



Resolución Directoral

Santa Anita, 22 de Enero del 2021

VISTO:

El Expediente N° 21MP-00555-00, que contiene el Informe Técnico N° 005-OESA/HHV-2021, respecto al Plan de Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano, Monitoreo de Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua, del Hospital Hermilio Valdizán y Centro de Rehabilitación de Ñaña - 2021;

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; indicando en su artículo 2° que, tiene como objeto normar aspectos como: gestión de la calidad; vigilancia sanitaria y el control y supervisión de la calidad del agua, entre otros;

Que, a través de documento de visto, la jefa de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental solicita a la Dirección General del Hospital la aprobación del acotado Plan de Vigilancia; indicando que tiene como finalidad: *"Contribuir a disminuir los riesgos de la salud de los trabajadores y pacientes en el Hospital Hermilio Valdizán y Centro de Rehabilitación de Ñaña"*;

Que, el Plan de Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano, Monitoreo de Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua, tiene como 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 y Centro de Rehabilitación de Ñaña;

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 hospitalaria, salud ambiental e investigación Epidemiológica; por lo que se hace necesario expedir el respectivo acto resolutivo;

En uso de las facultades conferidas por el artículo 11° Inc. c) del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital "Hermilio Valdizán", aprobado por R.M. N° 797-2003-SA/DM; y, contando con la visación de la Oficina Ejecutiva de Administración, Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento y Oficina de Asesoría Jurídica;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar el Plan de Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano, Monitoreo de Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua del Hospital Hermilio Valdizán y Centro de Rehabilitación de Ñaña - 2021; el mismo que consta de veintiún (21) páginas, incluidos cinco (05) anexos, formando parte de la presente Resolución.

Artículo 2°.- Encargar a la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental la difusión, aplicación y supervisión del acotado Plan de Vigilancia; debiendo informar periódicamente a la Dirección General sobre el desarrollo y resultados obtenidos.

Artículo 3°.- Disponer a la Oficina de Estadísticas e Informática, la publicación de la presente Resolución y el citado Plan, a través del portal Web del Hospital.

Regístrese, Comuníquese y Archívese,

MINISTERIO DE SALUD
Hospital Hermilio Valdizán

M.C. Gloria Luz Cueva Vergara
Directora General (e)
C.M.P N° 21499 R.N.E. 12799

GLCV.
DISTRIBUCION:
OEA.
EPI.
SDG.
OAJ.
SGM.
INFORMATICA.

Plan de Vigilancia de la Calidad de Agua para Consumo Humano, Monitoreo de Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua



PERÚ

Ministerio de Salud

Hospital Hermilio Valdizan

EL PERÚ PRIMERO



PLAN DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO Y MONITOREO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION DE RESERVORIOS DE AGUA

Elaborado por: Hospital Hermilio Valdizán



**Ministerio de Salud
Hospital Hermilio Valdizán
Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental**

Equipo Técnico:

- Ing. Fredd Oliver Sánchez Gutiérrez
- Lic. Erika Granados Vallejos
- Tec. Cont. Emperatriz Odra Hurtado

Carretera Central Km. 3.5
Santa Anita – Lima – Perú
Teléf.: (51-1) 4942410
<http://www.hhv.gob.pe/>
[http:// webmaster@hhv.gob.pe](http://webmaster@hhv.gob.pe)

Versión digital disponible:

<http://www.hhv.gob.pe/nosotros/epidemiologia/>



PERÚ

Ministerio de Salud

Hospital Hermilio Valdizán



PERÚ

Ministerio de Salud

Hospital Hermilio Valdizán

PILAR ELENA MAZZETTI SOLER

Ministro de Salud

GLORIA LUZ CUEVA VERGARA

Directora General

Hospital Hermilio Valdizán

NOEMI PAZ FLORES

Jefe de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental

Hospital Hermilio Valdizán



Lima – Perú

2021



INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	6
II.	OBJETIVOS	6
2.1	Objetivo General	6
2.2	Objetivos Específicos.....	7
III.	ÁMBITO DE APLICACIÓN	7
IV.	BASE LEGAL	7
V.	RESPONSABILIDAD	8
VI.	CONTENIDO	8
6.1	Conceptos básicos.....	8
6.2	Diagnostico situacional	9
6.3	Estrategias y actividades a desarrollar	10
6.4	Metodología y descripción de las estrategias	10
A.	Inspección sanitaria	10
B.	Limpieza y desinfección de reservorios (cisternas y tanques elevados)	11
C.	Medición de cloro residual del agua	11
D.	Análisis microbiológico del agua	12
VII.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	13
VIII.	PRESUPUESTO	14
IX.	EVALUACIÓN	14
X.	ANEXOS	15





PRESENTACIÓN

El Hospital Hermilio Valdizán creado el 9 de setiembre de 1961, es un órgano desconcentrado del Ministerio de Salud - MINSA, pertenece a la Dirección de Redes Integradas en Salud IV Lima Este - DIRIS IV L.E., depende técnica, funcional y normativamente del Ministerio de Salud, categorizado como Hospital Nivel III-1. Se ubica en el Cono Este del Departamento de Lima, Distrito de Santa Anita, Km. 3.5 de la Carretera Central, a una Latitud de 11° 56' 00" a 12° 02' 36" Sur y 7° 01' 42" Oeste y a una Longitud de 76° 42' 04" a 76° 57' 09.

El Hospital Hermilio Valdizán, cuenta con una superficie territorial de aproximadamente 5 hectáreas, teniendo responsabilidad política y administrativa de atender las necesidades de salud mental de aproximadamente 2 061 700 personas distribuidos en ocho distritos urbanos (Santa Anita, El Agustino, Ate, Chaclacayo, Cieneguilla, Lurigancho y La Molina). Cabe referir que forma parte del Hospital Hermilio Valdizán, el Centro de Rehabilitación de Ñaña (CRÑ), ubicada en el Distrito de Lurigancho con una superficie territorial de aproximadamente 2,2 hectáreas.

La Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, de manera conjunta con el Comité de Bioseguridad y el Comité de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) del Hospital Hermilio Valdizán, ha elaborado el presente documento "Plan de Vigilancia de la Calidad del Agua para consumo humano, Monitoreo de Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua", el cual plantea el desarrollo de actividades puntuales con la finalidad de establecer medidas de prevención del riesgo en la Institución. Los contenidos presentados han sido revisados por las áreas correspondientes y se presentan para ser continuamente enriquecidos y actualizados de acuerdo a los requerimientos normativos, técnicos y administrativos.

El presente Plan de Vigilancia de la Calidad de Agua para Consumo Humano y Monitoreo de Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua, tiene como finalidad garantizar la calidad de las agua dentro del Hospital Hermilio Valdizán y el Centro de Rehabilitación de Ñaña.



I. INTRODUCCIÓN

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. En este sentido 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). Por ello es importante para la institución contar con un Plan de Control y Vigilancia de la Calidad de Agua, 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. La actividad de vigilancia se centra en la medición del cloro residual mediante un equipo comparador o similar que permita indicar la presencia de cloro residual 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 y el Centro de Rehabilitación de Ñaña. Motivo por el cual 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 razón a lo anterior, es esencial que el hospital cuente con un plan de vigilancia y control de la calidad de agua, dentro del cual las actividades de vigilancia permitan identificar los riesgos sanitarios relacionados con el agua, a fin de disminuir o eliminar los factores que puedan influenciar en la calidad del agua.

II. OBJETIVOS

2.1 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 y Centro de Rehabilitación de Ñaña.

2.2 Objetivos Específicos

- Vigilar los niveles de cloro residual aceptable en el agua de abastecimiento del Hospital Hermilio Valdizán y Centro de Rehabilitación de Ñaña, a través de actividades de control mensual en los diferentes puntos de agua.
- Vigilar los niveles de pH aceptable en el agua de abastecimiento del Hospital Hermilio Valdizán y Centro de Rehabilitación de Ñaña, a través de actividades de control mensual en los diferentes puntos de agua.
- 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 de Servicios Generales y Mantenimiento, Comité de Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El Plan Anual de Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano, Monitoreo de Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua es de aplicación y alcance en todos los Departamentos, servicios y Áreas del Hospital Hermilio Valdizán, así mismo en el Centro de Rehabilitación de Ñaña, su conocimiento es de carácter imperioso, tanto la difusión como supervisión.



IV. BASE LEGAL

- Ley N° 26842, Ley General de la Salud.
- Ley N°29338, Ley de Recursos Hídricos, y su Reglamento aprobado por D.S. N°023-2014-MINAGRI.
- Resolución Ministerial N° 753-2004/MINSA que aprueba la Norma Técnica N° 020-MINSA/DGSP-V01: "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°372-2011/MINSA, aprueba "Guía Técnica de Procedimientos de Limpieza y Desinfección de Ambientes en los Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo".
- Resolución Ministerial N° 647-2010-MINSA. Guía Técnica para la Implementación, Operación y Mantenimiento del "Sistema de Tratamiento Intradomiciliario de Agua para Consumo Humano - MI AGUA".
- Resolución Directoral N° 3930-2009-DIGESA/SA, "Directiva Sanitaria para la Interpretación de Resultados de Ensayo de Calidad de Agua".
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano.



V. RESPONSABILIDAD

La Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, a través de la Unidad de Salud Ambiental es la encargada del cumplimiento del presente plan.



VI. CONTENIDO

6.1 Conceptos básicos



- **Agua de consumo humano:** Es el agua apta para el consumo por parte del ser humano y para todo uso doméstico habitual, incluida la higiene personal, se trata de un líquido inodoro, insípido e incoloro que se puede beber sin limitaciones ya que no daña el organismo. Es aquella que está libre de patógenos y de sustancias tóxicas que puedan constituir factor de riesgo para el individuo.
- **Camión cisterna:** Vehículo motorizado con tanque cisterna autorizado para transportar agua para consumo humano desde la estación de surtidores hasta el consumidor final.
- **Cloro residual libre:** El cloro residual libre en el agua de consumo humano se encuentra como una combinación de hipoclorito y ácido hipocloroso, en una proporción que varía en función del pH.
Es el cloro activo que permanece en el agua luego de desinfectarla, a fin de asegurar la desinfección durante un tiempo determinado. Según la Organización Mundial de la Salud, "En la actualidad, la desinfección con cloro es la mejor garantía del agua microbiológicamente potable". Por sus propiedades, el cloro es efectivo para combatir todo tipo de microbios contenidos en el agua — incluidos las bacterias, los virus, los hongos y las levaduras— y las algas y limos que proliferan en el interior de las tuberías de suministro y en los depósitos de almacenamiento.

En condiciones normales, el cloro residual varía entre 0,2 ppm y 0,5 ppm, lo ideal es 0,5 ppm a la salida del tratamiento y no menos de 0,2 ppm en el punto más alejado de la red.

Solo la cloración garantiza que el agua ya tratada se mantenga libre de gérmenes durante su tránsito por tuberías y depósitos antes de llegar al grifo, además es el método más económico.

- **Gestión de la calidad de agua de consumo humano:** Conjunto de acciones técnico administrativas u operativas que tienen la finalidad de lograr que la calidad del agua para consumo de la población cumpla con los límites máximos permisibles establecidos en el presente reglamento.
- **Monitoreo:** Seguimiento y verificación de parámetros físicos, químicos, microbiológicos u otros señalados en el presente Reglamento, y de factores de riesgo en los sistemas de abastecimiento del agua.
- **Medición de pH del agua:** Es la medición del grado de acidez o alcalinidad de un compuesto. En el agua, el pH es un factor muy importante porque algunos procesos químicos solo se pueden producir cuando el agua presenta un determinado valor de pH. Por ejemplo, las reacciones del cloro solo se producen cuando el pH tiene un valor entre 6,5 y 8.
- **Análisis microbiológico de agua:** Se puede definir el análisis microbiológico como el conjunto de operaciones encaminadas a determinar los microorganismos presentes en una muestra problema de AGUA.
- **Calidad de agua:** se refiere a las características químicas, físicas, biológicas y radiológicas del agua. Es una medida de la condición del agua en relación con los requisitos de una o más especies bióticas o a cualquier necesidad humana o propósito. La calidad de agua para Consumo Humano Intrahospitalario resulta fundamental en la prevención o propagación de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS), es importante para la institución contar con un Plan de Control y Vigilancia de la Calidad de Agua, dentro del cual se debe identificar los riesgos en los puntos de ingreso del Agua de la Institución, cisternas y tanques de almacenamiento, y red de distribución.



6.2 Diagnóstico situacional

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 thyphi*, *Shigellaspp*, *Vibrio cholerae*, *Escherichia coli enterotoxigénica*, virus como el de la Hepatitis A, rotavirus, parásitos como las amebas (*Entamoeba histolytica*, *Giardialamblia*), 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.

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 2020 en las evaluaciones de supervisión mensuales se encontró el cloro libre dentro de los parámetros establecidos (0.5 – 0.7), 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 beber. Así mismo la actividad de limpieza de tanques y reservorios cumplió un papel muy importante para asegurar la calidad de agua. En el año 2020 se cumplió con estas actividades de manera semestral, sin embargo queda el reto de dar continuidad a dichas actividades.

6.3 Estratégias y actividades a desarrollar

- Vigilancia de la calidad de agua:
Monitoreo de cloro residual o libre 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).
- Monitoreo y Vigilancia de los Reservorios de agua.
Observación junto con el Comité de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud y Bioseguridad, Se solicitara el Plan de Desinfección de los reservorios a la Oficina de Servicio Generales y Mantenimiento, y se monitorizara su cronograma de actividades.



6.4 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 realiza 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 compone de:

- ❖ Evaluación de las condiciones físicas, están relacionadas con la seguridad del componente y el nivel de higiene con las prácticas de limpieza de los alrededores de las instalaciones de agua.
- ❖ Evaluación del estado de higiene interna de los reservorios de agua.
- ❖ Evaluación del estado de operatividad del sistema de distribución de agua.

La Inspección Sanitaria se efectuara una (01) vez al trimestre, de acuerdo al cronograma propuesto.

B. 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 inspeccionaran las cisternas y tanques no debiendo presentar estos, fisuras de ninguna naturaleza, en caso de detectar su presencia se coordinara 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 importantes tendrán que ser reemplazadas.

C. Medición de cloro residual del agua

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 y Centro de Rehabilitación de Ñaña 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.

La presencia de cloro residual libre en el agua es por lo tanto, correlacionada con la ausencia de microorganismos patógenos causantes de enfermedades, de tal manera que representa una medida de potabilidad. Es interesante anotar que el uso intensivo de las mediciones de cloro residual libre en programas de vigilancia de la calidad de



agua permite la reducción hasta de un 75% de las pruebas bacteriológicas que tienen mayor costo y su ejecución es más complicada. Esta actividad se realizara de acuerdo con el cronograma establecido.

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

D. Análisis microbiológico del agua

La Evaluación fisicoquímica y bacteriológica 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 realizara en los laboratorios de la Dirección de Redes Integradas de Lima Este – DIRIS LE y la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria – DIGESA, como mínimo una vez al año.





VII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA Y PROGRAMACIÓN																		
ACTIVIDAD	TAREA	UNI. MEDIDA	META	TRIMESTRE												RESPONSABLE		
				I			II			III			IV					
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
REALIZAR INSPECCIÓN TECNICA O SANITARIA	Inspección	Informe	2				X						X				OESA/Salud Ambiental	
	Evaluación de Cond. Físicas	Informe	2				X						X				OESA/Salud Ambiental	
SUPERVISAR LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE RESERVORIO (CISTERNAS Y TANQUES ELEVADOS)	Limpieza de Tanques	Informe Supervisión	2		X								X				OESA/Salud Ambiental	
	Limpieza de Cisternas	Informe Supervisión	2						X							X	Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento.	
DESARROLLAR VIGILANCIA DE CLORACIÓN DE AGUA	Medición niveles de cloro	Informe	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Salud Ambiental – OESA/ Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento.	
DESARROLLAR LA MEDICIÓN DEL PH DEL AGUA EN LOS DIFERENTES SERVICIOS	Medida del pH en el agua	Registro	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Salud Ambiental – OESA/ Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento.	

VIII. PRESUPUESTO

ACTIVIDAD	INSUMO	TIPO	CARACTERISITICAS		Monto General S/.	TRIMESTRE			
			Cantidad	Unidad de Medida		I	II	III	IV
Vigilancia y control de la calidad de agua	Kit reactivo de cloro libre	Insumo	2	Unidad	200.00	x			
	Medidor de pH	Bien	1	Unidad	300.00	x			
	Material de escritorio*	Insumo		Unidad	100.00	x	x	x	x

El presupuesto estimado para la ejecución del presente plan es **S/. 600.00 soles**.

IX. EVALUACIÓN

La Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental es la responsable de la evaluación y seguimiento del Plan de Vigilancia de La Calidad del Agua Para Consumo Humano, Monitoreo de Limpieza Y Desinfección de Reservorios de Agua (2021) a nivel del Hospital Hermilio Valdizán y Centro de Rehabilitación de Ñaña.

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 de Plan de vigilancia de la calidad del Agua para Consumo Humano, Monitoreo de Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua 2020, 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

**X. ANEXOS****ANEXO 1****REQUERIMIENTO**

Para el adecuado desarrollo del presente plan se requiere:

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
Kit reactivo de clor	2	Unid.
Medidor de pH	1	Unid.
Folders manila A-4	10	Unid.
Papel Bond A-4	1	Millar
Lapiceros	10	Unid
Archivador de Palanca T/STANDAR	1	Unid.



ANEXO 2**PROCEDIMIENTO TÉCNICO A APLICAR EN LA VIGILANCIA DE CLOROLIBRE RESIDUAL****1. Lugar de la toma de muestra.**

- ❖ Deberá realizarse en los tanques y cisternas de cada pabellón y al interior de los servicios, según el listado de puntos de monitoreo adjunto y/o conforme al criterio técnico del especialista.
- ❖ Los puntos de monitoreo deberán ser constantes salvo algún inconveniente, expresado en el informe mensual, por lo cual los puntos podrían variarse de ubicación.
- ❖ El responsable de la vigilancia deberá verificar el número de puntos de muestreo según se establecen en el cuadro anexo.

2. Equipo a utilizar:

Fotómetro medidor de cloro libre digital de bolsillo, rango 0.00 a 2.50 mg/L, Marca MILWAUKEE Modelo MW10.

Figura 1. Medidor de cloro libre residual

**3. Acerca de la toma de muestra:****Previo al muestreo:**

- ❖ Las muestras se tomarán una vez por mes según cronograma adjunto.
- ❖ Verificar que los insumos y el colorímetro de bolsillo medidor de Cloro libre se encuentren en óptimas condiciones.

- ❖ Recordar que el proceso de muestreo debe hacerse cuidadosamente y de forma que la muestra no sea agitada en exceso ni permanezca sin analizar más de 1 minuto, tiempo luego del cual deberá ser tomada una nueva muestra.

Durante el muestreo:

- ❖ Enjuagar tres (3) veces consecutivas, los tubos o celdas de medición con agua corriente proveniente del punto de muestreo.
- ❖ En caso de muestrearse agua de grifo o caño, se dejará circular el agua por 15 segundos antes de tomar la muestra.
- ❖ Se llenará el tubo o celda del medidor de cloro, solo hasta la marca que se puede apreciar en el cristal, cogiéndose el tubo por la parte superior únicamente.
- ❖ Se procederá a agregar todo el contenido del sobre de Reactivo DPD para Cloro libre (5ml de muestra) propio del equipo de muestreo.
- ❖ Cerrar inmediatamente el tubo, insertar en el espacio indicado en el medidor, cubrir la muestra con la tapa del medidor y presionar la tecla de análisis.
- ❖ Registrar el valor mostrado en la pantalla LCD del equipo medidor.

Posterior al muestreo:

- ❖ Enjuagar 2 veces el tubo de muestreo con agua limpia, siempre cogiéndolo por la parte superior y luego secándolo con papel tisú.
- ❖ Guardar el tubo en su maletín.

4. Acerca de los valores obtenidos

- ❖ Valores inferiores a 0.5 mg/l, requieren realizar un segundo análisis, de persistir el valor, se debe reportar inmediatamente a la Jefatura de Epidemiología y Salud Ambiental para que se realice las coordinaciones correspondientes con la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental de la Dirección de Salud Lima Sur, para evaluar y gestionar el respectivo análisis microbiológico a una muestra de dicha fuente.

5. Acerca del reporte de la información

- ❖ El responsable de Salud Ambiental deberá consolidar la información y enviar la información de la vigilancia mediante magnética a la DIRIS LE de forma mensual y un informe trimestral a la Dirección General del Hospital Hermilio Valdizán.

ANEXO 3

PROCEDIMIENTO TÉCNICO A APLICAR EN LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE RESERVORIOS.

1. Vestimenta e indumentario de protección de personal

- ❖ Las empresas están obligadas a proporcionar el vestuario adecuado y Equipo de Protección Personal (EPP) al personal que ejecuta las actividades de saneamiento ambiental.
- ❖ La vestimenta constará de gorra, uniforme de trabajo y botas de jebe, deberá mostrarse en correcto estado de conservación y aseo.
- ❖ El Equipo de Protección Personal (EPP) constará de protector respiratorio de media cara, con filtros adecuado para el trabajo a realizar. Los filtros de las máscaras serán reemplazado cuando se saturen o en función del tiempo de expiración.

2. Frecuencia de la actividad a realizar

La frecuencia para realizar esta actividad es cada 6 meses conforme se establece en el cronograma del presente plan.

Esta actividad ejecutada por una Empresa de Saneamiento Ambiental que cuente con la Autorización respectiva otorgado por la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria – DIGESA.



3. Procedimiento

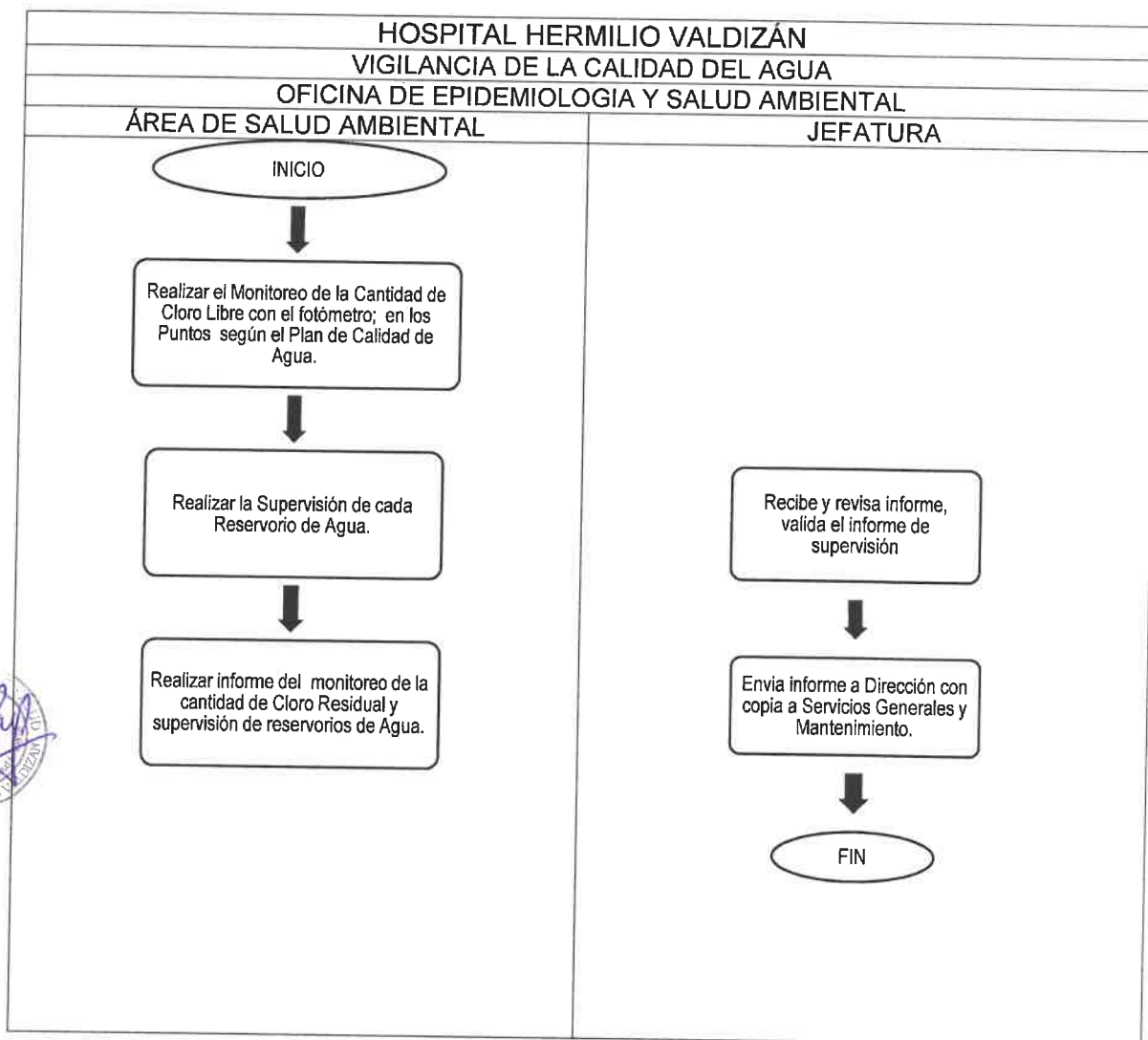
La limpieza y desinfección de reservorios de agua debe seguir la siguiente consecuencia:

- a) Retirar el agua del reservorio; mediante bombeo en el caso de cisternas, o abriendo la llave de desfogue en las reservorios apoyados o elevados.
- b) Limpiar minuciosamente las paredes, techo y el fondo del reservorio, extrayendo todo el lodo sedimentado que pudiera existir.
- c) Lavar, refregando las paredes y el fondo con una solución de compuesto clorado que contenga 50ppm. de cloro libre, utilizando un cepillo o racionando el desinfectante mediante una bomba de mano.
- d) Para reservorios de más de 5m³., el trabajo debe ser realizado o más personas, una de las cuales permanecerá fuera del reservorio vigilancia a los que se encuentran en el interior. Quienes se encuentren realizando el trabajo en el interior del reservorio deberán salir inmediatamente luego de aplicar el compuesto clorado.

4. Insumos

Desinfectantes: Hipoclorito de Sodio; Herramientas y Utensilios: Escobilla de fibra sintética dura, baldes, Esponja lavavajilla industrial, Trapo Industrial.

ANEXO 4 FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO





PERÚ

Ministerio de Salud

Hospital Hermilio Valdizán



Líder en Psiquiatría y Salud Mental

**Ministerio de Salud****Hospital Hermilio Valdizán****Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental****Carretera Central Km. 3.5, Santa Anita,****Lima, Perú**