima de agua que consume la población hospitalaria, mediante el monitoreo de la limpieza y desinfección de los reservorios de agua en coordinación con la Oficina Servicio Generales y Mantenimiento, Comité de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud.	Capacitación ejecutada.	N° de monitoreo	2	2	2	Informe	OESA-Salud Ambiental/Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento.



8.3. ANEXO 3: FORMULARIO PARA EFECTUAR LA INSPECCIÓN SANITARIA AL SISTEMA DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO (*).

1. IPRESS:				
2. UBICACIÓN:				
3. FUENTE DE ABASTECIMIENTO				
Tipo de Abastecimiento				
N° DE FUENTE DE ABASTECIMIENTO: _____				
Tipo de Fuente n° 1: _____				
Tipo de Fuente n° 2: _____				
Tipo de Fuente n° 3: _____				
3.1. Red Pública				
Nombre del proveedor _____				
Características			Conexiones	
			1	2
			SI	No
¿Hay fugas en la caja de la conexión domiciliaria?				
¿El abastecimiento de agua por la red pública es permanente?				
3.2. Pozo				
Pozo Profundidad _____ metros		Altura de agua _____ metros		
Características			Pozos	
			1	2
			SI	No
¿Hay equipo de bombeo?				
¿Hay fugas de agua en la tubería o accesorios de la Línea de impulsión?				
¿La boca del pozo está elevada como mínimo a 0,30 m de la superficie del terreno?				
¿El pozo cuenta con protección de las paredes (forro) por debajo del nivel del terreno y hasta una profundidad mínima de 3 m?				
¿El abastecimiento de agua del pozo es suficiente para cubrir la demanda de agua de la IPRESS?				
¿La boca del pozo tiene tapa sanitaria en buen estado?				
¿Si el abastecimiento es por acarreo, cuentan con depósitos de uso exclusivo con tapa?				
3.3. Camión cisterna				
Información de los camiones cisternas que abastecen de agua a la IPRESS				
Placa del Camión N°1: _____				
Placa del Camión N°2: _____				
Placa del Camión N°3: _____				
¿Hay accesibilidad para el llenado de agua de las unidades de almacenamiento, con los camiones cisternas?				
Si () No ()				
Características			SI	NO
¿El sistema de desinfección está operativo?				
¿Cuenta con insumos químicos para reserva				
¿El insumo para la desinfección está almacenado en un lugar exclusivo?				
¿El insumo para la desinfección está almacenado sobre elementos (tablas, parihuelas, etc.) que eviten el contacto con la superficie y la humedad?				
¿El insumo para la desinfección cuenta con el registro sanitario vigente, otorgado por la Autoridad Sanitaria competente?				



“PLAN DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO”.

¿El personal encargado de la operación y mantenimiento del sistema de desinfección, cuenta con el cuaderno de registro de cloro residual del efluente del sistema?						
¿El cloro residual libre del efluente del sistema de desinfección es mayor o igual a 0,5?						
Si el abastecimiento de agua a la IPRESS es por acarreo, ¿el cloro residual libre en el agua desinfectada es mayor o igual a 0,5 mg/l?						
4. SISTEMA DE TRATAMIENTO O DESINFECCIÓN						
4.1. Desinfección (para fuentes de abastecimiento de pozo)						
Tipo de sistema e insumo utilizado para la desinfección						
Inyección de cloro ()	Inyección de Cloro líquido ()					
Dosificación de Ozono ()	Rayos UV ()					
Desinfección Manual con cloro ()						
Características		SI	No			
¿El sistema de desinfección está operativo?						
¿Cuenta con insumos químicos para reserva?						
¿El insumo para la desinfección está almacenado en un lugar exclusivo?						
¿El insumo para la desinfección está almacenado sobre elementos (tablas, parihuelas, etc.) que eviten el contacto con la superficie y la humedad?						
¿El insumo para la desinfección cuenta con el registro sanitario vigente, otorgado por la Autoridad Sanitaria competente?						
¿El personal encargado de la operación y mantenimiento del sistema de desinfección, cuenta con el cuaderno de registro de cloro residual del efluente del sistema?						
¿El cloro residual libre del efluente del sistema de desinfección es mayor o igual a 0,5?						
¿El abastecimiento de agua a la IPRESS es por acarreo, ¿el cloro residual libre en el agua desinfectada es mayor o igual a 0,5 mg/l?						
5. ALMACENAMIENTO						
5.1. Cisterna						
Número de Cisternas: _____ Und.						
Cisterna 1: Ubicación _____ Antigüedad _____ Material _____ Capacidad _____ m3						
Cisterna 2: Ubicación _____ Antigüedad _____ Material _____ Capacidad _____ m3						
Cisterna 3: Ubicación _____ Antigüedad _____ Material _____ Capacidad _____ m3						
Característica	Cisterna					
	N° 1		N° 2		N° 3	
	SI	NO	SI	NO	Si	NO
¿Existen peligros en el entorno de la cisterna que pudieran contaminar del agua almacenada?						
¿Cuenta con sistema de bombeo en estado operativo para impulsar el agua desde la cisterna al reservorio?						
¿Existen grietas o rajaduras en el techo, paredes o fondo de la cisterna de agua para consumo humano?						
¿Cuenta con válvula flotadora para el control del llenado de la cisterna, en estado operativo?						
¿Cuenta con sistema de rebose ubicado por encima del nivel máximo de agua de la cisterna?						
¿El buzón de inspección cuenta con tapa sanitaria?						

¿La tapa del buzón de inspección está en buenas condiciones? (sin rajaduras ni roturas)							
¿Cuenta con el certificado de limpieza y desinfección?							
¿El certificado de limpieza y desinfección tiene una antigüedad menor a 6 meses?							
El cloro residual libre del agua de la cisterna, ¿es mayor o igual a 0,5 mg/l?							
La turbiedad del agua de la cisterna, ¿es menor a 5 UNT?							
5.2. Reservorios							
Numero de Reservorios: _____ Und.							
Reservorio 1: Ubicación _____	Antigüedad _____	Material _____	Capacidad _____ m3				
Reservorio 2: Ubicación _____	Antigüedad _____	Material _____	Capacidad _____ m3				
Reservorio 3: Ubicación _____	Antigüedad _____	Material _____	Capacidad _____ m3				
Característica	Cisterna						
	N° 1		N° 2		N° 3		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
¿Existen peligros en el entorno de la cisterna que pudieran contaminar del agua almacenada?							
¿Cuenta con sistema de bombeo en estado operativo para impulsar el agua desde la cisterna al reservorio?							
¿Existen grietas o rajaduras en el techo, paredes o fondo de la cisterna de agua para consumo humano?							
¿Cuenta con válvula flotadora para el control del llenado de la cisterna, en estado operativo?							
¿Cuenta con sistema de rebose ubicado por encima del nivel máximo de agua de la cisterna?							
¿El buzón de inspección cuenta con tapa sanitaria?							
¿La tapa del buzón de inspección está en buenas condiciones? (sin rajaduras ni roturas)							
¿Cuenta con el certificado de limpieza y desinfección?							
¿El certificado de limpieza y desinfección tiene una antigüedad menor a 6 meses?							
El cloro residual libre del agua de la cisterna, ¿es mayor o igual a 0,5 mg/l?							
La turbiedad del agua de la cisterna, ¿es menor a 5 UNT?							
6. INSTALACIONES SANITARIAS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO							
Tipo de material de las tuberías _____			Antigüedad _____				
Características						SÍ	NO
¿Existen fugas en las tuberías o accesorios de las redes de agua para consumo humano?							
¿Existen reparaciones inadecuadas en las tuberías o accesorios de las redes de agua para consumo humano?							
¿Existen peligros en el entorno de ubicación de las tuberías y accesorios que pudieran contaminar el agua de las redes de agua para consumo humano?							
Fecha ____/____/____							
Nombre del Inspector: _____			Firma: _____				

(*) Formulario para efectuar la inspección sanitaria al sistema de agua para consumo humano. Directiva Sanitaria N°132-minsa/2021/DIGESA, Directiva Sanitaria para la Vigilancia de la Calidad del Agua para consumo humano en Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS). Modificado por la Oficina de Epidemiología y salud ambiental- HHV

"PLAN DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO".

8.4. ANEXO 4: FORMULARIO PARA TOMA DE MUESTRAS DE AGUA Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA DE LA INSTITUCIÓN PRESTADORA DE SERVICIOS DE SALUD (IPRESS) ()**

1. IPRESS:								
2. UBICACIÓN:								
3. TOMA DE MUESTRAS								
3.1 Captación								
Fecha de muestreo:								
N°	Punto de Muestreo	Hora de Muestreo	Cloro residual libre(mg/l) (2)	Parámetros (4)				
				pH	Turbiedad (UNT)	Coliformes Termotolerantes (3)	Organolépticos (5)	Químico inorgánico (5)
1								
2								
3								
(1) Por cada tipo de fuente de abastecimiento que tuviera la IPRESS. (2) Solo para las fuentes de abastecimiento de red pública y camiones cisterna. (3) Si el valor de cloro residual es menor de 0.5 mg/L se deberá tomar una muestra y remitir al laboratorio periférico. (4) Análisis de pH, turbiedad en campo; coliformes termotolerantes realizado por el laboratorio periférico y los análisis fisicoquímicos y metales por el laboratorio de control ambiental o acreditado por INACAL. (5) Indicar la relación de los parámetros a analizar en cada celda.								
3.2 Sistema de Tratamiento								
Fecha de muestreo:								
N°	Punto de Muestreo	Hora de Muestreo	Cloro residual libre(mg/l) (2)	Parámetros (4)				
				pH	Turbiedad (UNT)	Coliformes Termotolerantes (3)	Organolépticos (5)	Químico Inorgánico (5)
1								
2								
3								
(1) Grifo de muestreo de efluente del sistema de tratamiento o cisterna de agua del efluente del sistema de tratamiento, después de la desinfección. (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 de control ambiental o acreditado por INACAL. (4) Indicar la relación de los parámetros a analizar en cada celda.								
3.3. Cisterna								
Fecha de muestreo:								
N°	Punto de Muestreo	Hora de Muestreo	Cloro residual libre(mg/l)	Parámetros				
				Turbiedad (UNT)		Coliformes Termotolerantes (2)		
1								
2								
3								
4								
5								
(1) El muestreo debe efectuarse en cada cisterna de agua para consumo humano existente en la IPRESS. (2) Si el valor de cloro residual es menor de 0.5 mg/L se deberá tomar una muestra y remitir al laboratorio periférico.								
3.4 Reservorio								
Fecha de muestreo:								

"PLAN DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO".

VI. BIBLIOGRAFÍA

1. Osorio, G. O. A., Ospina, P. D., & Betancourt, C. L. (2016). Calidad microbiológica del agua en dos instituciones de salud del eje cafetero, Colombia 2015. Archivos de Medicina (Manizales), 16(2), 246-256.
2. Montes de Oca, A. M. (2012). Calidad del agua potable del Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México. Archivos de investigación materno infantil, 4(3), 139-142.



