

Resolución Directoral

Lima, 31 de Julio del 2024

VISTOS:

La Nota Informativa N°111-2024-OEPE/INO, Informe Técnico N° 003-2024-OEPI/INO, Informe N° 113-OAJ/INO, y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo N° 008-2017-SA, modificado por el Decreto Supremo N° 001-2017-SA, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, estableciendo al Instituto Nacional de Oftalmología "Dr. Francisco Contreras Campos", como un órgano desconcentrado del Ministerio de Salud, dependiente de la Dirección General de Operaciones en Salud;

Que, los artículos I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establece que la salud es condición indispensable del Desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, asimismo, que la protección de la salud es de interés público y que, por tanto, es de responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla; asimismo, el artículo 107° de la acotada norma, establece que el abastecimiento del agua para consumo humano queda sujeto a las disposiciones que dicte la Autoridad de Salud competente, la que vigilará su cumplimiento;

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 la Ley N° 31972, Ley que fortalece la vigilancia, prevención y control de las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS) como componente de la política nacional de salud pública, se establece que el Ministerio de Salud en su condición de órgano rector en materia de salud a nivel nacional, aprueba los lineamientos, procedimientos, normas y disposiciones, a fin de llevar a cabo la vigilancia, prevención y control de las IAAS;

Que, por Resolución Ministerial N° 451-2021-MINSA de fecha 31 de marzo de 2021, 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)", la misma que tiene por finalidad 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, la directiva citada en el numeral 6.2.1 dispone que la Unidades Ejecutoras del sector público a las que pertenece las IPRESS deben incluir anualmente en su presupuesto, los recursos económicos necesarios para ejecutar las acciones de la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano en la IPRESS;

Que, de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 11° del Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Oftalmología, aprobado con Resolución Ministerial N° 447-2009/MINSA, modificado por la Resolución Ministerial N° 660-2010/MINSA, establece que la Oficina de Epidemiología, es el órgano que brinda información estratégica y conduce la Vigilancia Epidemiológica, Análisis de Situación de Salud e Investigación Epidemiológica aplicada, como parte de la prevención y control de riesgos y enfermedades, en especial de las infecciones nosocomiales; (...);



Que, mediante Resolución Directoral N° 055-2023-INO-D de fecha 03 de abril del 2023, se aprobó la Directiva Administrativa N° 001-INO/OEPE-2023 Directiva Administrativa para la Elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Oftalmología – INO “Dr. Francisco Contreras Campos”, cuyo objetivo es establecer disposiciones y técnicas y operativas para la planificación, formulación, aprobación, difusión, implementación y evaluación de los Documentos Normativos del Instituto Nacional de Oftalmología – INO “Dr. Francisco Contreras Campos”;

Que, mediante Resolución Directoral N° 082-2024-INO-D de fecha 03 de junio de 2024, se aprobó el documento Técnico: Plan de Vigilancia, Prevención y Control de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS) 2024 del Instituto Nacional de Oftalmología – INO “Dr. Francisco Contreras Campos”, donde se establece en su Cronograma de Actividades, la elaboración del plan de vigilancia de la calidad de agua para consumo humano del INO está bajo la responsabilidad de la Oficina de Epidemiología;

Que, mediante Informe Técnico N° 003-2024-OEPI/INO de fecha 28 de junio de 2024, la Oficina de Epidemiología, informa que ha elaborado la propuesta de Documento Técnico: Plan para la Vigilancia y Control de la Calidad de Agua para Consumo Humano del Instituto Nacional de Oftalmología – INO “Dr. Francisco Contreras Campos”, que tiene como finalidad prevenir los riesgos a la salud de los pacientes, del personal y visitantes; así como la incidencia de las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS), a través del control de los factores de riesgo en la calidad de agua para consumo humano del INO; remite a la Dirección General y, propone derivar a la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico para opinión técnica y continuar con el proceso de aprobación según las normas institucionales;

Que, mediante Nota Informativa N° 111-2024-OEPE/INO de fecha 17 de julio de 2024, la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, en atención a los Informes N° 022-2024/UFP-OEPE/INO, N° 023-2024/UFPI-OEPE/INO y 041-2024-UFOM-OEPE/INO, de los Coordinadores de las Unidades Funcionales de Presupuesto, Planeamiento Institucional y de Organización y Modernización, emite su conformidad, respecto al Documento Técnico antes mencionado, para continuar con el trámite de aprobación, mediante acto resolutivo. El Plan se encuentra alineado a los objetivos y acciones estratégicas del PEI del MINSA y contribuye con las metas físicas programadas por el centro de costo, además cumple con los criterios formales y procedimentales establecidos en las normas para la elaboración de Documentos Normativos del INO;

Que, mediante Informe N° 113-2024-OAJ/INO, la Oficina de Asesoría Jurídica, emite opinión favorable, respecto a la aprobación del Documento Técnico: Plan para la Vigilancia y Control de la Calidad de Agua para Consumo Humano del Instituto Nacional de Oftalmología – INO “Dr. Francisco Contreras Campos”, tomando en cuenta las normas aplicables;

Con la visación de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, de la Oficina de Epidemiología y de la Oficina de Asesoría Jurídica, y;

De conformidad con las normas contenidas en la Ley N° 26842, Ley General de Salud, Decreto Supremo N° 031-2010-SA, se aprobó el Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano, Ley N° 31972, Ley que fortalece la vigilancia, prevención y control de las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS), Decreto Supremo N° 008-2017-SA modificado por el Decreto Supremo N° 011-2017-SA que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud; el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Oftalmología, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 447-2009/MINSA y modificado por Resolución Ministerial N° 660-2010/MINSA, Resolución Ministerial N° 451-2021-MINSA, Resolución Directoral N° 055-2023-INO-D.



Resolución Directoral

Lima, 31 de Julio del 2024

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- APROBAR el Documento Técnico: Plan para la Vigilancia y Control de la Calidad de Agua para Consumo Humano del Instituto Nacional de Oftalmología – INO “Dr. Francisco Contreras Campos”, el cual consta de quince (15) folios, en el que están incluidos dos (2) anexos, que debidamente visados forman parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2º.- DISPONER que los responsables de la ejecución y supervisión del presente Documento Técnico, sean las Oficinas de Epidemiología, Oficina Ejecutiva de Administración y Oficina de Servicios Generales.

Artículo 3º.- DISPONER que el área de Trámite Documentario, proceda a notificar la presente Resolución Directoral a los órganos o unidades orgánicas competentes, para conocimiento y cumplimiento.

Artículo 4º.- AUTORIZAR al responsable del Portal de Transparencia la publicación de la presente Resolución en el Portal Web del Instituto Nacional de Oftalmología “Dr. Francisco Contreras Campos” www.ino.gob.pe

Regístrese, comuníquese y publíquese.

 PERU Ministerio de Salud 
M.O. FELIX ANTONIO TORRES COTRINA
Director de Instituto Especializado
CMP. 38356 HNE. 17309

FATC/TLZO/CALCH/LECD/sqv.

Distribución:

- Dirección General
- Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico
- Oficina Ejecutiva de Administración
- Oficina de Epidemiología
- Oficina de Asesoría Jurídica
- Oficina de Servicios Generales
- OEI
- Archivo 01/08



PERÚ

Ministerio
de Salud

INO INSTITUTO
NACIONAL DE
OFTALMOLOGÍA
Dr. Francisco Contreras Campos

DIRECCIÓN GENERAL

OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA

DOCUMENTO TÉCNICO: PLAN PARA LA VIGILANCIA Y CONTROL DE LA CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO DEL INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA – INO “*Dr. Francisco Contreras Campos*”



LIMA – PERÚ

2024

DOCUMENTO TÉCNICO: PLAN PARA LA VIGILANCIA Y CONTROL DE LA CALIDAD
DE AGUA POTABLE DEL INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA – INO
“Dr. Francisco Contreras Campos”

INDICE

I. INTRODUCCIÓN	3
II. FINALIDAD	4
III. OBJETIVOS	4
3.1. Objetivo General	4
3.2. Objetivos Específicos	4
IV. AMBITO DE APLICACIÓN	4
V. BASE LEGAL	4
VI. CONTENIDO	4
6.1. Definiciones	4
6.2. Descripción del Plan	5
a) Vigilancia Sanitaria de la Calidad del Agua	5
b) Acciones de Control de la Calidad del Agua	7
c) Registro de la Información	7
d) Comunicación de Resultados de Monitoreo	8
6.3. Recursos para la Vigilancia Sanitaria	8
a) Materiales e Insumos	8
b) Equipos de Medición	8
6.4. Presupuesto	8
6.5. Cronograma de Actividades	10
VII. RESPONSABILIDADES	11
7.1. Oficina Ejecutiva de Administración	11
7.2. Oficina de Servicios Generales	11
7.3. Oficina de Epidemiología	11
VIII. ANEXOS	11
IX. BIBLIOGRAFÍA	15



I. INTRODUCCIÓN

La buena calidad del agua para consumo humano en los hospitales es indispensable para la prevención y propagación de infecciones asociadas a la atención de salud (IAS), las cuales se ven favorecidas por distintos factores de riesgo que presentan los pacientes al ingresar al hospital. Por ello, es importante el deber legal de todo ente operador (SEDAPAL) de mantener la calidad del agua hasta el medidor; y también, la responsabilidad que tiene el establecimiento de salud dentro de sus instalaciones, de poder brindar agua segura a la población hospitalaria.

Se conoce que es en la red interna donde se producen la mayoría de las contaminaciones bacterianas, donde la responsabilidad de este hecho es exclusiva del usuario. El agua en el sistema de distribución puede contaminarse a través de conexiones cruzadas, retrosifonaje, rotura de las tuberías del sistema de distribución, conexiones, cisternas y reservorios de distribución defectuosos, grifos contra incendios dañados, y durante el tendido de nuevas tuberías o reparaciones realizadas sin las mínimas medidas de seguridad.

Es primordial para el Instituto Nacional de Oftalmología, contar con un Plan de Vigilancia y Control de la Calidad de agua para consumo humano, dentro del cual se debe identificar los riesgos en los puntos de ingreso de agua al establecimiento de salud, cisternas, tanques de almacenamiento y red de distribución, en cumplimiento con lo dispuesto en el D.S. N°031-2010-SA "Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo humano"

Por todo lo mencionado, el equipo técnico de la Oficina de Epidemiología realiza los esfuerzos para mantener constantemente vigilada y controlada la calidad del agua para consumo humano de las zonas sanitarias del Instituto Nacional de Oftalmología.



II. FINALIDAD

Prevenir los riesgos a la salud de los pacientes, del personal y visitantes; así como la incidencia de las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS), a través del control de los factores de riesgo en la calidad de agua para consumo humano del Instituto Nacional de Oftalmología – INO “Dr. Francisco Contreras Campos”.

III. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Asegurar la calidad de agua de consumo humano del Instituto Nacional de Oftalmología – INO “Dr. Francisco Contreras Campos”, mediante acciones de vigilancia y control sanitaria, en cumplimiento de la normatividad vigente.

3.2. Objetivos Específicos

- Realizar la vigilancia sanitaria de la calidad del agua para consumo humano, mediante la determinación de parámetros físicos y químicos establecidos en la normativa vigente.
- Realizar acciones de control de la calidad del agua para consumo humano, mediante la intervención de las condiciones sanitarias de operatividad de los componentes del sistema de abastecimiento y distribución del agua en el INO.
- Realizar un análisis, procesamiento y reporte de información de la calidad de agua para consumo humano en el INO.

IV. AMBITO DE APLICACIÓN

El presente documento técnico es de aplicación obligatoria en todas las instalaciones del Instituto Nacional de Oftalmología – INO “Dr. Francisco Contreras Campos”.

V. BASE LEGAL

- Ley N° 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias
- Decreto Supremo N° 0.22-2001-SA, que aprueba el Reglamento Sanitario para las Actividades de Saneamiento Ambiental en Viviendas y Establecimientos Comerciales, Industriales y de Servicios.
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, que aprueba el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, que aprueba los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establece Disposiciones Complementarias.
- Resolución Ministerial N° 449-2001-SA-DM, que aprueba la Norma Sanitaria para Trabajos de Desinsectación, Desratización, Desinfección, Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua, Limpieza de Ambientes y Tanques Sépticos.
- Resolución Ministerial N° 451-2021-MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria para la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano en IPRESS, Directiva Sanitaria N° 132-MINSA/2021/DIGESA.
- Resolución Directoral N° 055-2023-INO-D, que aprueba la Directiva Administrativa para la Elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Oftalmología – INO “Dr. Francisco Contreras Campos”.
- Resolución Directoral N° 236-2023-INO-D, que aprueba el Plan Operativo Institucional (POI) Anual 2024 del Instituto Nacional de Oftalmología – INO “Dr. Francisco Contreras Campos”.
- Resolución Ministerial N° 172-2024/MINSA que aprueba el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2019-2027 ampliado del Ministerio de Salud.

VI. CONTENIDO

6.1. Definiciones

- ✓ **Agua para consumo humano:** Agua que no excede los límites máximos permisibles de los parámetros Microbiológicos, Parasitológicos, de Calidad



- Organoléptica, Químico Inorgánicos, Químico Orgánicos y Radioactivos, 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 Libre Residual:** 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.
 - ✓ **DPD N° 1:** N,N-Dietil-p-fenilén diamina, reactivo que se emplea para determinar la presencia de cloro libre residual, en el agua para consumo humano.
 - ✓ **Fuente de abastecimiento:** Es aquel punto de la red de distribución de un sistema de abastecimiento de agua para consumo humano, o aquellas de origen subterráneo o superficial del cual se capta el 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 puede 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).

6.2. Descripción del Plan

a) Vigilancia Sanitaria de la Calidad del Agua

La vigilancia sanitaria es la sistematización de un conjunto de actividades realizadas para identificar y evaluar los factores de riesgo que se presentan en el sistema de abastecimiento de agua para consumo humano del INO; desde la captación hasta la entrega del producto al consumidor.

Las acciones de la vigilancia sanitaria son la inspección sanitaria y el monitoreo parámetros, los cuales deben ser ejecutados bajo las consideraciones que a continuación se detallan.

i. Inspección Sanitaria del Sistema de Abastecimiento de Agua

El personal del INO que desarrolla las actividades de vigilancia sanitaria de la calidad de agua para consumo humano, debe efectuar la inspección sanitaria de su sistema de abastecimiento de agua con una frecuencia de cada seis (06) meses, utilizando el Formulario correspondiente de la Directiva Sanitaria N°



132-MINSA/2021/DIGESA (ANEXO N° 01), de acuerdo a las consideraciones técnicas descritas que se detallan a continuación:

- Identificación de la fuente de abastecimiento de agua para consumo humano con la finalidad de verificar la ausencia de fugas en la caja de conexión.
- Identificación de las unidades de almacenamiento de agua para consumo humano con las que cuenta el INO, con la finalidad de verificar las condiciones estructurales, los peligros de contaminación, la operatividad del sistema, y las condiciones sanitarias.
- Identificación de las redes de distribución de agua para consumo humano, con la finalidad de verificar los peligros de contaminación, estado de los accesorios, fugas y reparaciones inadecuadas.

ii. **Monitoreo de Parámetros de Calidad de Agua**

El personal del INO que desarrolla las actividades de vigilancia de la calidad de agua para consumo humano, realizará el monitoreo de parámetros de la calidad de agua cuatro (04) veces al mes en conformidad con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 031-2010-SA; utilizando el Formulario correspondiente de la Directiva Sanitaria N° 132-MINSA/2021/DIGESA (ANEXO N° 02), de acuerdo a las consideraciones técnicas descritas que se detallan a continuación:

- Localización de los puntos de muestreo de agua en la red de distribución del INO, en la captación, cisternas, reservorios y en los servicios de la institución; para lo cual se han considerado los siguientes (Cuadro N° 01).

Cuadro N° 01: Puntos de Muestreo de Calidad del Agua del INO

N°	Servicio/Reservorio	Punto de Muestreo	Parámetros	
			Cloro Libre Residual	PH
1	Cisterna N° 01	Ingreso Red Pública	Cloro Libre Residual	PH
2	Cisterna N° 01	Cisterna	Cloro Libre Residual	PH
3	Cisterna N° 02	Cisterna	Cloro Libre Residual	PH
4	Cocina	Lavadero de alimentos	Cloro Libre Residual	PH
5	Comedor	Lavadero de manos	Cloro Libre Residual	PH
6	Centro Quirúrgico	Lavadero de manos	Cloro Libre Residual	PH
7	Laboratorio - Inmunología	Lavadero de Materiales	Cloro Libre Residual	PH
8	Central Esterilización	Lavadero de Materiales	Cloro Libre Residual	PH
9	SSHH Público Consult. Externos	Lavadero de manos	Cloro Libre Residual	PH
10	SSHH Público Rayos Láser	Lavadero de manos	Cloro Libre Residual	PH

- De verificarse que el cloro libre residual es menor a 0.5 mg/L en el punto de "Captación" (Ingreso a la Cisterna N° 01) se debe realizar las siguientes acciones:
 - Tomar una muestra de agua para el análisis microbiológico correspondiente del punto observado.
 - Comunicar al proveedor para que incremente para que incremente la dosificación del desinfectante en el agua suministrada por la red pública.



- De verificarse que el cloro libre residual es menor a 0.5 mg/L en las "Cisternas" y en los "Servicios de atención" (Ingreso a la Cisterna N° 01) se debe realizar las siguientes acciones:
 - Tomar una muestra de agua para el análisis microbiológico correspondiente del punto observado.

Cuadro N° 02: Límites Máximos Permisibles de Parámetros Microbiológicos

Parámetros	Unidad de Medida	Límite Máximo Permissible
Bacterias Coliformes Totales	UFC/100 ml a 35°C	0
E. Coli	UFC/100 ml a 44.5°C	0
Bacterias Coliformes Termotolerantes o Fecales	UFC/100 ml a 44.5°C	0
Bacterias Heterotróficas	UFC/100 ml a 35°C	500

Fuente: Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano.

b) Acciones de Control de la Calidad del Agua

Las acciones de control de la calidad de agua son las actividades realizadas para corregir los problemas identificados durante la vigilancia sanitaria en el sistema de abastecimiento de agua para consumo humano del INO; desde la captación hasta la entrega del producto al consumidor.

Las acciones de control de la calidad del agua deben ser ejecutadas bajo las consideraciones que a continuación se detallan.

i. Limpieza y Desinfección de Reservorios

La limpieza y desinfección de los reservorios del INO se realizará cada seis (06) meses con la finalidad de evitar o eliminar las condiciones favorables a la persistencia o reproducción de microorganismos, insectos u otra fauna transmisora de enfermedades para el hombre; en conformidad con lo establecido en el Decreto Supremo N° 022-2001-SA.

ii. Dosificación de Desinfectante

La dosificación de Cloro se realizará cada vez que el cloro libre residual es menor a 0.5 mg/L, el cual se solicitará al personal encargado de la operación y mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua para consumo humano del INO, con la finalidad de incrementar el valor del cloro libre residual hasta los valores permitidos.

c) Registro de la Información

El personal que desarrolla las actividades de vigilancia de la calidad de agua para consumo humano en el INO, debe llevar los siguientes libros de registros:

i. 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.
 - Resultado del análisis del agua

ii. Libro de Registro de Incidencias en la Fuente de Abastecimiento

Este registro debe 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.

d) Comunicación de Resultados de Monitoreo

El personal que desarrolla las actividades de vigilancia de la calidad del agua para consumo humano en el INO, debe comunicar mensualmente a la Dirección General, los resultados del monitoreo de parámetros de calidad del agua, para que, de ser necesario y bajo su responsabilidad, se gestionen e implementen las medidas correctivas; así como, el seguimiento correspondiente.

6.3. Recursos para la Vigilancia Sanitaria


a) Materiales e Insumos

Los materiales utilizados para realizar la medición de la calidad de agua para consumo humano son:

- Mascarilla descartable o quirúrgica
- Lentes de protección ocular
- N,N-Dietil-p-fenilén diamina (DPD N° 1) para 10 ml de muestra.
- Tiras Reactivas para medición de pH
- Guantes Descartables
- Mameluco Descartable
- Papel toalla
- Material de escritorio

b) Equipos de Medición

Para las mediciones de los parámetros de calidad de agua se utiliza un equipo los cuales se describen a continuación:

Colorímetro de Bolsillo Digital	Imagen referencial del equipo
<p>Marca: Hach Co. (USA)</p> <p>Modelo: Pocket II (de bolsillo)</p> <p>Rango: 0.02 a 2.00 mg/L (bajo rango) y 0.1 a 8.0 mg/L (alto rango)</p> <p>Método: Colorímetro empleando colorimetría y reactivo DPD</p>	



6.4. Presupuesto

Para llevar a cabo la ejecución del presente plan, se describe de manera detallada los materiales, insumos, servicios y el recurso humano necesario, el cual se presenta a continuación:

N°	MATERIALES, INSUMOS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Materiales de escritorio					
1	Papel Bond A4 de 80 gr.	1	Millar	S/. 12.00	S/. 12.00
2	Lapiceros	6	Unidad	S/. 0.50	S/. 3.00
3	Tableros	1	Unidad	S/. 5.00	S/. 5.00
Insumos y materiales					

DOCUMENTO TÉCNICO: PLAN PARA LA VIGILANCIA Y CONTROL DE LA CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO DEL INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA – INO “Dr. Francisco Contreras Campos”

1	Papel toalla	6	Paquete	S/. 20.00	S/. 120.00
2	DPD N° 1 (10 ml)	480	unidad	-	- (*)
3	Tiras Reactivas de pH	480	unidad	-	- (*)
Equipo de protección personal, inspección sanitaria y toma de muestra					
1	Guantes descartables	1	Caja x 50 pares	S/. 20.00	S/. 20.00
2	Mascarilla Descartable	1	Caja x 100 unidades	S/. 20.00	S/. 20.00
3	Mameluco Descartable	2	unidad	-	- (*)
4	Lentes de Protección	1	unidad	S/. 10.00	S/. 10.00
Servicios					
1	Servicio de limpieza y desinfección de reservorios de agua	2	Servicio	-	- (*)
Recurso Humano					
1	Ingeniero Ambiental	1	profesional	-	- (*)
TOTAL					S/. 190.00

(*) Dichos materiales, insumos, servicios y recurso humano; ya se encuentran cubiertos, para la ejecución del presente plan.



VII. RESPONSABILIDADES

Los responsables para el cumplimiento del presente plan, son las siguientes unidades orgánicas:

7.1. Oficina Ejecutiva de Administración

Proveer los recursos necesarios para la ejecución del presente plan de acuerdo a la programación correspondiente.

7.2. Oficina de Servicios Generales

- Programar y ejecutar la limpieza y desinfección de los reservorios de agua para consumo humano del INO.
- Dosificar desinfectante en caso se detecte niveles bajos de cloro libre residual, en coordinación con la Oficina de Epidemiología.
- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de abastecimiento de agua para consumo humano del INO.
- Coordinar con el proveedor de agua potable (SEDAPAL) ante cualquier incidente relacionado al abastecimiento de agua potable a la institución.
- Reportar a la Oficina de Epidemiología las incidencias suscitadas en el sistema de abastecimiento de agua para consumo humano del INO, así como las medidas adoptadas.

7.3. Oficina de Epidemiología

- Realizar la inspección sanitaria al sistema de abastecimiento de agua del INO.
- Realizar la medición y el monitoreo de los parámetros de calidad de agua en los puntos de muestreo establecidos.
- Informar a las autoridades competentes la evaluación de la vigilancia sanitaria de la calidad del agua en el INO.

VIII. ANEXOS



ANEXO 1

FORMULARIO PARA EFECTUAR LA INSPECCIÓN SANITARIA AL SISTEMA DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO DE LA INSTITUCIÓN PRESTADORA DE SERVICIOS DE SALUD (IPRESS)

1. IPRESS

Nombre :
 Categoría :
 Administración :

2. UBICACIÓN

Localidad : Av. Tingo María N° 398, Cercado de Lima
 Provincia : Lima
 Departamento : Lima

3. FUENTE DE ABASTECIMIENTO

TIPO DE FUENTE ABASTECIMIENTO	
Red Pública	Pasar al ítem 3.1
Pozo	Pasar al ítem 3.2
Manantial	Pasar al ítem 3.3
Camión Cisterna	Pasar al ítem 3.4
Agua de Lluvia	Pasar al ítem 3.5
Agua Superficial	Pasar al ítem 3.6

N° de Fuentes de Abastecimiento:

Tipo de Fuente N° 01:

Existen Fuentes Alternas en Tiempo de Sequía y/o Emergencia SI NO

3.1. Red Pública

Nombre de Proveedor :
 Número de Conexiones :

Características	Conexiones	
	1	
	SI	NO
¿Hay fugas en la caja de conexión domiciliaria?		
¿El abastecimiento de agua por la red pública es permanente?		

4. SISTEMA DE TRATAMIENTO O DESINFECCIÓN

El Instituto Nacional de Oftalmología NO cuenta con un sistema de tratamiento, ya que el agua proviene directamente de la red pública de SEDAPAL.



5. ALMACENAMIENTO

5.1. Cisterna

Número de Cisternas:

Cisterna N° 01:

Ubicación:

Antigüedad:

Material:

Capacidad:

Cisterna N° 02:

Ubicación:

Antigüedad:

Material:

Capacidad:

CARACTERÍSTICAS	Cisterna N° 01		Cisterna N° 02		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	
¿Existen peligros en el entorno de la cisterna que pudieran contaminar el agua almacenada?					
¿Cuentan 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 de 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 de la cisterna es ≥ 0.5 mg/L?					
¿La turbiedad del agua de la cisterna es menor a 5 NTU?					

6. INSTALACIONES SANITARIAS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Tipo de Material de las Tuberías:

Antigüedad:

CARACTERÍSTICAS	SI	NO	OBSERVACIONES
¿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 DE INSPECCIÓN:

NOMBRE DEL INSPECTOR:

FIRMA:



ANEXO 2

FORMULARIO PARA TOMA DE MUESTRAS DE AGUA Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA DE LA INSTITUCIÓN PRESTADORA DE SERVICIO DE SALUD (IPRESS)

1. IPRESS

Nombre :
 Categoría :
 Administración :

2. UBICACIÓN

Localidad :
 Provincia :
 Departamento :

3. TOMA DE MUESTRAS

Fecha de Muestreo :

3.1. Captación

N°	Punto de Muestreo	Hora de Muestreo	Cloro Libre Residual (mg/L)	Parámetros		
				PH	Turbiedad (UNT)	Coliformes Termo tolerantes
1	Ingreso de agua de la cisterna N° 01					

3.2. Cisterna

N°	Punto de Muestreo	Hora de Muestreo	Cloro Libre Residual (mg/L)	Parámetros		
				PH	Turbiedad (UNT)	Coliformes Termo tolerantes
1	Cisterna N° 01					
2	Cisterna N° 02					

3.3. Red de Agua para Consumo Humano

N°	Punto de Muestreo	Hora de Muestreo	Cloro Libre Residual (mg/L)	Parámetros		
				PH	Turbiedad (UNT)	Coliformes Termo tolerantes
1	Lavadero alimentos Cocina					
2	Lavadero de manos Comedor					
3	Lavadero de manos Centro Quirúrgico					
4	Lavadero Laboratorio – Inmunología					
5	Central Esterilización					
5	SSHH Costado de Consult. Externos					
6	SSHH Costado de Rayos Láser					

FECHA DE INSPECCIÓN :

INSPECTOR:



FIRMA:

IX. BIBLIOGRAFÍA

- Decreto Supremo N°031-2010-SA. Reglamento de la Calidad de Agua para consumo humano (2010). Dirección General de Salud Ambiental.
- 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).
- Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales. Aprobado con la Resolución Jefatural N°010-2016-ANA.
- Resolución Directoral N°160-2015/DIGESA/SA. Protocolo de procedimientos para la toma de muestras, preservación, conservación, transporte, almacenamiento y recepción de agua para consumo humano.
- Dirección de Salud V Lima Ciudad (2006). Manual de procedimientos para la vigilancia sanitaria en Salud Ambiental. Lima, Perú.

